

**DEMANDA DE PROFESIONALES EN EL MERCADO LABORAL COMO UNA
APROXIMACIÓN A LA PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN
COLOMBIA**

AUTOR:

MARÍA VIRGINIA UPEGUI MEJÍA

ASESOR:

MÓNICA OSPINA Ph.D.

MEDELLÍN

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

2015

“El graduado lleva sus conocimientos y habilidades al ambiente en el que se desempeña profesionalmente y a la comunidad en la que se desenvuelve. En este sentido, además de suplir las necesidades de las empresas, es importante identificar el tejido social que construyen los profesionales que se forman en una institución”

Jaramillo et al, 2009

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	4
1. Planteamiento del problema.....	6
2. Objetivos.....	8
2.1. Objetivo General.....	8
2.2. Objetivos específicos.....	8
3. Marco de referencia.....	9
4. Metodología.....	14
5. Políticas públicas dirigidas a educación superior y al mercado laboral.....	16
6. Mercado laboral de profesionales y sistema de educación superior.....	19
6.1. Sistema de Educación Superior.....	19
6.2. Las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados: un análisis desde la participación de los profesionales.....	21
6.3. Las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados: un análisis desde las cantidades.....	25
6.4. Las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados: un análisis desde las remuneraciones.....	33
6.5. Síntesis: participación en el mercado laboral, cantidad de graduados y remuneración	35
7. Conclusiones.....	38
8. Bibliografía.....	40

Introducción

La demanda de profesionales desde el mercado laboral es una de las formas que determina la pertinencia de la educación superior. En otras palabras, la vinculación de profesionales en el mercado laboral da cuenta de si los programas académicos están respondiendo a las necesidades de las organizaciones privadas y públicas en un contexto determinado, y también indica que acciones de mejoramiento se pueden emprender en dichos programas.

El capital humano, en este proceso de vinculación laboral juega un papel de gran importancia ya que es el insumo esencial para el desarrollo de los sectores económicos. Esto es lo que se denomina en la literatura como pertinencia de la educación superior en relación con el desarrollo económico, la cual se define como el grado de “matching” entre las necesidades del sector productivo y la oferta de capital humano del país. Sin embargo, la demanda y la oferta de profesionales no solo está sujeta al libre mercado de oferta y demanda de profesionales sino a incentivos promovidos por intervención gubernamental a través de políticas.

Por ejemplo, en el caso de la demanda de profesionales, a partir del año 2008, el Gobierno Nacional ha venido intensificando su trabajo en cuanto a la creación de estrategias que estimulen los cinco sectores locomotora (Agroindustria, Infraestructura, Minero-Energético, TIC y Vivienda), los cuales son identificados como las principales fuentes para el crecimiento económico y social del país. En el lado de la oferta de profesionales, el Gobierno Nacional por medio del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior (ICETEX), está incentivando la formación en licenciaturas para estudiantes de primer, segundo o tercer periodo académico en programas de licenciaturas con acreditación de alta calidad o en una institución con acreditación de alta calidad.

Este trabajo, a través de un análisis descriptivo de la demanda de profesionales en el mercado laboral en Colombia, permite aproximarse a responder si las Instituciones de Educación Superior (IES) están formando y capacitando personas de acuerdo a las necesidades y retos que se dan en los diferentes sectores económicos. Teniendo en cuenta las políticas tanto de educación superior como las que están enfocadas al mercado laboral y su incidencia en la

pertinencia educativa. Los resultados del estudio permitirán hacer recomendaciones de política sobre los sectores que necesitan ser impulsados desde la oferta y viceversa.

Para lograr el objetivo, la fuente principal de información fue el Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de Educación Nacional (OLE), el cual brinda las herramientas que permiten analizar la pertinencia de la educación superior, ya que cuenta con datos de graduados por programa en las diferentes IES del país, así como de los programas de Educación de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, evidenciando cuántas personas han decidido apostarle a una educación directamente relacionada con estos sectores. De igual forma, el OLE hace seguimiento al sector productivo indagando sobre la demanda en términos de capital humano en el mercado laboral e identifica indicadores laborales como salarios y una *proxy* de tasa de ocupación que permite identificar la valoración que se da desde el mercado laboral a las diferentes profesiones.

El estudio consta de una revisión de literatura, donde se podrá evidenciar el tema de la pertenencia en México, Chile, El Salvador, China, entre otros países. Luego se realiza el análisis de algunas políticas tanto de la oferta como de demanda del mercado de profesionales, seguido de la descripción y análisis del mercado tanto desde la demanda como la oferta de graduados en el país durante el periodo 2010– 2015, debido a que se considera que es un tiempo prudente el cual permite saber cuáles son las necesidades del sector productivo durante los últimos años, teniendo en cuenta que estas cambian constantemente¹, finalizando con las conclusiones y consideraciones finales del análisis.

¹ Según Garcés (2011), Country Manager de Trabajando.com. las necesidades del sector productivo obedecen a ciertos ciclos que van variando con el tiempo, las cuales cambian constantemente (decisiones y crisis inesperadas, entre otros factores).

1. Planteamiento del problema

En la literatura de la pertinencia de la educación superior en Colombia no se encuentran muchos estudios que se hayan enfocado en el mercado de profesionales desde la demanda del mercado laboral. Por el contrario, la mayoría de estudios han abordado el tema desde la oferta de profesionales², lo cual no permite tener una visión completa, ya que no considera en sus análisis las necesidades del mercado laboral. Analizar el mercado de capital humano desde ambas perspectivas es necesario para poder tener aproximaciones más precisas sobre la pertinencia de la educación superior en el país.

De hecho, diferentes instituciones como el Ministerio de Educación Nacional (MEN), el Consejo Privado de Competitividad, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), entre otros, han manifestado la necesidad de profundizar en los estudios de pertinencia en educación superior en el país.

Por ejemplo, el Consejo Privado de Competitividad desarrolló en el año 2015 un estudio en colaboración con el Banco de Desarrollo de América Latina, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), entre otros aliados, llamado “Lineamientos para la identificación y el cierre de brechas de capital humano para las apuestas productivas departamentales del país”, Este estudio concluye que evidentemente existen brechas de pertinencia de la formación, asociados con la falta de participación del sector productivo. Esto permite evidenciar la importancia de estudiar y determinar las necesidades del sector productivo, para así aproximarse cada vez más a disminuir las brechas de pertinencia de formación.

En la Tabla 1 se presentan las iniciativas de las instituciones anteriormente mencionadas, para observar a que le están apuntando cada una y como están contribuyendo al tema de pertinencia.

² Estudios tales como: Borden (2003), Valenti y Varela (2003), Jaramillo et al, 2009

Tabla 1. Iniciativas de las instituciones que contribuyen al tema de pertinencia de la educación superior en Colombia

Institución	Proyecto/Política	Objetivo	Año
Consejo Privado de Competitividad	Lineamientos para la identificación y el cierre de brechas de capital humano para las apuestas productivas departamentales del país.	Identificar las brechas de capital humano que están surgiendo como principal obstáculo para las apuestas que viene haciendo el país, tanto desde el nivel nacional como local.	2015
Ministerio de Educación Nacional	Observatorio Laboral para la Educación.	Proveer información de cómo las diferentes profesiones están posicionadas en el mercado laboral y las condiciones de trabajo de los graduados en los diferentes niveles profesionales.	2001
DANE	Estadísticas por tema: Fuerza Laboral y Educación	Analizar el nivel educativo alcanzado por la población en edad de trabajar y en más detalle de la población económicamente activa, desagregando por diferentes componentes como sexo, posición ocupacional, oficio principal, etc.	2011
ANDI	Comité 20/20 para el desarrollo de la educación.	Busca mejorar la calidad y pertinencia educativa en el país.	2014
SENA	Lineamientos para la identificación de brechas de Capital Humano	Identificar las competencias laborales y transversales. (Metodología desde año 2013)	2014

Fuente: Elaboración propia.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Describir el mercado laboral de capital humano calificado en Colombia, a partir de datos secundarios de oferta y demanda como una aproximación a la pertinencia de la educación superior en Colombia.

2.2. Objetivos específicos

- Realizar una revisión de literatura sobre estudios e informes que hayan abordado el tema de pertinencia de la educación superior y el mercado laboral a nivel nacional e internacional.
- Identificar la correspondencia entre oferta de graduados de educación superior y la demanda de profesionales en el mercado laboral.
- Determinar si las políticas tanto de educación superior como del mercado laboral están incidiendo en la pertinencia educativa.

3. Marco de referencia

Según Tenjo (2015), la pertinencia educativa se entiende como el grado de “matching” entre las necesidades del sector productivo y la oferta de capital humano del país. Por esto es importante asegurarles a los graduados un proceso educativo pertinente, el cual responda a aquellas necesidades del mercado laboral. Según el informe Nacional de Competitividad (2013-2014), *“el acceso a una educación pertinente y de calidad es indispensable para reducir la desigualdad, incrementar la productividad laboral y transformar el aparato productivo de un país. Existe amplia evidencia de la correlación entre el nivel educativo de la población y el crecimiento económico de un país”*. Por otro lado, el informe final de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (1998), determina que la pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen.

