

Impacto de la Universidad en la Sociedad: un Análisis desde la Financiación de la Educación Superior en Colombia

The University Impact in Society: an Analysis from the Financing of University Education in Colombia

Patricia Martínez Barrios¹

Resumen

El presente trabajo pretende compartir la experiencia colombiana con relación a la financiación de las instituciones de educación superior (Universidades) y sus implicaciones en cuanto a la gobernabilidad de las mismas para el cumplimiento eficaz de su misión, dada su naturaleza de bien público al servicio del desarrollo territorial. Se parte de una descripción de la actual estructura de financiación de las instituciones de educación superior en Colombia, su caracterización, mecanismos de financiación, fuentes de ingresos y gastos, e impacto, teniendo en cuenta resultados en calidad, investigación (investigadores, grupos, publicaciones, proyectos), progreso social y competitividad, Índice de desarrollo humano e Índice Global de Competitividad, con cifras y datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior-SNIES del Ministerio de Educación Nacional, Colciencias, DANE, Consejo Privado de Competitividad, Colombia Compra Eficiente, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCYT), y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT), el Índice de Progreso Social "IPS", publicado anualmente por el Social Progress Imperative y el Índice Competitividad Global desarrollado por el Foro Económico Mundial, el Índice de Desarrollo Humano PNUD. Con base en lo anterior, se analizan algunos de los problemas nodales a que se enfrenta el modelo actual de financiación de las instituciones de educación superior en Colombia, especialmente las públicas, que ayudan a explicar, desde la financiación y la autonomía, la fragilidad del sistema impidiéndoles asumir a plenitud el rol de liderazgo que les compete para la transformación de las regiones y la nación.

Palabras Clave

Universidad, Sociedad, Financiación, Educación Superior, Colombia.

Abstract

This paper is aimed at sharing the colombian experience in relation to the higher education institutions (universities) and their implications dealing with their ruling for the effective fulfillment of their mission as a public good to serve the territory development. It starts from the current higher education institutions financing structure in Colombia, its characteristics, financing strategies, income sources, expenses and impact considering quality results, research (Researchers. Group researchers, publications, projects) social progress and competitiveness, human development indicators and the competitiveness global indicator with figures and data from The higher Education National Information System SNIES of The National Authority of Education and research (MEN- COLCIENCIAS) DANE, The private competitiveness council, Colombia Efficient purchase, The colombian Science and Technology observatory office (OCYT) and the ibero- American and Inter- American Science and Technology net indicators (RICYT), the social progress indicator (IPS). Annually published by the social progress imperative and the Global competitive Indicator developed by UNDP Human Development index, the global competitiveness indicator. Given the above facts, some of the core problems that the state higher education institutions financing current model in Colombia face are analyzed to help Explain how fragile the system is its financing and autonomy structure which keeps them play a leading role to transform the country.

Keywords

University, Society, Financing, Higher Education, Colombia.

DOI: <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.713>

Fecha de recepción: 4 de agosto de 2016.

Fecha de evaluación: 13 de septiembre de 2016.

Fecha de aceptación: 29 de noviembre de 2016.



¹ PhD(c). Doctorado en Ciencias de la Educación. Investigadora. Universidad de Cartagena, Colombia; Universidad Simón Bolívar, Colombia. Correo electrónico: pmartinezbarrios@gmail.com

Introducción

... La Universidad hoy debe ser ante todo un instrumento de equidad, estar al servicio de sus estudiantes, formándolos con calidad e integralidad, y responder a la sociedad con generación de conocimiento y participando como actor directo en su desarrollo económico, social, ambiental y cultural. Es responsable de la construcción de un potencial de respuesta a problemas cada vez más complejos y que surgen con mayor frecuencia.

Moisés Wasserman y Natalia Ruiz-Rodgers

La política de acceso a la educación superior no logrará su mayor potencial de impacto si no se acompaña con acciones tendientes a garantizar que la formación que se imparte tenga altos estándares de calidad y esté alineada con las oportunidades de crecimiento económico y la mejora del bienestar social que brinda el contexto actual. Lo expuesto plantea la necesidad de afianzar y proyectar relaciones y vínculos entre los sectores productivos estratégicos y las instituciones de educación superior en beneficios del desarrollo colectivo. (Jesús Ferro Bayona citados por Ramos, et al. 2015)

Las relaciones entre las Instituciones de Educación Superior y la sociedad tienden a ser cada vez más estrechas en la medida en que ésta reclama del sistema de educación superior en su conjunto resultados crecientes en materia de acceso, calidad, pertinencia e impacto, para que esté al alcance de todos y contribuya a la democratización de las oportunidades, al desarrollo del gigantesco potencial de talento humano de los colombianos, a la generación de riqueza y reducción de la pobreza con sus inequidades históricas sufridas a lo largo de nuestra vida republicana.