El tema de pertinencia en la educación superior y el mercado laboral, ha sido abordado durante hace varios años, tal como lo muestra la publicación de la revista de la Cepal (2002), donde argumentan que el componente de capital humano, que se refiere a la formación adquirida en las instituciones de educación superior, define la productividad y la competitividad, la cual representa una de las principales limitaciones de América Latina, además el número de jóvenes instruidos y capacitados que ingresan a la fuerza de trabajo, es insuficiente. Por lo que exponen la necesidad de ajustar la educación postsecundaria para que se relacione más específicamente con las necesidades del mercado laboral y la productividad nacional. Sin embargo, en Colombia la pertinencia en la educación superior se está pensando relativamente desde hace poco y se relaciona principalmente a la calidad, pero no es lo mismo, ya que se pueden tener profesionales de muy buena calidad que finalmente el país no necesita.

Tal como se ha mencionado, el mercado laboral de un país requiere de personas profesionalmente formadas y capacitadas que sean capaces de dar valor agregado a sus

productos y servicios. Es por esto que actualmente países como Colombia, Chile, El Salvador, México, China e India, entre otros, han decidido ponerle atención a la pertinencia de la formación del capital humano, convirtiéndose en una de las prioridades de los gobiernos para impulsar a los países hacia mejores niveles desarrollo y crecimiento.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) en la justificación del programa académico evalúa la pertinencia de un programa en el marco de un contexto globalizado en función de las necesidades del país y la región donde se desarrolla el programa. Por otro lado, el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) explica que el camino para lograr tal desarrollo y crecimiento económico, es la educación de calidad, razón por la cual se plantea el objetivo de formar capital humano que logre dar respuestas a las demandas del sector productivo, buscando una mayor articulación entre las Instituciones de Educación Superior y los diferentes sectores, para enfocar los esfuerzos hacia la formación de aquellos profesionales que requiere el país y las regiones. A esta afirmación se une de igual manera el SENA, el cual propone diseñar instrumentos de calidad, que estén enfocadas al diálogo entre el sector productivo y educativo que permita el mejoramiento y pertinencia de las cualificaciones de los graduados en educación superior.

En Colombia, el Consejo Nacional Para la Educación Superior (CESU) elaboró un documento que recoge una propuesta de política pública para la educación superior en Colombia a 2034 denominado “Acuerdo por los Superior 2034”. Este documento fue construido teniendo en cuenta los aportes de sectores sociales y académicos del país. Entre los diez temas propuestos para estructurar el sistema de educación superior se encuentra la pertinencia. El documento se reconoce que los tres objetivos fundamentales para la educación superior en relación con: acceso e inclusión, calidad y pertinencia e investigación (la ciencia, la tecnología y la innovación) (CESU, 2014: 128).

En lo relacionado con pertinencia, se busca organizar un sistema de regionalización de la educación superior que responda principalmente a dos aspectos: la pertinencia regional y la corresponsabilidad local. La pertinencia regional tiene que ver con la necesidad de articular la política global de educación superior con los procesos de desarrollo locales (CESU, 2014: 140).

La pertinencia en Colombia se puede analizar por medio del Observatorio Laboral para la Educación (OLE), el cual brinda herramientas para analizar la pertinencia de la educación superior a través de estudios de seguimiento a graduados y su empleabilidad en el mercado laboral, con el fin de mejorar la calidad y pertinencia de los programas académicos ofrecidos. También el SENA ha diseñado instrumentos que estén enfocadas al diálogo entre el sector productivo y educativo que permita el mejoramiento y pertinencia de las cualificaciones de los graduados en educación superior.

Según el Observatorio Laboral para la educación de Chile³, uno de los principales objetivos en el campo de la educación superior y el sector productivo, es que la primera este en la capacidad de entregar a los estudiantes los conocimientos y competencias avanzadas que les permita desenvolverse de la mejor forma posible en el mercado laboral, es decir, que las instituciones no solo estén dispuestas a transferir conocimientos teóricos, sino también una preparación práctica que cumpla con las necesidades del sector productivo. Lo cual resalta la importancia de potenciar el vínculo entre el mundo de la educación superior y el mercado laboral, ya que esta relación que se refiere a la de pertinencia entre estos dos sectores permitiría alinear aspectos de la formación ofertada en las instituciones de educación superior.

Un estudio que se realizó para El Salvador (2012), argumenta que las economías que se basan en el conocimiento, han crecido más rápido y no necesariamente con personas que tienen más años de estudio, sino con personas que son capaces de aprovechar el conocimiento y tecnología a la mano. Por otro lado, también adicionan que no se trata de cualquier tipo de educación, sino de una que sea de calidad y este acorde a las necesidades del mercado laboral. Para esto, el Ministerio de Educación de El Salvador, dentro de sus ideales tiene como requisito que todas las instituciones deben presentar y exponer las razones para impartir la carrera, con base en el análisis de contexto y describir cuál será el aporte al desarrollo sostenible del país con el ejercicio de la profesión.

³ Para más información consultar en: www.mifuturo.cl/

México es otro de los países que se ha preocupado por la relación de pertinencia que se ha estado abordando en el estudio, en donde unos de los mayores problemas que afectan la pertinencia según Camarena (2008), incurren en: deserción, reprobación, baja eficiencia terminal, bajo rendimiento académico, cambios de carrera, entre otros, los cuales conforman el conjunto de la deficiencia en términos de calidad académica, desequilibrios en la composición de la matrícula por áreas de conocimiento y una alta concentración de la matrícula en carreras con destinos laborales saturados. Para abarcar la problemática que recae en cuanto a pertinencia, la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México, busca dirigir y supervisar la impartición de estudios de educación superior, orientados a la formación de profesionales idóneos para la aplicación y generación de conocimientos y la solución creativa de problemas con sentido de innovación científica y tecnológica, de acuerdo a las necesidades del desarrollo económico y social de la región, del estado y del país.

Además, el Observatorio Laboral Mexicano⁴, se caracteriza por ser un servicio público de información confiable y gratuita sobre las características y comportamiento de las ocupaciones y profesiones más representativas para el país, el cual la Secretaría de Trabajo y Previsión Social pone a la disposición de los graduados. Lo cual representa una de las principales herramientas para aproximarse al análisis de pertinencia en el país, ya que dentro los objetivos más importantes se encuentran:

- Informar oportunamente y con mayor detalle las posibles tendencias laborales en México, principalmente del mercado de trabajo técnico y profesional.
- Facilitar la vinculación de la oferta educativa y de formación laboral con las necesidades de los sectores productivos del país.
- Contribuir a la formación de políticas laborales adecuadas.
- Contribuir al cambio de tendencias educativas y de formación de habilidades laborales.

Por otro lado China es uno de los países con tener una de las economías de más rápida expansión. Este crecimiento no se originó sin tener en cuenta políticas que estuvieran

⁴ Para más información consultar en: <http://portal2.edomex.gob.mx/seduc/index.htm>

enfocadas a este propósito. Según Gurley (1967), la calidad del capital puede elevarse mediante innovaciones, pero la calidad del capital humano puede mejorarse mediante la educación. La inversión en la calidad de mano obra para el crecimiento del país es una de las políticas que China ha tenido en cuenta durante muchos años para tal expansión económica, llevándolo a convertirse en una potencia mundial.

Según Peters (2010), en el caso de India, a pesar de que posee un núcleo de trabajadores altamente cualificados, necesita mejorar considerablemente muchos aspectos de su sistema educativo, ya que una fuerza laboral cualificada es fundamental para una economía en vía de desarrollo, y ello es especialmente así en un país como la India, cuyo objetivo es explotar la economía del conocimiento. Un estudio elaborado por el Colegio de México, para Asia y África en el 2006, expone que una de las características negativas de las políticas educativas y laborales indias es que no se asocian entre sí; es decir, el sistema educativo del país mantiene el modelo legado por los británicos destinado a formar burócratas, y no corresponde con las necesidades del mercado laboral indio actual.

Se puede observar que aunque existen diferencias en las culturas, políticas y maneras de abordar el tema de pertinencia en cada país, se está teniendo cada vez más en cuenta en sus planes para el desarrollo y crecimiento de cada uno, los cuales respondan a las necesidades del mercado laboral. Sin embargo la pertinencia es un objetivo a largo plazo, es decir, se puede pensar en el presente pero no se puede garantizar completa simetría en el futuro, por lo cual siempre necesita revisión, dada la dinámica de las necesidades del mercado laboral y la sociedad, donde los programas académicos no pueden ser estáticos.

Finalmente, las iniciativas mencionadas en los diferentes países solo podrán ser evaluadas a largo plazo porque los cambios en las profesiones y la cantidad de profesionales por áreas de conocimiento toman tiempo y están sujetas a las dinámicas del mercado laboral. Este aspecto es destacado por Gibbons (1998), en un estudio que elaboró acerca de la Pertinencia de la Educación Superior en el siglo XXI. Él argumenta que la pertinencia de la educación se juzgará en el futuro aplicando una serie de criterios que determinan la capacidad de las instituciones para conectarse no sólo en el desarrollo económico nacional sino también en el

regional. Para ser eficaz en este sentido, tendrán que tenerse en cuenta los avances en tecnología e innovación, lo cual acercará más al sector privado y la educación superior.