Colombia ha realizado significativos esfuerzos en materia de educación superior en los últimos 25 años. La Constitución Política de 1991 en su artículo 69 consagró el principio de la **autonomía universitaria** como garantía constitucional a las universidades, y la Ley 30 de 1992, “Por la cual se organiza el servicio público de Educación Superior” en sus artículos 28 y 57, desarrolló los aspectos en que se refleja

la mencionada autonomía reconociendo a las universidades derechos de:

darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y su función institucional. (Ley 30 de 1992).

Es así como en Colombia se ha desarrollado el **Sistema de Educación Superior** a través de un **Modelo de Financiación Mixto** (público-privado), que ha permitido financiar el acceso a la educación superior tanto vía oferta como vía demanda, a fin de favorecer el desarrollo de su misión de servicio a la sociedad.

De acuerdo con las cifras y datos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) al cierre de 2015, se contaba con 288 Instituciones de Educación Superior (IES) que prestan el servicio educativo a través de un portafolio de 11.213 programas en diferentes disciplinas. Y a diciembre de 2016, cuarenta y cinco (45) Instituciones cuentan con **Acreditación de Alta Calidad**, y de éstas 18 son instituciones públicas.

La matrícula en Educación Superior creció de **1.219.968** estudiantes de pregrado (jóvenes entre 17 y 22 años) en 2006 a **2.293.550** en el año 2015, lo que significó un **crecimiento en cobertura del 30% en 2006 al 49,4%, incorporándose al Sistema** unos 400.000 nuevos jóvenes en los últimos 5 años.

Esto se ha logrado principalmente por la implementación efectiva de políticas de inclusión y regionalización estatales, apalancadas por un mayor gasto público para la financiación de la matrícula de los jóvenes, especialmente para aquellos más vulnerables. El esfuerzo del Estado conjuntamente con el sector privado representado en los padres de familia y empresas, por lograr incorporar a más

jóvenes a la Educación Superior ha sido superior a la tasa de crecimiento de esta población, razón por la cual se refleja una mayor cobertura en los últimos cinco años, avanzando en el cierre de brechas de acceso. Hoy podemos decir que en Colombia uno de cada dos jóvenes entre los 17 y 21 años de edad cursa algún programa técnico profesional, tecnológico o universitario.

Estos esfuerzos son aún insuficientes, las Instituciones de Educación Superior en general y las Universidades en particular en Colombia tienen una capacidad limitada para impactar la sociedad en tanto concentran sus esfuerzos más en formación que en investigación e innovación.

La matrícula se sigue concentrando principalmente en pregrado. El 93,7% de los matriculados cursan programas de pregrado y el 6,3% programas de posgrado; de cada 100 matriculados, 60 se forman como especialistas en su profesión en programas de “Especialización”, 36 para iniciarse en la investigación en Maestrías y 4 a nivel Doctoral. Esto explica de alguna manera los resultados en calidad, investigación e internacionalización, los cuales son aun incipientes. Es por ello que la Educación Superior Colombiana ostenta un puesto medio a nivel regional de América Latina en términos de competitividad y ritmo del progreso social.

De la matrícula total, la Educación Superior Pública tiene una participación del 50,9%, con tendencia a disminuir frente a la privada, en tanto que en 2007, la participación de la matrícula pública era del 54.3% y del 55.4% en 2010.

Frente al mundo: en cuanto a las tasas de cobertura de América Latina, Colombia está en el promedio como se observa en la siguiente tabla y solo cinco (5) países nos superan en grande: Cuba y Puerto Rico (95%), Argentina (76%), Chile (74%), y Uruguay (73%). (Ver Tabla 1).

Entre las múltiples causas de la aún limitada capacidad de las instituciones de educación superior para impactar la sociedad, está su actual modelo de financiación y la baja inversión del Estado y la sociedad en ella. En este sentido, Jaime Restrepo Cuartas, Ex Rector de la Universidad de Antioquia pone de manifiesto que, “la debilidad y el riesgo más grande de las Instituciones de Educación Superior en general y especialmente las Universidades Públicas es el riesgo financiero, el cual junto a los temas de orden público, el cortoplacismo en la gestión institucional, unidos a los periodos muy cortos de mandatarios y muchos intereses que se juegan en ello, el desgaste de ello es demasiado” (Declaraciones en Taller Regional del Consejo Nacional de Acreditación (CNA)

Tabla 1. Tasa de cobertura en América Latina (2009-2013)

PAÍS	2009	2010	2011	2012	2013
Promedio América Latina y el Caribe	37%	41%	42%	44%	46%
Argentina	71%	75%	n.d.	74%	76%
Brasil	36%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Chile	59%	66%	71%	71%	74%
Colombia	37.1%	40.8%	42.4%	42.4%	45.5%
Cuba	115%	95%	80%	90%	95%
El Salvador	23%	23%	25%	24%	25%
Mexico	27%	28%	29%	28%	29%
Panama	45%	46%	n.d.	44%	44%
Paraguay	37%	35%	n.d.	28%	29%
Puerto Rico	81%	86%	86%	91%	95%
Uruguay	63%	63%	n.d.	70%	73%
Venezuela	78%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO), 2013.

sobre gobiernos universitarios, 2015); hasta que no se supere el mismo, difícilmente se alcanzará la visión de “Colombia la más educada al 2025” (Ministerio de Educación Nacional, 2015).

Segun fuentes del Banco Mundial (2014), aunque el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia es proporcionalmente equivalente al 13,4% del PIB francés, el Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) (0,26%) es significativamente más bajo que el de Francia (2,24%) y demás países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2,42%). Lo mismo ocurre con el número de investigadores por millón de habitantes, siendo el indicador para Colombia (148,1) más bajo que el promedio de Francia (4.073,4) y del conjunto de países de la OCDE (3.834); es incluso más bajo que el promedio para América Latina y el Caribe (509,2).

La proporción del gasto total en Educación Superior con respecto al gasto total en educación tiene una relación similar a la de Francia; sin embargo, en cuanto al gasto público en Educación Superior como porcentaje de PIB, el de Colombia es 0.3 puntos inferior al de Francia.

La Educación Superior Colombiana podría estar en una posición mucho más ventajosa frente al resto de los países de América Latina, a fin de darle vía libre a la realización de sus objetivos y planes estratégicos, en un marco de autosuficiencia financiera y autonomía plena para cumplir a cabalidad su misión y alcanzar sus objetivos, si contara con una adecuada financiación, acompañada de la debida gobernanza, transparencia y rendición de cuentas a sus distintos grupos de interes, lo cual se traduciría tambien en mejores impactos a la sociedad.

1. Metodología

El presente trabajo pretende compartir la experiencia colombiana con relación a la financiación de las instituciones de educación superior (Universidades) y su efecto en la gobernabilidad de las mismas para el cumplimiento eficaz de su misión, dada su naturaleza de bien publico al servicio del desarrollo territorial.

La investigación basada en documentos se dedica a la recopilación, selección y análisis de información y datos con el fin de estudiar un determinado objeto o fenómeno. El presente artículo es producto de la reflexión de tipo documental de las fuentes de financiación de las instituciones de Educación Superior donde se utilizaron variadas fuentes secundarias de información entre ellas datos y cifras del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior-SNIES del Ministerio de Educación Nacional, la Contraloría General de la Nación, Colciencias, DANE, Consejo Privado de Competitividad, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCYT) y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT), el índice de Progreso Social “IPS”, publicado anualmente por el Social Progress Imperative y del Índice Competitividad Global desarrollado por el Foro Económico Mundial, libros, estudios, iniciativas del Ministerio de Educación, declaraciones de talleres del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), fragmentos de textos, etc, para soportar la interpretación, el análisis y desarrollo de las distintas fuentes de financiación y el impacto de las universidades para la sociedad.

Para obtener una descripción de la estructura de financiación de las instituciones de educación superior en Colombia, su caracterización, mecanismos de financiación, incentivos que fortalecen la inversión, así como las fuentes de ingresos y gastos. De igual manera se realiza una presentación de cifras y datos de impacto en Ciencia, Tecnología e Innovación de los recursos disponibles en el sistema de ciencia y tecnología en aspectos tales como investigación (investigadores, grupos, publicaciones, proyectos).

Este artículo, hace balance de problemas nodales que enfrenta el modelo actual de financiación de las instituciones de educación superior en Colombia, especialmente las publicas, que pudieran explicar, desde la autonomía consagrada en la Constitución y la Ley, avances en gobernabilidad y/u obstáculos que les impiden asumir a plenitud el rol de liderazgo que le compete a las Instituciones de

Educación Superior para la transformación de las regiones y la nación, especialmente en un escenario de post conflicto.

El objeto de este trabajo fue suministrar una visión sobre el necesario fortalecimiento de la gobernanza y el modelo de financiación de las universidades.

2. Resultados y Discusión

2.1. Estructura de Financiación de la Educación Superior en Colombia

Veamos en esta sección algunas cifras y datos que dan cuenta de lo expuesto

2.1.1. Caracterización

De acuerdo con cifras del Ministerio de Educación Nacional -Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)- a corte de mayo 2016, el gasto público en Educación Superior equivale al 1,03% del PIB para el año 2015. Esta proporción aumentó con respecto al año 2011 cuando alcanzó al 0,93% del PIB. En cuanto al aporte de la Nación a las IES públicas, su contribución fue del 0,4% del PIB en el año 2015. A la fecha, esta proporción ha aumentado con respecto al año 2011 cuando tan solo alcanzó el 0,37% del PIB.

2.1.2. Mecanismos de financiación

Para el cumplimiento de su quehacer institucional, las Instituciones de Educación Superior colombianas cuentan con diversos mecanismos de financiación entre los que se destacan los ingresos propios por derechos pecuniarios (matrículas, y otros cobros administrativos y académicos), prestación

de servicios de extensión e investigación, las transferencias o aportes del Estado (en el caso de las IES públicas), recursos provenientes del Sistema General de Regalías², recaudos por contribuciones parafiscales³ (estampillas), y captaciones por créditos otorgados por el sistema bancario y otras entidades de crédito (FINDETER⁴, FODESEP⁵).