4. Metodología

La pertinencia de la educación superior (PES) fue analizada desde la perspectiva de desarrollo económico, la cual es una variable no observable que se evaluó desde tres aspectos:

- Normatividad: (Nor) políticas que incentivan la pertinencia tanto desde la educación superior y el mercado laboral.
- Brecha entre la oferta y demanda del mercado laboral: (Bod) se analizó desde las cantidades de graduados y el comportamiento de la demanda.
- Participación de los graduados en el mercado laboral: (Pml) se utilizó la tasa de cotizantes como una proxy de graduados vinculados al mercado laboral.
- Remuneraciones: (Ing) ingreso en el mercado laboral de los programas académicos.

$$PES = \beta_0 + \beta_1 \ln Nor + \beta_2 \ln Bt(od) + \beta_3 \ln Pml + \beta_4 \ln Ing + U_i$$

Se realizó un análisis descriptivo durante el 2010 y 2015, por medio de políticas tanto de oferta como de demanda, al igual que de documentos sobre las demandas de mercado laboral y datos sobre la oferta de profesionales en educación superior. En primer lugar, las políticas permitieron identificar cuáles son los incentivos para la oferta de educación superior y para las demandas de profesionales en el mercado laboral. Por ejemplo, se espera que el programa del gobierno “Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo” (PND “Prosperidad para todos”) genere dinámicas en los sectores incentivados, que a su vez demanden profesionales en áreas específicas (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Políticas que incentivan la oferta de educación superior y demanda de profesionales en el mercado laboral

Políticas	Objetivo
“Acuerdo por lo Superior 2034”	Analizar la situación del país y los retos productivos que se generan día a día, para definir cuál debe y puede ser el papel de

	transformación de la educación superior y determinar los posibles escenarios del Sistema de Educación Superior en el año 2034.
“Comité 20/20 para el desarrollo de la educación”	Buscar mejorar la calidad y pertinencia educativa en el país
“Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo” (PND “Prosperidad para todos”)	Impulso a las locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo
“Plan Sectorial 2010 – 2014: Educar con Pertinencia e incorporar innovación en la educación”	Entre sus objetivos se encuentra: Educar con Pertinencia e incorporar innovación en la educación
“Decreto 1295 de 2010 – Artículo 5: Evaluación de las condiciones de calidad de los programas”	Verificar que el programa académico cumpla que las necesidades del país o de la región puedan tener relación con éste en concordancia con referentes internacionales, si éstos vienen al caso.
“Plan Nacional Decenal 2006-2016”	Transformar el pensamiento de lo enciclopédico a lo creador, mediante el fortalecimiento de la capacidad de análisis, el razonamiento y la argumentación

Fuente: elaboración propia

El segundo aspecto, las demandas del mercado laboral, se abordó a partir de 13 documentos (informes y noticias), los cuales hacían referencia a cuáles eran las necesidades de profesionales en el mercado laboral y se realizó un ejercicio de comparación con los datos de la cantidad de graduados según las áreas de conocimiento obtenidas del Observatorio Laboral. A partir de este análisis descriptivo se define si la oferta de estudiantes y graduados corresponde con las carreras más demandas según las necesidades del mercado laboral. En la tabla 3 se presenta los documentos que se utilizaron para analizar el mercado laboral en Colombia.

Tabla 3. Documentos de análisis del mercado laboral en Colombia

Informe/Noticia	Año
“Política Pública y Sistema de Educación”	2013
“Las 20 carreras con mayor demanda laboral en Colombia”	2011
“Educación pertinente, y no tradicional”	2015
“Mejoran salarios de profesionales recién egresados”	2013
“Carreras más demandadas en Colombia”	2012
“Las 10 carreras más demandadas en Colombia”	2010
“Nuevos resultados del Observatorio Laboral para la Educación”	2013
“Educación, empleo y crecimiento”	2015

“Resultados de las condiciones laborales de los graduados de educación superior 2001-2012 y los certificados de educación para el trabajo y el desarrollo humano 2010 – 2012”	2012
“Resultados de las condiciones laborales de los graduados de la educación superior 2002 – 2011”	2012
“Diseño e implementación del proceso para obtener información sobre la demanda de graduados de la educación superior”	2008
“Estas son las carreras con más demanda laboral”	2015
“Las 20 carreras con mayor demanda en Colombia”	2010

Finalmente, la oferta de profesionales se analizó desde los datos del Observatorio laboral para la educación superior (OLE). Éste permite aproximarse a la medida de pertinencia ya que finalmente es un sistema de información que brinda las herramientas para analizarla, a partir del seguimiento de graduados y su empleabilidad en el mercado laboral, contribuyendo al mejoramiento de la calidad y de la pertinencia de los programas académicos ofrecidos.

Para esto el Ministerio de Educación Nacional por medio del OLE ofrece información, tal como:

- ✓ Institución
- ✓ Programa⁵
- ✓ Nivel de formación
 - *Pregrado (formación técnica profesional, tecnológica, universitaria)*
 - *Posgrado (especialización, maestría, doctorado)*
- ✓ Año (información desde el 2001 al 2013)
- ✓ Graduados
- ✓ Graduados que cotizan: cantidad de graduados que cotizan seguridad social (proxy de graduados vinculados al mercado laboral)
- ✓ Taza de cotizantes: Porcentaje de graduados que hacen aportes al Sistema General de Seguridad Social (SGSS).
- ✓ Ingreso

5. Políticas públicas dirigidas a educación superior y al mercado laboral

⁵ Para el análisis de acuerdo a los programas se realizó a partir de las 9 áreas de conocimiento que clasifica el OLE: 1) Agronomía, veterinaria y afines; 2) Bellas artes; 3) Ciencias de la educación; 4) Ciencias de la salud; 5) Ciencias sociales y humanas; 6) Economía, administración, contaduría y afines; 7) Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines; 8) Matemáticas y ciencias naturales; 9) Sin clasificar.

Las políticas públicas dirigidas a educación superior y al mercado laboral permiten evidenciar incentivos en la oferta y demanda de profesionales. El Gobierno de Colombia tiene planes para el desarrollo social y económico con base en el fortalecimiento del capital humano. En este apartado se hace necesario entender que las políticas públicas se formulan desde cuatro fuentes diferentes pero complementarias. Primero como resultado de propuestas y decisiones racionalmente fundamentadas por parte de las instancias del Estado y de los funcionarios públicos, en segundo lugar como resultado de las presiones desde los diferentes grupos, ideologías o posiciones existentes en el escenario político de la nación; en tercera instancia como posibilidad de respuesta a las demandas sociales propias de la sociedad; y en cuarto lugar como fruto del ejercicio de la participación ciudadana por diferentes grupos y sectores de la sociedad. En el caso de Colombia, la política pública de la educación superior se ha venido elaborando como resultado de la acción combinada de los cuatro factores antes mencionados.

En el marco de las políticas enfocadas a la oferta en el periodo de estudio 2010-2015, se tuvo en cuenta el Decreto 1295 del Ministerio de Educación, radicado en abril del 2010, el cual reglamentó el registro calificado estipulado en la ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. En las condiciones mínimas de calidad establecidas en el Decreto 1295 de 2010 se encuentra la “relación de los programas con el sector externo” que declara la necesidad de respuesta de los programas a las necesidades de la sociedad y el sector productivo.

El Ministerio de Educación Nacional en mayo del 2010 abrió una convocatoria de apoyo a IES que tengan como objetivo evaluar la pertinencia y elaborar un plan de modificación a contenidos curriculares para poder alcanzar el objetivo. Por su parte, el Plan Nacional Decenal 2006-2016 para la educación superior, muestra la importancia de transformar el pensamiento de lo enciclopédico a lo creador, mediante el fortalecimiento de la capacidad de análisis, el razonamiento y la argumentación. Este plan tiene en cuenta que la pertinencia es un aspecto determinante en la calidad de la educación y supera el ámbito de la institución superior, por lo que tiene consecuencias directas en la sociedad. Igualmente éste reafirma la necesidad de trabajar por un sistema de educación superior que, con alianzas académicas y laborales, se articule al sector productivo.

También se encuentra la propuesta de política pública “Acuerdo por lo Superior 2034”, para la educación superior en Colombia, la cual hace necesario un proceso de análisis del país que tenemos y los retos productivos que se generan día a día, para definir cuál debe y puede ser el papel de transformación de la educación superior, las líneas de acción que se requieren para fijar una ruta de prioridades en aproximadamente 20 años, para establecer conjuntamente con el Gobierno los nuevos conceptos y criterios de la política pública y la normatividad necesaria para guiar el desarrollo de la educación superior colombiana y el crecimiento del país.

Por el lado de la demanda de profesionales en el mercado laboral, las profesiones que se han incentivado por medio de políticas en el mercado laboral son principalmente: Agricultura, Infraestructura y Minería. El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 ‘Prosperidad para todos’, en el Capítulo III, ‘Crecimiento sostenible y competitividad’, establece como estrategia principal para promover el crecimiento sostenible en los ámbitos social, económico y ambiental, la dinamización de sectores ‘locomotora’, que según el Plan son: Agricultura y desarrollo rural, Infraestructura de transporte y vivienda, Desarrollo minero y expansión energética y nuevos sectores basados en la innovación.

Las locomotoras como política que incentiva varios sectores han tenido desarrollos antes del 2010. Desde el Plan de las cuatro Estrategias del presidente Misael Pastrana (1970 – 1974), los gobiernos siguientes han elaborado planes de crecimiento que identifican actividades o sectores prioritarios para que se conviertan en “motores de crecimiento”, con el fin de que arrastren al conjunto de la economía hacia mayores niveles de desarrollo y bienestar, lo cual genera una nueva dinámica en el mercado laboral y la demanda de profesionales que debe ser leída desde las IES para lograr pertinencia en los programas académicos y contribuir al logro de los objetivos de las políticas de crecimiento y desarrollo económico.

Al evidenciarse la falta de comunicación entre el sector productivo y el de la educación, la ex Ministra de Educación, María Fernanda Campo Saavedra y el actual presidente de la ANDI, Bruce Mac Master, lanzaron el “Comité 20/20 para el desarrollo de la educación”, una alianza la cual afianzará la relación Estado-Universidad-Empresa. Esta iniciativa, busca mejorar la calidad y pertinencia educativa en el país, la cual se convierte en un canal de

comunicación entre los sectores educativo y productivo, para finalmente juntos establecer de manera conjunta la oferta de programas académicos que respondan a las fortalezas y necesidades productivas de las regiones colombianas.

6. Mercado laboral de profesionales y sistema de educación superior

Para el análisis de este apartado, se procedió desde cuatro perspectivas, comenzando por mirar en que consiste y cómo se comporta el Sistema de Educación Superior en Colombia, seguido de una descripción de las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados teniendo en cuenta la participación de los graduados en el mercado laboral, las cantidades de graduados y las remuneraciones que estos reciben.

6.1. Sistema de Educación Superior

El Sistema de Educación Superior (SES) es el eje principal que nutre de profesionales el mercado laboral pero el mercado en el que se encuentra inscrito es más complejo que para un sector productivo; además, mientras el sector productivo se mide con indicadores tangibles de productividad y rentabilidad, en el SES la medición de su funcionalidad se puede realizar por medio indicadores menos tangibles como es la pertinencia de los programas académicos.

Es innegable que el SES permite la acumulación de capital humano, tal como lo presentó Becker (1964), quien plantea que el capital humano es el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. La teoría del capital humano considera la educación como una inversión que realizan los individuos, lo cual les permite aumentar su dotación de capital humano, que finalmente se evidencia en el aumento de la productividad. En este sentido, para el logro de las metas en desarrollo económico del país es necesario contar con el capital humano adecuadamente preparado.

Sin embargo, el funcionamiento del mercado de educación superior en Colombia no es de competencia perfecta, ya que no se cumplen muchos de los supuestos. Este mercado tiene asimetría de la información (no existe perfecta información); es regulado por el Estado; el

producto no es homogéneo (es diferente graduarse de técnico que de profesional, o de una Universidad acreditada que una que no tenga acreditación) y tampoco existe libre entrada y salida de instituciones educativas (existen barreras de entrada para llegar a ser universidad y barreras de salida, por ejemplo una Universidad Pública no puede cerrar su servicio tan fácilmente); finalmente, las IES no son precio-aceptantes, pues las IES privadas tienen la libertad de elegir sus tarifas y las públicas tienen presupuesto del Estado.

Por otro lado hay que tener en cuenta que se presentan diversos índices de heterogeneidad, tanto en el lado de la oferta como en el de la demanda. Si se analiza la calidad de educación superior en Colombia se observa que es heterogénea, ya que coexisten instituciones bien organizadas y reconocidas por su excelencia, con instituciones caracterizadas por bajos niveles de calidad (Melo,2014). De igual manera, a esto se le suma que no existe una conexión clara entre las necesidades del sector productivo y la formación profesional, lo cual constituye una limitación para el desarrollo económico del país.

Es importante tener en cuenta que cuando los estudiantes empiezan a estudiar una carrera, es difícil para ellos poder predecir exactamente cómo será el mercado laboral cuando finalicen sus estudios, ya que por ejemplo, en el caso de una carrera universitaria, la cual tiene un periodo de duración de 10 semestres aproximadamente, las demandas del mercado laboral puede cambiar de manera importante. De esta manera, cuando los estudiantes hayan finalizado sus estudios, pueden tener dificultades para entrar al mercado laboral; siendo posiblemente una de las consecuencias de las asimetrías de información que caracterizan el mercado de trabajo. Tal como expone Bardey (2008) en su estudio, en muchos casos las elecciones de los estudiantes entre los diferentes programas académicos pueden parecer irracionales a primera vista, ya que muchos eligen carreras que generan pocas perspectivas en el mercado laboral, tanto en términos de trabajo como en términos de retornos (Borghans, 1996; RoCHAT y Demeulester, 2001).

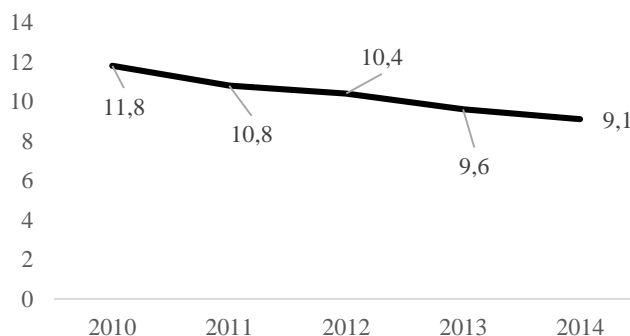
Finalmente, de acuerdo al Observatorio Laboral para la Educación (OLE), hoy en día en Colombia no existe la información suficiente sobre aquellas necesidades de calificación de mano de obra que son requeridas por parte de los diferentes sectores económicos. El OLE ha realizado dos encuestas que han podido de alguna manera capturar la dinámica de la demanda laboral, lo cual ha servido como instrumento de orientación de la expansión del sistema

educativo superior hacia las ofertas que se requieren para el desarrollo del país, buscando mejorar la pertinencia de la educación superior a partir de las necesidades reales por parte de los empleadores. La primera encuesta para el sector productivo del OLE se realizó en el 2008 y la segunda en el 2013. Esta encuesta es representativa para 13 ciudades (Medellín, Barranquilla, Cartagena, Manizales, Montería, Villavicencio, Pasto, Cúcuta, Armenia, Bucaramanga, Ibagué, Cali y Bogotá). De acuerdo con los resultados de la encuesta del 2013, se pudo observar que cerca del 94,5% de las empresas encuestadas consideran que los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en su periodo de formación son útiles y muy útiles. Lo cual permite inferir una relación de pertinencia entre la educación y la demanda laboral en el país en términos de competencias de los estudiantes.

6.2. Las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados: un análisis desde la participación de los profesionales

Colombia es un país que se ha caracterizado por mantener una elevada tasa de desempleo estructural, actualmente bordeando el 9%-10% (Ver Gráfico 1), una de las tasas más elevadas entre las economías grandes de América Latina, tal como; Argentina, El Salvador, Chile, Brasil, las cuales se encuentran alrededor de 7,2%, 7%, 6,6% y 6% respectivamente

Gráfico 1. Tasa de desempleo



Fuente, Elaboración propia, datos obtenidos del DANE, (2010-2014).

Para esto, la Administración Santos⁶ ha buscado atacar el desempleo a través de reducir las cargas no salariales y modificar el seguro de desempleo. Además, la legislación que se discute en el Congreso intenta revertir algunos de los avances en materia de abaratamiento de la mano de obra en Colombia.

Sin embargo, es interesante analizar cuáles profesiones tienen más participación en el mercado laboral o, en otras palabras, menos desempleo. Para esto, se tomó la tasa de cotizantes (% de graduados que hacen aportes al Sistema General de Seguridad Social (SGSS)), como un indicador que da señales del posicionamiento de los graduados en el mercado laboral como trabajadores. Para el análisis se eligieron los programas más representativos según las más demandadas por parte del mercado laboral y los graduados.

Para el análisis de las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados desde la participación de los profesionales, es necesario aclarar varios puntos:

- La tasa de cotizantes según los programas que se muestran en las tablas, se ordena según las carreras más demandadas por los estudiantes y empresas⁷. Esto se realizó de esta manera para poder contrastar si las carreras más solicitadas tanto por la oferta como la demanda, se comportan de igual con la tasa de cotizantes, la cual permite ver las señales de los graduados en el mercado laboral formal.
- Para analizar la tasa de cotizantes de los años 2011, 2012 y 2013, se eligieron los programas más demandados de los años anteriores de cada uno (2010, 2011 y 2012 respectivamente), esto ya que se consideró que los graduados no ingresan de inmediato al mercado laboral formal.
- Para el programa de Educación se realizó un promedio de todas las licenciaturas presentadas por el Observatorio Laboral para la Educación, debido a que este no la presenta como un solo programa ya que de éste se despliegan diferentes enfoques.

Con base en lo anterior, se puede comenzar observando el comportamiento de la tasa de cotizantes para el 2011, la cual permite decir que siendo administración de empresas el

⁶ Tomado del informe de la ANIF junio 2013 “El mercado laboral Colombiano, Desempeño reciente y agenda de reformas”

⁷ En el apartado 6.3 “Las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados: un análisis desde las cantidades” se podrá observar con más detalle el comportamiento de estas y sus respectivas fuentes

programa más demandado por ambas partes, no es el programa con mayor porcentaje dentro del mercado laboral formal, debido a que programas como ingeniería de sistemas, contaduría, economía y mercadeo son las que tienen una mayor participación en este por encima del 80%.

Tabla 4. Tasa de cotizantes a 2011 de los programas más demandados por las empresas

Programa	Tasa (%)
Administración de Empresas	80,9
Marketing/mercadotecnia	83,2
Ingeniería de Sistemas	82,9
Negocios Internacionales	72,7
Economía	82,9

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Tabla 5. Tasa de cotizantes a 2011 de los programas más demandados por los estudiantes

Programa	Tasa (%)
Administración de Empresas	80,9
Educación	79,04
Derecho	75,0
Contaduría	83,5
Ingeniería de Sistemas	82,9

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

La tasa de cotizantes para el 2012, permite ver igualmente que administración de empresas siendo la más solicitada tanto por las empresas como los estudiantes no tiene la mayor participación en el mercado formal y que por el contrario ingeniería civil, siendo la quinta más solicitada por las empresas tiene una tasa de cotización cerca 94,4%, por otro lado se puede observar que no se encuentra dentro de las más demandadas por los estudiantes. Al no ser tan demandada entre los estudiantes, se puede decir que casi todos los graduados encuentran empleo en el sector (94 de cada 100), otra de las razones de su alto porcentaje de participación puede obedecer a que es uno de los sectores impulsado en la política de las

locomotoras. Lo anterior podría ser una señal de falta de simetría entre la oferta y demanda de profesionales.