La demanda del servicio educativo cuenta con diferentes opciones de financiación tales como los ingresos propios de los hogares, crédito educativo de entidades públicas (ICETEX, COLCIENCIAS) y privadas en especial de entidades bancarias, recursos de entidades territoriales (Sistema Nacional de Regalías), becas totales o parciales otorgadas por organizaciones públicas, privadas y No gubernamentales, así como algunos subsidios estatales y regionales para manutención y matrícula.

De acuerdo con el modulo financiero del Sistema Nacional de Educación Superior - SNIES-del Ministerio de Educación Nacional, y los datos de la Contaduría General de la Nación a corte de enero 2016, los ingresos y gastos de la educación superior se distribuyeron de la siguiente manera:

2.1.3. Ingresos en Educación Superior: tanto las IES públicas como privadas tienen una alta dependencia de una sola fuente de financiación.

Del total de los ingresos de las IES oficiales, el 54,81% provinieron de transferencias oficiales, el 5,46% por la prestación de servicios de extensión, el 13,23% por derechos pecuniarios, el 2,22% por servicios de investigación y el 24,27% por otros conceptos.

2 Sistema General de Regalías (SGR): según el decreto Ley transitorio 4923-2011, es un esquema de coordinación entre las entidades territoriales y el gobierno nacional a través del cual se determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios, a partir del año 2012. Parte de estos recursos según el SGR se distribuyen en todos los departamentos de Colombia a través del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación - FCTI, Fondo de Desarrollo Regional - FDR y Fondo de Compensación Regional - FCR. Adicionalmente se ahorrará a través del Fondo de Ahorro y Estabilización - FAE y del Fondo de Ahorro Pensional Territorial - Fonp con el fin de financiar proyectos de inversión presentados por las entidades territoriales.

3 Contribuciones parafiscales: Pagos que realizan los usuarios de algunos organismos públicos, mixtos o privados, para asegurar el financiamiento de entidades de manera autónoma.

4 FINDETER: Banca financiera vinculada al Ministerio de Hacienda y crédito público para el financiamiento de créditos para el desarrollo de proyectos de territorio sostenible.

5 FODESEP: Fondo de desarrollo de la Educación Superior. Entidad de economía mixta de derecho privado sin ánimo de lucro de interés social organizada bajo los principios de la economía solidaria, creada por ley 30 de 1992 y reglamentada por el decreto 2905 de 1994 que financia y cofinancia planes, proyectos y programas, contribuyendo al desarrollo de las Instituciones de Educación Superior IES.

En cuanto a las IES privadas, el 86,34% de sus ingresos provinieron de cobros por derechos pecuniarios, el 8,02% por la prestación de servicios de extensión, el 1,36% por servicios de investigación y el 4,28,92% por otros conceptos tales como...

2.1.4. Gastos en Educación Superior

Los gastos de las IES oficiales fueron del 53,9% el 4,3% por extensión, el 1,9% en gastos de investigación, el 1,3% en gastos por actividades de bienestar y el 2,8% por gastos no operacionales.

Los gastos de las IES privadas se distribuyen: en el 48,1% en docencia, el 31,6% por gastos administrativos, el 7,2% por gastos no operacionales, el 4,9% por extensión, el 3,6% en gastos de investigación, el 2,4% en actividades conexas y el 2,1% restante en gastos por actividades de bienestar.

2.1.5. Ingresos por Investigación

Los ingresos obtenidos por las IES en Colombia por concepto de investigación representan en promedio el 1,8% de sus ingresos operacionales. Mientras que en el año 2010 las IES percibieron 77,0 millones de dólares por investigación, en el año 2014 este monto ascendió a 130,2 millones de dólares; es decir, un incremento real equivalente al 69,0% durante el periodo mencionado.

En cuanto a los ingresos por investigación de IES públicas, entre el año 2010 y 2014 se presentó un aumento en términos reales del 51,8% al pasar de captar ingresos de 56,1 a 85,1 millones de dólares respectivamente. No obstante, la participación de los ingresos por concepto de investigación ha disminuido en los dos últimos años.

En cuanto a los ingresos por investigación de IES privadas, entre el año 2010 y 2014 se presentó un aumento en términos reales del 115,3% al pasar de captar ingresos de 20,9 a 45,1 millones de dólares respectivamente. A diferencia de lo ocurrido con las IES públicas, la participación de los ingresos por concepto de

investigación aumentó de manera significativa en su participación porcentual.

2.1.5.1. Gastos por investigación: Se observa un aumento en gastos de investigación, pero, en términos porcentuales se observa que **aún se invierte muy poco en investigación, 2,3% promedio.**

Los gastos causados por las IES en Colombia por concepto de investigación representan en promedio el 2,3% de sus egresos. Mientras que en el año 2010 las IES gastaron 90,9 millones de dólares por investigación, en el año 2014 este monto ascendió a 188,4 millones de dólares; es decir, un incremento real equivalente al 88,6% durante el periodo mencionado.