Tabla 6. Tasa de cotizantes a 2012 de los programas más demandados por las empresas

Programa	Tasa (%)
Administración de Empresas	84,6
Ingeniería Industrial	85,6
Negocios Internacionales	76,4
Ingeniería de Sistemas	83,2
Ingeniería Civil	94,4

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Tabla 7. Tasa de cotizantes a 2012 de los programas más demandados por los estudiantes

Programa	Tasa (%)
Administración de empresas	84,6
Educación	78,7
Derecho	74,2
Contaduría	83,4
Ingeniería de sistemas	83,2

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Para el 2013 es el último año para el que el OLE brinda información de la tasa de cotizantes, año en el que se pudo evidenciar el mismo comportamiento acerca del programa de administración de empresas, por otro lado se pudo ver que economía siendo uno de los programas con menor demanda por parte de las empresas y no tomada en cuenta dentro de los cinco programas más demandados por los estudiantes, fue el que presentó una mayor tasa de cotización en el mercado laboral.

Tabla 8. Tasa de cotizantes a 2013 de los programas más demandados por las empresas

Programa	Tasa (%)
Administración de Empresas	80,6
Mercadeo	84,9
Ingeniería de Sistemas	83,6
Negocios Internacionales	72,5
Economía	90,5

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Tabla 9. Tasa de cotizantes a 2013 de los programas más demandados por los estudiantes

Programa	Tasa (%)
Administración de empresas	80,6
Educación	80,2
Contaduría	83,5
Derecho	72,0
Ingeniería de Sistemas	83,6

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Finalmente, observar el comportamiento de los diferentes la tasa de cotizantes como proxy de la tasa de ocupación, permite analizar el contexto y de alguna manera la realidad a la que se enfrentan los graduados, análisis que serviría para brindar señales para mejorar la pertinencia entre la demanda y oferta de profesionales.

6.3. Las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados: un análisis desde las cantidades

Es importante identificar si el sector de la educación superior sule las necesidades de profesionales en el mercado laboral, ya que finalmente la relación de pertinencia a la cual se quiere aproximar, busca que los programas y cantidad de graduados que ofrecen las instituciones de educación superior sí cumpla las expectativas y necesidades de los diferentes sectores económicos del país.

Según una publicación de El Universal (2015), un estudio realizado por Trabajando.com muestra que la oferta de carreras profesionales en nuestro país no corresponde a las verdaderas necesidades de desarrollo, ni está en el nivel de los requerimientos del mercado laboral. Agrega que aunque muchas universidades adecuaron sus programas para responder a esas necesidades, la mayoría de ellas concentra su fortaleza en áreas como Derecho y Medicina, porque son las más demandadas por los egresados del bachillerato por ser las más prestigiosas en la sociedad, desconociendo las características de cada región y sus potencialidades económicas, al igual que la demanda profesional. La publicación recomienda la profundización de un sistema vocacional que trabaje con colegios tanto

públicos como privados, para orientar a los que están próximos a terminar la secundaria sobre cómo escoger las carreras profesionales más útiles y productivas, en lugar de optar por las más “tradicionales”. Esto es necesario, debido a que las evidencias muestran, por ejemplo, la alta demanda en el país de ingenieros de sistemas⁸, pero muy pocos bachilleres optan por esta profesión o carreras afines y los cupos para estudiarla no crecen a ritmo suficiente.

Para identificar si el mercado de la educación superior si suple las necesidades de profesionales en el mercado laboral, se realizó un ejercicio de observación de las carreras más demandadas por el mercado laboral⁹ durante los últimos años y se contrastó con los datos la cantidad de graduados según las áreas de conocimiento obtenidas del Observatorio Laboral. A partir de este análisis descriptivo se define si la oferta de estudiantes y graduados corresponde con las carreras más demandas según las necesidades del sector productivo.

En el 2010, según un informe emitido por el OLE, se evidenció que en Colombia se vio la tendencia por preferir áreas de conocimiento asociadas con ciencias económicas y administrativas. En cuanto a áreas de conocimiento, la mayor cantidad de títulos otorgados se concentra en el área de economía, administración, contaduría y afines con 30,16% del total de los graduados (227.258), seguida del área de las ciencias sociales y humanas con un 21,31%, en tercer lugar ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con un 20,25%. La lista la complementan las ciencias de la educación y la salud con 13,9 % y 8% respectivamente, seguido de las bellas artes y en último lugar las matemáticas y las ciencias naturales. Por otro lado también se evidenció que la formación militar se ha incrementado paulatinamente.

Tabla 7. Áreas de conocimiento con mayor número de graduados en el 2010 (que es lo mismo que más demandados)

Áreas	Porcentaje (%)
Economía, administración, contaduría y afines	30,16
Ciencias sociales y humanas	21,31
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	20,3
Ciencias de educación	13,9

⁸ Según Luis Fernando Ramírez Hernández, vicerrector de Investigación y Transferencia de la Universidad de la Salle (2015).

⁹ Según estudios realizados por parte de Universia, trabajando.com y el Ministerio de Educación. (2009)

Ciencias de la salud	8,0
----------------------	-----

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Según las cifras observadas del OLE, en cuanto a los programas más demandados por parte de los estudiantes de pregrado se evidenció que administración de empresas fue el más demandado con un 21,5% del total de los programas para este año, seguido del programa de la Educación con un 14%, Derecho, contaduría e ingeniería de sistemas con un 8,2%, 6% y 5,6% respectivamente.

Tabla 11. Programas más demandados por los estudiantes en el 2010

Programa	Porcentaje (%)
Administración de empresas	21,45
Educación	14,0
Derecho	8,2
Contaduría	6,0
Ingeniería de sistemas	5,6

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Observando el lado de la demanda para el 2010, las carreras más demandadas por parte de las empresas según un estudio realizado por Universia (2010) fueron: administración de empresas con un 17,6%, marketing/mercadotecnia 4,6%, ingeniería de sistemas 3,5%, administración de negocios internacionales, economía y finanzas con un 3,0%.

Tabla 12. Programas más demandadas por las empresas en el 2010

Programa	Porcentaje (%)
Administración de Empresas	17,6
Marketing/mercadotecnia	4,6
Ingeniería de Sistemas	3,5
Negocios Internacionales	3,0
Economía	3,0

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de Universia.

Finalmente, para el 2010 se observa que tanto para la oferta como la demanda, las carreras asociadas con ciencias económicas y administrativas, fueron las más seleccionadas, lo cual

permite evidenciar pertinencia en cuanto a la cantidad de graduados según las áreas de conocimiento que necesitó el país para este año.

A comienzos del 2011, según una encuesta realizada por Universia y Trabajando.com¹⁰, las carreras más demandadas por las empresas en Colombia para ese año son: administración de empresas con un 17,6%, ingeniería industrial con un 8%, administración de negocios internacionales con un 7,3%, ingeniería de sistemas con un 7,1%, ingeniería civil y economía con un 5,4% y 5,1% respectivamente. En el estudio se evidencia que las carreras relacionadas con las áreas de conocimiento de economía e ingeniería, son las más solicitadas por las empresas durante el 2011.

Tabla 13. Programas más demandados por las empresas en el 2011

Programa	Porcentaje (%)
Administración de Empresas	17,6
Ingeniería Industrial	8,0
Negocios Internacionales	7,3
Ingeniería de Sistemas	7,1
Ingeniería Civil	5,4

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de Universia y Trabajando.com

Según la muestra, el Subdirector del Observatorio Económico Financiero y Empresarial de la Universidad Sergio Arboleda, administración de empresas es la carrera con mayor demanda laboral, ya que es una carrera muy general y ofrece la posibilidad de especializarse en diferentes temas o áreas de conocimientos. A esta afirmación se une Ricardo Garcés, el Country Manager de Trabajando.com, quien dice que esta carrera es muy solicitada por las empresas debido a que la formación de este tipo de profesionales permite que puedan asumir diferentes roles dentro de una organización.

En cuanto a la oferta, con un total de 298.799 graduados en el 2011, se evidenció que por el lado de las áreas de conocimiento economía, administración, contaduría y afines, fueron las que representaron un mayor número de graduados con un 31,71%, seguido de ingeniería,

¹⁰ Estudio basado en un promedio de 9.000 vacantes publicadas en los portales de empleo de la Comunidad Laboral en Colombia hasta julio de 2011.

arquitectura, urbanismo y afines con un 22,41%, ciencias sociales y humanas con un 16,78%, ciencias de la educación y ciencias de la salud con un 13,08% y 7,93% respectivamente.

Tabla 14. Áreas de conocimiento con mayor número de graduados en el 2011

Áreas	Porcentaje (%)
Economía, administración, contaduría y afines	30,16
Ciencias sociales y humanas	21,31
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	20,3
Ciencias de educación	13,9
Ciencias de la salud	8,0

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Observando el comportamiento de la oferta desde los programas más demandados por parte de los estudiantes, según el Observatorio Laboral para la Educación para el 2011; administración de empresas siguió siendo la más preferida por los jóvenes representando un 21,34%, educación con un 13,08%, derecho con un 7,16%, contaduría con 6,89% y finalmente Ingeniería de sistemas con un 5,06%.