En cuanto a los gastos por investigación de IES públicas, entre el año 2010 y 2014 también se presentó un aumento en términos reales del 229,1% al pasar de un gasto de 23,0 a 68,8 millones de dólares respectivamente. En otras palabras, la participación de los gastos por concepto de investigación se incrementó en 0.9 puntos entre el año 2010 y 2014.

En cuanto a los gastos por investigación de IES privadas, entre el año 2010 y 2014 se presentó un aumento en términos reales del 76,1% al pasar de un gasto de 67,9 a \$119,6 millones de dólares respectivamente. No obstante, y a diferencia de lo ocurrido con las IES públicas, la participación de los ingresos por concepto de investigación disminuyó en 0.7 puntos entre el año 2010 y 2014.

2.1.6. Gasto en Actividades de Ciencia y Tecnología (ACT)

Los datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT) a 31 de octubre de 2016, dan cuenta que el gasto del país en Actividades de Ciencia y Tecnología (ACT) como porcentaje del PIB entre el año 2010 y 2014, pasó del 0,46% al 0,63% respectivamente. No obstante, en relación con el promedio de inversión de América Latina y el Caribe, aún nos encontramos por debajo aún cuando se presenta una tendencia de reducción en este indicador.

Cabe anotar que el reto trazado por la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo en 1994 fue alcanzar por lo menos un dos por ciento del producto interno bruto (PIB) para C & T en el 2019.

En el año 2010, Colombia invirtió \$1.345,0 millones de dólares en ACT, y para el año 2014 la inversión fue de \$2.411,2 millones de dólares; esto significa que se ha presentado un incremento significativo de la inversión del 79,3% durante este lapso de tiempo.

2.1.7. Gasto por Sector de ACT

En relación con la distribución del gasto en ACT según la fuente que lo financia y la que ejecuta, se observa que el gobierno financia el 48,4% del gasto, seguido de la inversión por parte de las empresas privadas y públicas con un 34,0%, mientras las IES participan con el 13,1% del gasto, y el restante 4,4% lo financian organizaciones privadas sin fines de lucro y fuentes extranjeras.

Sin embargo, en cuanto a la fuente de ejecución de los recursos para ACT, se observa que mientras el gobierno es el mayor financiador del gasto no es el principal ejecutor de estos recursos, siendo las IES y las organizaciones privadas sin fines de lucro las que mayor proporción de recursos ejecutan (22,1% y 18,1% respectivamente). El mayor ejecutor de recursos para ACT es el sector empresarial, tanto público como privado.

2.1.8. Gasto en I+D

Al observar el gasto del país en Investigación y Desarrollo (I+D) como porcentaje del PIB entre el año 2010 y 2014, este pasó del 0,18% al 0,25% respectivamente, cifras que en relación con el promedio de inversión de América Latina y el Caribe aún está por debajo de los demás países; sin embargo, es importante destacar que esta brecha presenta una tendencia de reducción.

En el año 2010 Colombia invirtió \$543,5 millones de dólares en I+D, mientras que para el año 2014 la inversión fue de \$948,7,2

millones de dólares; esta cifra da cuenta de un incremento de la inversión del 74,6% durante este lapso de tiempo.

2.1.9. Gasto por Sector I+D

En relación a la distribución del gasto en I+D, según la fuente que lo financia y la que ejecuta, se observa que el gobierno financia el 38,8% del gasto, seguido de la inversión por parte de las empresas privadas y públicas con un 34,5%; por su parte, las IES participan con el 20,6% del gasto, y el restante 6,0% lo financian organizaciones privadas sin fines de lucro y fuentes extranjeras.

Sin embargo, en cuanto a la fuente de ejecución de los recursos para I+D, se observa que mientras el gobierno es el mayor financiador del gasto al ejecutar el 3,8%, son las IES y las organizaciones privadas sin fines de lucro las que mayor proporción de recursos ejecutan (30,3% y 35,3% respectivamente) con respecto a lo que financian. **El mayor ejecutor de recursos para ACT es el sector empresarial, tanto público como privado.**

2.1.10. Ingresos por Contratación Pública en Bogotá

En cuanto a la adjudicación de contratos provenientes de recursos de las entidades públicas del orden distrital (provenientes de la ciudad capital Bogotá), las IES percibieron en el año 2015 ingresos por valor de \$47,4 millones de dólares, de los cuales el 68,1% fueron captados por IES públicas y el 31,9% por IES privadas.

Entre el año 2010 y 2015 las IES públicas captaron recursos por contratación con Bogotá por valor de \$101,5 millones de dólares, mientras que las IES privadas percibieron ingresos por el mismo concepto por valor de \$38,0 millones de dólares.