Tabla 15. Programas más demandados por los estudiantes en el 2011

Programa	Porcentaje (%)
Administración de empresas	21,34
Educación	13,1
Derecho	7,2
Contaduría	6,9
Ingeniería de sistemas	5,1

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

En el 2011, al igual que en el 2010, administración de empresas fue el programa más demandado tanto por los estudiantes como por las empresas, donde ingeniería de sistemas se comporta de igual manera, pero en cuanto a ingeniería industrial y negocios internacionales que fueron las más demandadas por las empresas no contó con la suficiente oferta, la cual también se vio afectada ya que derecho y contaduría tuvieron una gran cantidad de graduados, pero no fueron las más solicitadas por las empresas.

Para el 2012, según estudios realizados por Universia, las carreras más demandadas por parte del sector productivo fueron: administración de empresas con un 17,6%, mercadeo con un 4,6%, ingeniería de sistemas con un 3,5%, negocios internacionales y economía con un 3,0%. Con lo que se puede evidenciar que las empresas están dispuestas a reclutar personas de diferentes programas académicos.

Tabla 16. Programas más demandados por las empresas en el 2012

Programa	Porcentaje (%)
Administración de Empresas	17,6
Mercadeo	4,6
Ingeniería de Sistemas	3,5
Negocios Internacionales	3,0
Economía	3,0

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de Universia.

Por otro lado, Rosalba Montoya, gerente nacional de Manpower¹¹ Colombia para este 2012, afirmó que en Colombia las solicitudes más frecuentes son de administradores de negocios, ingenieros industriales, personas dedicadas al mercadeo, economistas y financieros.

Por el lado de la oferta para el 2012, de un total de 343.775 estudiantes, el área de economía, administración, contaduría y afines es la que presentó la mayor cantidad de graduados, seguido por ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, ciencias sociales y humanas y finalmente ciencias de educación.

Tabla 17. Áreas de conocimiento con mayor número de graduados en el 2012

Áreas	Porcentaje (%)
Economía, administración, contaduría y afines	33,21
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	21,63
Ciencias sociales y humanas	16,9
Ciencias de la educación	12,8
Ciencias de la salud	7,7

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

¹¹ Firma que se especializa en la búsqueda de personal para empresas. Sitio web: manpowergroupcolombia.co/

En cuanto a programas para el año 2012, de igual manera administración de empresas es la carrera más demandada por los estudiantes, seguido igualmente por educación, contaduría, derecho e ingeniería de sistemas.

Tabla 18. Programas más demandados por los estudiantes en el 2012

Programa	Porcentaje (%)
Administración de empresas	22,38
Educación	12,8
Contaduría	7,7
Derecho	7,2
Ingeniería de sistemas	4,8

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación.

Se puede observar entonces que por tres años consecutivos los programas asociados con las áreas de economía, administración, contaduría y afines, como las ingenierías y derecho, son los que cubren la mayor parte del mercado en educación superior, tanto desde la oferta como la demanda.

Observando estos resultados, es importante precisar que Educación como programa académico, ha estado durante estos años analizados como uno de los más demandados por parte de los estudiantes, lo cual no puede ser contrastado con las necesidades del mercado laboral desde las necesidades del sector productivo. Sin embargo, estas cifras demuestran que los estudiantes le están apostando a ser educadores, que finalmente son las personas que hacen parte de la formación tanto personal como profesional de otras personas desde los primeros años de educación.

Para el 2014, la situación para los graduados cambió al compararlo con los años anteriores ya que tal como lo afirmó Luis Ernesto Gómez, el Director General de la Unidad del Servicio Público de Empleo, indicó que para este año hubo 235.000 oportunidades de trabajo para profesionales, correspondientes a un 48 % de vacantes, de las cuales el 18% fueron para ingenieros industriales, el 13.6% para ingenieros de sistemas el 5% para ingenieros civiles, el 4% para enfermeros al igual que los psicólogos. Evidenciándose la falta de demanda de las carreras administrativas en comparación de los años anteriores.

Tabla 19. Programas más demandadas por las empresas en el 2014

Programa	Porcentaje (%)
Ingeniería Industrial	18,0
Ingeniería de Sistemas	13,6
Ingeniería Civil	5,0
Enfermería	4,0
Psicología	4,0

Fuente: Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de Universia.

En cuanto a la oferta de graduados, el OLE no presenta datos para el 2014, lo cual no permite contrastar la información con la demanda por parte de las empresas.

Siguiendo esto, Trabajando.com para el 2015 presentó los resultados de un estudio que realizó a través de la comunidad empresarial para determinar cuáles finalmente son las carreras con mayor demanda en el país hoy en día, encontrando que las diez profesiones más demandadas son: medicina, contaduría pública, administración de empresas, psicología, ingeniería de sistemas, ingeniería civil, ingeniería industrial, mercadeo y publicidad, derecho y pedagogía. Se espera que la cantidad de graduados para este año si pueda responder a las necesidades del mercado laboral, al igual que la calidad en la educación superior.

Finalmente, según el Ministerio de Educación en cuanto a la oferta del capital para los sectores locomotora y PTP (Programa de Transformación Productivo) durante los años 2001 y 2013, se puede observar que la participación de los graduados en los sectores locomotora es muy poca en comparación con otros sectores, lo que evidencia poco avance en las estrategias que buscan estimular estos cinco sectores locomotora (Agroindustria, Infraestructura, Minero-Energético, TIC y Vivienda), los cuales son identificados como las principales fuentes para el crecimiento económico y social del país.

Tabla 20. Oferta de Capital Humano para sectores locomotora y PTP (2001-2013)

Sectores	# graduados	Porcentaje (%)
Agroindustria	107.103	3,9
Infraestructura	82.820	3,1
Minero-Energético	111.468	4,1
TIC	229.197	8,4
Vivienda	80.611	3,0

Otros sectores	2.109.548	77,5
----------------	-----------	------

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Ministerio de Educación.

6.4. Las demandas del mercado laboral y la oferta de graduados: un análisis desde las remuneraciones

Una posible manera de analizar la interacción entre la oferta y la demanda de trabajo, consiste en observar el nivel de las remuneraciones, ya que los salarios son una proxy de la valoración que tiene el mercado laboral de diferentes profesiones.

Un estudio reciente del Banco Mundial (Gasparini et al., 2011) señaló un aumento sustancial de las remuneraciones de la mano de obra calificada durante la década de los 90 a pesar del aumento de la oferta relativa de trabajadores calificados, lo que sugiere que se produjo un fuerte incremento de la demanda de trabajadores con estudios superiores y que, aunque durante la última década el salario de la mano de obra calificada disminuyó en cierta medida, esto no se debió a un cambio en la demanda relativa, sino al continuo aumento de la oferta de personal cualificado.

La teoría de capital humano, juega de igual manera un papel muy importante en el tema de las remuneraciones, ya que éste se basa en el supuesto básico de que un incremento en la educación provoca uno equivalente en la productividad del trabajo. Sin embargo la teoría de la señalización argumenta, que el mayor pago recibido por los más educados refleja un fenómeno de señal más que una mayor productividad (Barceinas, 2001).

A nivel micro, la relación de la educación e ingreso muestra que los individuos más educados generalmente tienen salarios más altos (Mincer (1958, 1970, 1974)), pues la productividad de su mano de obra es mayor. Lo anterior sugiere que si se reducen los diferenciales en los niveles de capital humano entre individuos, es probable que su brecha salarial también lo haga. Evidencia de ello se encuentra en los trabajos de Aghion, Caroli y García-Peñalosa (1999), Gloom y Ravikumar (1992), Chiu (1998) y Sylwester (2002), y De Gregorio y Lee (2002), entre otros. Según esto, la inversión en capital humano no sólo permite incrementar el crecimiento económico, sino también ayuda a reducir la desigualdad entre individuos.

Para el análisis de la oferta y demanda en cuanto a las remuneraciones, se tendrá en cuenta resultados del anterior apartado, los cuales podrán contrastar si las carreras más demandadas por parte de los estudiantes son finalmente las más remuneradas en el mercado laboral. Pues se espera que las carreras más demandadas tanto por las empresas como los graduados sean las mejores pagadas.

En el 2010, según el Observatorio Laboral para la Educación sobresalieron los geólogos con un salario promedio cercano a los \$2.800.000 millones, y los médico de \$2.200.000 millones. Sin embargo Ingeniería de petróleos estuvo con un salario promedio de \$3.000.000, dado el auge del petróleo durante la época. Contrastando estos resultados con las carreras más demandadas por parte de las empresas y estudiantes, se puede observar que no coinciden con ser las carreras mejores pagadas durante este año. Sin embargo es importante decir que los datos son una observación y no se puede dar por hecho que sea verídico, pero así se evidenció para los estudios y encuestas realizadas.

Tabla 21. Programas mejores pagados en el 2010

Programa	Salario
Ingeniería de petróleos	3.000.000
Geología	2.800.000
Medicina	2.200.000

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación

Para el 2011 y 2012, de igual manera según la información del OLE, geología sigue siendo una de más carreras mejor pagadas con un salario mensual alrededor de \$3.800.000, seguido de Ingeniería de minas con un pago cerca de \$3.600.000. Lo cual muestra que la industria minera representó el sector mejor pagado durante este año. La lista la siguió el programa de economía y finanzas con un salario aproximadamente de \$2.700.000. Al igual que en el 2010, no coincidieron las observaciones de las carreras más demandas por el mercado laboral y los graduados con las carreras mejores pagadas durante el 2011 y 2012, las cuales tuvieron un comportamiento similar.