De todo lo anterior se observa una alta dependencia de una sola fuente de financiación de las IES públicas (recursos de transferencias nación) como privadas (ingresos por matrículas, muchas de ellas ancladas en fuente ICETEX-

crédito educativo), especialmente las IES regionales lo cual coloca a las IES en una posición de fragilidad frente a cambios externos, escenarios de incertidumbre. Caso distinto IES Bogota u otros centros urbanos como Medellín o Barranquilla que cuentan con entornos y ecosistemas de relacionamiento Universidad-Empresa - Estado-Sociedad (UEES) en franco desarrollo para gestionar recursos de distintas fuentes que a su vez contribuyen al fortalecimiento de su núcleo sustantivo, profesores, y capacidad de innovación.

2.2. Impacto de la Financiación en Ciencia, Tecnología e Investigación

Es evidente el atraso en materia de ciencia, tecnología, investigación, y fomento a la innovación, que a pesar de importantes y destacados esfuerzos individuales de científicos colombianos con reconocimiento nacional e internacional, el Estado no le ha dado suficiente importancia ni presupuestal ni institucional al apoyo de la investigación como factor estratégico del desarrollo. (Colombia al Filo de una nueva oportunidad, Declaración Sabios 2014).

De acuerdo con el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial, Colombia tiene un desempeño competitivo superior al promedio de América Latina (puesto 5), y viene ganando espacio; sin embargo, al compararlo con el desempeño de China y de los países miembros de la OCDE, este es inferior. En el ranking general de 2016 se ubicó en el puesto 61 de 138 países. Los pilares más favorables de este índice para Colombia son el ambiente macroeconómico, el tamaño del mercado nacional y el desarrollo del mercado financiero, mientras los menos favorables son la aún baja inversión en Investigación y desarrollo, la baja calidad de las organizaciones de investigación, el bajo número de investigadores y su capacidad científica, así como la escasa capacidad de las empresas para absorber a los investigadores y desarrollar efectivas relaciones universidades-empresa-Estado y sociedad. Esto se puede confirmar en las siguientes cifras y datos.

2.2.1. Investigadores

Colombia cuenta con 5.491 investigadores registrados, una relación que con respecto a la población del país representa tan solo el 0,48 investigadores por millón de habitantes. Este indicador es el más bajo del promedio en América y el Caribe el cual se sitúa en 1,3.

2.2.2. Investigadores - Caracterización

El 62,6% de los investigadores del país son hombres, y de éstos, el 35,6% poseen título de doctorado. Se destaca que las IES emplean el 90,9% de la fuerza investigadora del país. En cuanto a las áreas de formación, las ciencias sociales cuentan con el mayor número de investigadores (32,3%) seguido por las ciencias naturales y exactas (21,5%).

2.2.3. Grupos de Investigación

Colombia posee 4.638 grupos de investigación registrados y certificados por Colciencias; de éstos, 957 están clasificados en las categorías A y A1; de manera coherente con las titulaciones prevalentes, el área disciplinar en la cual se enmarcan la mayoría de las líneas de investigación del país es las Ciencias Sociales (31,2%), seguida por las Ciencias Naturales (20,2% y las Ingenierías y Tecnologías (18,3%).

2.2.4. Publicaciones

Colombia realizó 7.631 publicaciones registradas y reconocidas por SCOPUS en el año 2015, cifra que representa un incremento del 59,4% al compararlo con las 4.788 publicaciones del año 2010.

En cuanto a la relación del número de publicaciones en SCOPUS con respecto al PIB, se cuenta con 20,2 publicaciones por cada millón de dólares del PIB, cifra superior a la relación obtenida en el año 2010 cuando el indicador se ubicó en 16,7 publicaciones.

En cuanto a la relación del número de publicaciones en SCOPUS con respecto al gasto en I+D, se cuenta con 8,0 publicaciones por cada millón de dólares del gasto, cifra inferior

a la relación obtenida en el año 2010 cuando el indicador se ubicó en 8,8 publicaciones.

2.2.5. Proyectos, revistas y Grupos de Investigación en IES

En Colombia, de acuerdo con la información reportada en el Sistema de Gestión de Proyectos - SIGP de Colciencias desde el año 2009 a octubre de 2016, de los 2.222 de proyectos de investigación e innovación registrados y aprobados 1.714, es decir el 77,1%, corresponden a proyectos radicados por las Instituciones de Educación Superior (IES).

En cuanto a la Información sobre Revistas Colombianas Especializadas en Ciencia, Tecnología e Innovación indexadas en el índice nacional PUBLINDEX para el año 2014, de las 526 revistas registradas, 475, es decir el 90,3%, corresponden a las Instituciones de Educación Superior (IES).

En Colombia se encuentran registrados 4.638 grupos de investigación de los cuales 4.086, el 88,1% del total de grupos, pertenecen a Instituciones de Educación Superior. Vale la pena resaltar que en la categoría “mixto” 206 de los grupos registrados corresponden Instituciones de Educación Superior.