Tabla 22. Programas mejores pagados en el 2011 y 2012

Programa	Salario
-----------------	----------------

Geología	3.800.000
Ingeniería de minas	3.600.000
Economía y finanzas	2.700.000

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Observatorio Laboral para la Educación

Según el estudio Guía Salarial y tendencias del mercado laboral para Colombia en 2014, los sectores mejor remunerados son: petróleo y gas, finanzas, ciencias de la salud, ingeniería y manufactura, tecnologías de la información y las comunicaciones y ventas y mercadeo.

Finalmente, se puede diferir que en cuanto a programas académicos, la tendencia de las carreras mejores pagadas no cambio tanto su comportamiento, sin embargo estas no coincidieron en gran medida con los programas más demandados por parte del mercado laboral y los estudiantes.

6.5. Síntesis: participación en el mercado laboral, cantidad de graduados y remuneración

Describir el mercado laboral de capital humano calificado en Colombia, a partir de datos secundarios de oferta y demanda como una aproximación a la pertinencia de la educación superior en Colombia, permitieron precisar que:

Desde la participación en el mercado laboral

- **Administración de empresas** el programa más demandado y con alta participación en el mercado laboral, aunque no es el programa con mayor porcentaje dentro del mercado laboral formal.
- Para el 2012, **ingeniería civil**, siendo la quinta más solicitada por las empresas tiene una tasa de cotización cerca 94,4%, la cual no se encontró dentro de las más demandadas por los estudiantes. Esto podría ser una señal de la poca pertinencia que se tuvo durante este año por el lado de la participación en el mercado laboral formal, ya que el comportamiento de estas no coincidió.

- Se pudo ver también que **economía** siendo uno de los programas con menor demanda en el 2013 por parte de las empresas y no tenida en cuenta dentro de los cinco programas más demandado por los estudiantes, fue el que presentó una mayor tasa de cotización en el mercado laboral.

Cantidades

- Para el 2010 se observó que tanto para la oferta como la demanda, las carreras asociadas con **ciencias económicas y administrativas**, fueron las más seleccionadas, lo cual permite evidenciar pertinencia en cuanto a la cantidad de graduados según las áreas de conocimiento que necesitó el país para este año.
- En el 2011, al igual que en el 2010, **administración de empresas e ingeniería de sistemas** fue el programa más demandado tanto por los estudiantes como por las empresas.
- En el 2011, al igual que en el 2010, **ingeniería industrial y negocios internacionales** que fueron las más demandadas por las empresas no contaron con la suficiente oferta. Finalmente, **derecho y contaduría** tuvieron una gran cantidad de graduados, pero no fueron las más solicitadas por las empresas.
- **Educación** como programa académico, ha estado durante estos años analizados como uno de los más demandados por parte de los estudiantes, lo cual no puede ser contrastado con las necesidades del mercado laboral desde las necesidades del sector productivo. Sin embargo, estas cifras demuestran que los estudiantes le están apostando a ser educadores, que finalmente son las personas que hacen parte de la formación tanto personal como profesional de otras personas desde los primeros años de educación.
- Para el 2014, la situación para los graduados cambió, del 48 % de vacantes, el 18% fueron para **ingenieros industriales**, el 13.6% para **ingenieros de sistemas** el 5% para ingenieros civiles, el 4% para enfermeros al igual que los psicólogos. Evidenciándose la falta de demanda de las carreras administrativas en comparación de los años anteriores.

- En lo que va del 2015, los programas más demandados por el mercado laboral ha sido: **medicina, contaduría pública, administración de empresas, psicología, ingeniería de sistemas, ingeniería civil, ingeniería industrial, mercadeo y publicidad, derecho y pedagogía**. Se espera que la cantidad de graduados para este año si pueda responder a las necesidades del mercado laboral, al igual que la calidad en la educación superior
- Los sectores locomotora (Agroindustria, Infraestructura, Minero-Energético, TIC y Vivienda) y PTP (Programa de Transformación Productivo) durante los años 2001 y 2013, presentaron baja participación de los graduados.

Remuneraciones

- En el 2010, 2011 y 2012 no existe coincidencia entre las carreras con mayor oferta y demanda con las de mejor remuneración.
 - En el 2010, los **geólogos** tuvieron el pago más alto con un promedio cercano a los \$2.800.000 millones, y, en segundo lugar, los **médicos** con salarios promedio de \$2.200.000 millones. Sin embargo ingeniería de petróleos estuvo con un salario promedio de \$3.000.000, dado el auge del petróleo durante la época.
 - Para el 2011 y 2012, **geología** sigue siendo una de más carreras mejor pagadas con un salario mensual alrededor de \$3.800.000, seguido de **ingeniería de minas** con un pago cerca de \$3.600.000. En la lista la siguió el programa de economía y finanzas con un salario aproximadamente de \$2.700.000.
- A partir del análisis se puede diferir que en cuanto a programas académicos, la tendencia de las carreras mejores pagadas no cambio tanto su comportamiento, sin embargo estas no coincidieron en gran medida con los programas más demandados por parte del mercado laboral y los estudiantes.

Finalmente, si se compara los tres indicadores juntos (cantidad, salario y tasa de participación), se puede inferir que:

1. Carreras con alta demanda de las empresas y con alta cantidad de graduados que tienen bajo salario y baja tasa de participación o cotización.

Posible inferencia: Las empresas demandan esta profesión pero hay sobreoferta porque no todos están ocupados y aceptan trabajar por bajos salarios. Ej, Administración de Negocios

2. Carreras que tienen baja demanda pero la cantidad de graduados tienen un salario medianamente alto y alta tasa de participación.

Posible inferencia: Hay asimetría entre la oferta y la demanda de profesionales, incluso la oferta de profesionales puede seguir creciendo un poco más. Ej, Geología.

3. Carreras con alta demanda por las empresas pero que los estudiantes no están demandando lo suficiente, el salario y la tasa de cotización debería ser alta y falta que crezca la oferta de profesionales. Ej, ingeniería de sistemas e ingeniería industrial.

7. Conclusiones

La pertinencia de la educación es un tema que requiere constante revisión dada la dinámica del mercado laboral y la sociedad. Este tema involucra diferentes agentes (los estudiantes, las instituciones de educación superior, el Gobierno, las organizaciones productivas y sociales) que interactúan y se involucran desde las acciones personales e institucionales. Uno de esto agentes son los estudiantes, los cuales antes de elegir una carrera, deben evaluar diferentes aspectos, como como las aptitudes, las habilidades, el contexto, el futuro que puede ofrecer y el desarrollo de las profesiones en el mercado laboral. Por otro lado las Instituciones de Educación Superior que deben propender por ofrecer programas académicos pertinentes a las apuestas productivas tanto del país, como a los retos de los sectores del mundo en general.

Siguiendo esto, se considera que éste es un trabajo que se debe hacer de la mano entre los gobiernos departamentales y municipales, donde elaboraren perfiles completos de sus necesidades profesionales, de acuerdo con sus sectores más fuertes de desarrollo, y sentarse a discutirlos con la empresa privada y con las universidades, para que estas puedan ofrecer unos programas realistas que den a la educación superior el papel que debe desempeñar en una sociedad.

A partir del análisis se puede concluir que en cuanto a programas académicos, la tendencia de las carreras mejores pagadas no cambio tanto su comportamiento, sin embargo estas no

coincidieron en gran medida con los programas más demandados por parte del mercado laboral y los estudiantes.

Por otro lado, se espera que en el caso colombiano, el desarrollo de procesos de trabajo entre las Instituciones de Educación Superior (IES), los diferentes gremios, el ICFES, el SENA, y otros entes relevantes en los cuales se pueda profundizar en la disponibilidad de información, tanto de oferta como de demanda laboral, se logre avanzar hacia la planeación, ajuste y toma de decisiones que aumenten la pertinencia de la educación superior en un marco de desarrollo económico.

Sin embargo, a pesar de las dificultades y carencias del sistema de educación superior en cuanto a pertinencia, se puede decir que éste en parte cubre algunas de las necesidades económicas de Colombia en cuanto a mano de obra calificada, aunque posiblemente no en igual medida. Para esto, el Gobierno tiene planes claros y bien fundamentados, así como aspiraciones para el crecimiento y el desarrollo de la educación superior, la cual pueda finalmente responder a las necesidades del sector laboral y poder referirnos a una relación de pertinencia entre la oferta y demanda en este mercado.

Finalmente, la pertinencia es un tema muy amplio el cual puede ser abarcado desde diferentes perspectivas, tal como Tünnerman (2015), explica que cuando se aborda el tema de la pertinencia de la Educación Superior, existe la tendencia a reducir su concepto a la respuesta que ésta debe dar a las demandas de la economía o del sector productivo. Es evidente que la Educación Superior debe atender tales demandas, pero su pertinencia no solo se trata de esas demandas, por lo que debe analizarse desde una perspectiva más amplia que tome en cuenta los desafíos y requerimientos que le impone la sociedad en su conjunto. Lo que demuestra que quedan otros caminos por mirar y que de igual manera son importantes tenerlos en cuenta en el análisis de pertinencia de Educación Superior.