2.3. Impacto de la Financiación en Progreso Social, Competitividad, Innovación, Desarrollo Humano y equidad

Teniendo en cuenta que el factor de educación superior e innovación son dos de los principales dentro de los cálculos de los Índices de Progreso Social del Social Progress Index, y del Índice de Competitividad del Foro Económico Mundial, se ha querido revisar cómo están Colombia en ambos, teniendo en cuenta que los resultados y brechas que encontramos en ambos índices se explican en gran parte por la financiación de la educación superior y CTI.

Colombia se mide en ambos y, como lo expone la iniciativa del Foro Económico Mundial “The Competitiveness Lab (2014)”, las brechas de habilidades en Colombia como en América

Latina se explican por acceso desigual a la educación superior, baja calidad y valor de la educación, bajos resultados de aprendizaje en los estudiantes, y baja competencia en perfil de trabajadores.

De acuerdo con los resultados del **Social Progress Index 2013 and 2016**, Colombia muestra avances significativos en el Índice de Progreso Social - IPS, al pasar de 50,52 en 2013 a 70,84 en 2016. El componente de Acceso a Educación Superior también presentó un incremento aunque no tan pronunciado con respecto al índice general, al incrementarse en 3 puntos, pasando de 51,2 en 2013 a 54,2 en 2016. Para seguir impactando el Índice de Progreso Social, desde el componente de Educación Superior, es importante seguir trabajando en la ampliación de cobertura en el sistema con mejores resultados en permanencia y tasa de graduación de los jóvenes. Así mismo, es fundamental continuar y potenciar las estrategias de acreditación de IES y programas académicos, además de continuar trabajando gradualmente y en paralelo para que el país cuenta con más IES de clase mundial, porque esto impacta directamente en el mejoramiento de los resultados en investigación.

Así mismo, Colombia ha mejorado su posición relativa como país en el **Índice de Competitividad Global (ICG)**. Entre 2012/2013 y 2015/2016 el país pasó en el puntaje del Índice de Competitividad Global - ICG de 4,2 puntos a 4,3 respectivamente. En el pilar de “Higher Education and Training” mantuvo su puntaje de 4,3 durante este mismo período. De acuerdo con el Informe Oficial del ICG, la educación superior de calidad es de gran relevancia para las economías que pretenden evolucionar en el ámbito global formando a las personas y trabajadores en competencias y habilidades complejas, capaces de aprender y adaptarse a las necesidades cambiantes del sector productivo para ir más allá de la simple producción de productos y procesos.

En el caso de los resultados de Colombia 2015-2016, ocupamos el puesto 102 en Calidad del Sistema educativo, y el 117 en calidad

de la educación en ciencias y matemáticas. Para incrementar el impacto en el ICG desde el aporte de la Educación Superior, es importante seguir trabajando en la cobertura en un sistema flexible, con mejores resultados en permanencia y tasa de graduación de los jóvenes, donde estos puedan continuar su proceso formativo en los diferentes niveles de formación. También hay que continuar fortaleciendo las estrategias de acreditación de IES y programas académicos, además de diseñar programas curriculares que fortalezcan la formación por competencias de acuerdo con las necesidades de capital humano que requiere el país, y promover que el sector productivo aumente sus esfuerzos en la formación de su recurso humano y la innovación.

En cuanto al Índice Global de Innovación, Colombia ocupa en esfuerzo el puesto 63, pero el puesto 96 en eficiencia.⁶

En contraste, el Índice de Desarrollo Humano (PNUD) muestra que el país paso en 2015 del puesto 98 al 97 de 188 países, mientras en INEQUIDAD ocupa el puesto 12 entre 142 naciones del mundo en mayor desigualdad del ingreso, con un Coeficiente GINI de 53.5.

2.4. Problemas Nodales de la Financiación de la Educación Superior

Para resolver a fondo los problemas de la financiación de la educación superior en el país se han adelantado innumerables ejercicios, estudios y propuestas. Algunas de ellas se enmarcan en los créditos con la banca multilateral (Banco Mundial, 2002) para ampliar el sistema de crédito educativo, el fomento de las alianzas estratégicas y los fondos en administración, incrementar los recursos de regalías para actividades de CTI (2009), y contar con el nuevo impuesto a la renta CREE (2014), los cuales han contribuido a resolver coyunturalmente necesidades

de financiación para el crecimiento de la matrícula, fomento a la calidad y apalancar desarrollos en investigación e innovación. Sin embargo, ninguna de estas propuestas han resuelto de fondo las necesidades de financiamiento del Sistema de educación superior en su conjunto.

Un esfuerzo reciente de construcción participativa de una política pública en educación superior liderado por el Consejo Nacional de Educación Superior – CESU (2014), dio como resultado una propuesta integral para la sostenibilidad financiera del sistema, teniendo en cuenta que se identificó como uno de los principales desafíos que tiene la educación superior en la actualidad a fin de que pueda cumplir a cabalidad con sus responsabilidades misionales.