Bibliografía

- Bardey, D. (2008). *Teorías y algunas experiencias internacionales en el financiamiento de la educación superior: Lecciones para Colombia*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Berhein, C. T. (2015). *Nuevas Perspectivas de la Pertinencia y Calidad de la Educación Superior*. Obtenido de IESALC Informa: http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2029%3Anuevas-perspectivas-de-la-pertinencia-y-calidad-de-la-educacion-superior&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es
- Camarena, D. V. (2008). *Educación superior y mercado laboral: vinculación y pertenencia social ¿Por qué y para qué?* México: X Congreso Nacional de investigación educativa.
- Centro Virtual de Noticias de Educación. (Agosto de 2011). Las 20 carreras con mayor demanda laboral en Colombia. *Centro Virtual de Noticias de Educación*. Obtenido de Las 20 carreras con mayor demanda laboral en Colombia: <http://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/w3-article-279431.html>
- Centro Virtual de Noticias de la Educación . (Noviembre de 2014). MinEducación radicó Proyecto de Ley que crea vigilancia especial para educación superior. *Centro Virtual de Noticias de la Educación* .
- Centro Virtual de Noticias de la Educación . (2014). MinEducación y la ANDI crean comité para fortalecer la relación entre los sectores educativo y productivo. *Centro Virtual de Noticias de la Educación* .
- Consejo Nacional de Educación Superior CESU. (s.f.). *Acuerdo por lo Superior 2034*. Bogotá.

Consejo Privado de Competitividad. (2014). *Informe Nacional de Competitividad (2013-2014)*. Bogotá: Consejo Privado De Competitividad.

Consejo Privado de Competitividad. (2014). *Informe Nacional de Competitividad (2013-2014)*. Bogotá: Consejo Privado De Competitividad.

Consejo Privado de Competitividad. (2015). *Lineamientos para la identificación y el cierre de brechas de capital humano para las apuestas productivas departamentales del país*. Bogotá.

DANE. (2011). *DANE*. Obtenido de Fuerza Laboral y Educación: <http://www.dane.gov.co/index.php/mercado-laboral/fuerza-laboral-y-educacion>

Departamento Nacional de Planeación. (2000). *Una mirada al mercado laboral colombiano*. Bogotá.

Duarte, J. D. (2011). Las profesiones más rentables. *El Espectador*.

EAFIT. (2007). *Capital Humano: Una mirada desde la Educación y la Experiencia Laboral*. Medellín: EAFIT.

Educación pertinente, y no tradicional. (Febrero de 2015). *El Universal* .

El País . (Noviembre de 2013). Mejoran salarios de profesionales recién egresados, según MinEducación. *El País* .

Fundación Aprendizaje Significativo. (junio de 2012). *Elijo mi Carrera*. Obtenido de <http://elijomicarrera.blogspot.com/2012/06/carreras-mas-demandas-en-colombia-y.html>

García, J. F. (2010). *guiaacademica.com*. Obtenido de Las 10 carreras mas demandadas en Colombia: http://www.guiaacademica.com/educacion/personas/cms/colombia/pregrados/2010/ARTICULO-WEB-EEE_PAG-7842982.aspx

- Gibbons, M. (1998). *Pertinencia de la Educación Superior en el Siglo XXI*.
- Graduados Colombia Observatorio Laboral para la Educación. (2013). *Observatorio Laboral para la Educación*. Obtenido de ¡Nuevos resultados del Observatorio Laboral para la Educación!: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-238140.html>
- Gurley, J. G. (1967). El desarrollo económico de China comunista.
- Hector Miguel Parra Lopez, M. V. (s.f.). *Hacia un modelo para evaluar la pertinencia social en la oferta académica de la universidad Francisco de Paula Santander*.
- Hombres, R. (Febrero de 2015). Educación, Empleo y Crecimiento. *El Colombiano*.
- Jaramillo, A. (2009). *Pertinencia del Programa de Economía*. Medellín: Universidad Eafit.
- La importancia de la vinculación educación y empresa*. (2012). Obtenido de Iniciativa para la Competitividad: http://competitividadelsalvador.org/index.php?option=com_content&view=article&id=79:la-importancia-de-la-vinculacion-educacion-y-empresa&catid=10:estudios-y-reportes&Itemid=25
- Ligia Alba Melo, J. E. (2014). *La Educación Superior en Colombia: Situación Actual y Análisis de Eficiencia*. Bogotá: Banco de la Republica .
- Mesa Temática Política Pública y Sistema de Educación Superior. (2013). *Política pública y sistema de educación superior en Colombia*. Diálogo Nacional hacia la construcción de una Política Pública de Educación Superior.
- México, E. C. (2006). *Estudios de Asia y África*. México: El Colegio de México, A.C.
- Ministerio de Educación. (2014). *Observatorio Laboral para la Educación*. Obtenido de Observatorio Laboral para la Educación: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-article-335507.html>

Ministerio de Educación. (2014). *Observatorio Laboral para la Educación*. Obtenido de Observatorio Laboral para la Educación: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-article-335507.html>

Ministerio de Educación . (2013). *Observatorio Laboral para la Educación* . Obtenido de <http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/Observatorio1/LocomotorasV3/mapa2.html>

Ministerio de Educación. (2009). *Perspectivas desde la Educación Superior*. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-183898.html>

Ministerio de Educación. (Mayo de 2010). *Convocatoria de apoyo a IES que tengan como objetivo evaluar la pertinencia y elaborar un plan de modificación a contenidos curriculares*. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-228671.html>

Ministerio de Educación. (2010). *Decreto No. 1295*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Educación. (2011). *Capital Humano motor de los sectores locomotora*. Bogotá: Observatorio Laboral para la Educación.

Ministerio de Educación. (2012). *Resultados de las condiciones laborales de los graduados de educación superior 2001-2012 y los certificados de educación para el trabajo y el desarrollo humano 2010-2012*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de MinEducación.

Ministerio de Educación. (2012). *Resultados de las condiciones laborales de los graduados de educación superior 2001-2012 y los certificados de educación para el trabajo y el desarrollo humano 2010-2012*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de MinEducación.

Ministerio de Educación. (2012). *Resultados de las condiciones laborales de los graduados de la educación superior 2002-2011*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Educación. (2014). *Criterios básicos para el diseño, presentación y evaluación de instrumentos curriculares y otros documentos relacionados con el accionar académico de las instituciones de educación superior (IES)*. El Salvador: Dirección Nacional de Educación Superior.

Ministerio de Educación. (2014). *Observatorio Laboral para la Educación*. Obtenido de <http://bi.mineducacion.gov.co:8080/o3web/index.jsp>

Ministerio de Educación. (2014). *Observatorio Laboral para la Educación*. Obtenido de <http://bi.mineducacion.gov.co:8080/o3web/index.jsp>

Ministerio de Educación. (s.f.). *mifuturo.cl*. Obtenido de Ministerio de Educación de Chile: <http://www.mifuturo.cl/index.php/futuro-laboral/mercado-laboral>

Ministerio de Educación. (s.f.). *mifuturo.cl*. Obtenido de Ministerio de Educación de Chile: <http://www.mifuturo.cl/index.php/futuro-laboral/mercado-laboral>

Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Convocatoria para apoyar instituciones de Educación Superior que tengan como objetivo evaluar pertinencia y elaborar un plan de modificación a los contenidos curriculares de uno o más programas académicos*. Bogotá: Ministerio de Educación .

Observatorio Laboral México. (s.f.). *Observatorio Laboral*. Obtenido de http://www.observatoriolaboral.gob.mx/swb/es/ola/quienes_somos

Observatorio Laboral para la Educación . (6 de Diciembre de 2013). Obtenido de Graduados Colombia Observatorio Laboral para la Educación: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-article-143157.html>

Observatorio Laboral para la Educación . (2014). Obtenido de Observatorio Laboral para la Educación : <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-propertyvalue-36291.html>

Observatorio Laboral para la Educación. (2013). Obtenido de Observatorio Laboral para la Educación: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-article-195063.html>

Observatorio Laboral Para la Educación. (2014). *Jaime Tenjo*. Obtenido de Observatorio Laboral para la Educación: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-article-344854.html>

ObservatorioLaboralParaLaEducación. (2014). *Jaime Tenjo*. Obtenido de Observatorio Laboral para la Educación: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-article-344854.html>

OCDE y El Banco Mundial. (2012). *La Educación superior en Colombia 2012*.

OLE. (2008). *Diseño e Implementación del Proceso para Obtener Información sobre la Demanda de Graduados de la Educación Superior*. Bogotá: Observatorio Laboral para la Educación .

Peters, S. (s.f.). *Riesgos y oportunidades de los mercados emergentes: Los casos de India y China*. Revista CIDOB d'Afers Internacionals.

Portafolio. (29 de Enero de 2015). Estas son las carreras con más demanda laboral. *Portafolio*.

Portafolio.co. (2010). Locomotoras para el desarrollo.

Portafolio.co. (Abril de 2015). Conozca cuáles son los seis tipos de empleo mejor pagados. *Portafolio.co*.

- Rojas, S. L. (2008). *Crecimiento económico y capital humano heterogéneo: trampas de pobreza y polarización en economías desiguales*. Argentina.
- Saavedra, F. (2015). *Educación superior y mercado laboral en Colombia: ¿Cuánto estudiar?* Obtenido de EAFIT: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/economiafinanzas/noticias-eventos/Paginas/Educaci%C3%B3n%20superior%20y%20mercado%20laboral%20en%20Colombia.aspx>
- Secretaria de Educación Gobierno del Estado de México. (2015). *Secretaria de Educación Gobierno del Estado de México*. Obtenido de http://qacontent.edomex.gob.mx/seduc/acerca_secretaria/funciones/index.htm
- Sergio Clavijo, A. V. (2013). *El mercado laboral colombiano: Desempeño reciente y agenda de reformas*. Bogotá: ANIF.
- Trabajando.com. (2010). *Universia*. Obtenido de Las 20 carreras con mayor demanda en Colombia: <http://preuniversitarios.universia.net.co/que-estudiar/proyeccion-laboral-carreras/>
- UNESCO. (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*. París: UNESCO.