En el mencionado documento se expone como problemas nodales los siguientes:

- El modelo de financiamiento es inequitativo tanto para la oferta en las IES públicas, como para la demanda en las IES privadas, no reconoce los diferentes énfasis misionales, ni la eficiencia técnica ni financiera de las IES, ni las tasas de crecimiento del sistema.
- La Ley 30 fue diseñada para mantener el crecimiento inercial de los recursos y para universidades sin investigación ni posgrados.
- La mayoría de las IES tienen una alta dependencia de una sola fuente de recursos: las instituciones oficiales siguen teniendo una alta dependencia de los recursos de la nación, y las entidades territoriales no cumplen sus compromisos con las instituciones; las IES privadas, una alta dependencia de los ingresos por matrícula
- Nuevas leyes, sentencias y decretos de obligatorio cumplimiento han aumentado los gastos de las IES, tales como cargas tributarias y parafiscales de las IES sin

⁶ Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), la Universidad de Cornell y la Escuela de Negocios INSEAD, creadores del Índice Global de innovación, con este se busca establecer una clasificación anual de las capacidades y los resultados en materia de innovación de las economías de todo el mundo. El Índice Global de Innovación: clasifica a los países y economías en términos de su entorno propicio para la innovación, reconociendo el papel clave de esta como motor de crecimiento y prosperidad económica. El GII incluye indicadores que van más allá de las medidas tradicionales de la innovación, como el nivel de investigación y el desarrollo, buscando ampliar la visión horizontal de la innovación aplicable a las economías desarrolladas y emergentes (recuperado de).

- que existan mecanismos para aliviar, por ejemplo, las cargas tributarias y parafiscales impuestas a las instituciones.
- Faltan recursos para la formación profesoral de alto nivel, el bienestar universitario, la infraestructura física y tecnológica de las instituciones, entre otros.
 - Se requiere igualmente fortalecer los mecanismos de rendición de cuentas

El mismo “Acuerdo por lo superior 2034” propone la siguiente VISIÓN, la cual se presenta como desafío para el sistema de educación superior en su conjunto:

“Tener un nuevo modelo de financiamiento equitativo, concurrente y corresponsable, sin ánimo de lucro, que equilibre los recursos existentes con las necesidades de formación de calidad que demanda la sociedad en su búsqueda de mayor equidad, bienestar y desarrollo, tanto en las IES públicas como privadas; y que permita garantizar las condiciones de acceso de toda la población”

Y propone además avanzar en algunas acciones estratégicas, tales como:

- Establecer un nuevo modelo de financiación equitativo y sostenible tanto para IES públicas como privadas;
- Aumentar significativamente la inversión del Estado en educación superior;
- Promover nuevas fuentes con destinación específica para la educación superior;
- Articular todos los esfuerzos del gobierno nacional, entes territoriales, IES, sector productivo, organismos de cooperación nacional e internacional, egresados y las familias para aportar al fortalecimiento financiero del sistema de educación superior;
- Fortalecer la política estatal de apoyos estudiantiles;
- Crear fondos especializados o bolsas concursables;
- Abordar las regalías como una política complementaria de distribución en proyectos estratégicos para financiar el sistema de educación superior;
- Compensar, por parte del Estado, los gastos derivados de incentivos creados por la ley asumidos por las IES;

- Consolidar un sistema de información integrado, con bases de datos nacionales y un megaportal para la educación superior;
- Distribuir los recursos adicionales por indicadores de gestión;
- Elaborar las proyecciones técnicas de inversión pública sostenible que el sistema necesita para los próximos 20 años;
- Fomentar la retribución voluntaria del egresado;
- Los programas de fomento del MEN tendrán líneas específicas para el fortalecimiento de las IES públicas y privadas.

3. Discusión

De la experiencia colombiana con relación a la financiación de las instituciones de Educación Superior (Universidades) podemos decir que su modelo mixto público- privado ha permitido avanzar en el cumplimiento de su misión de formación, aunque en menor medida en su misión de investigación e innovación (tercera fuerza), situación que ha limitado su potencial impacto en la sociedad, dada su naturaleza de bien público al servicio del desarrollo territorial.

El modelo actual de financiación de las instituciones de Educación Superior en Colombia, tanto públicas como privadas, enfrenta problemas que pueden explicar, desde la financiación y la autonomía, la fragilidad del sistema impidiéndoles asumir a plenitud el rol de liderazgo que les compete para la transformación de las regiones y la nación.

La financiación de las instituciones de Educación Superior en Colombia se da en un ámbito de autonomía garantizada por la Constitución y la Ley, lo que les otorga a las IES una flexibilidad amplia. Sin embargo, las marcadas diferencias existentes entre las instituciones, sus calidades y capacidades, y la diversidad de desarrollo de los entes territoriales en los cuales se encuentran ubicadas, obligan a pensar en la estructuración de nuevas formas de modelar su financiación para mejorar su impacto en la sociedad.

Las teorías de Burton Clark (1998, 2004) arrojan luces sobre como el fortalecimiento

de la capacidad intrínseca de gobernarse de las universidades emprendedoras les permitió gestionar desde sí mismas sus transformaciones institucionales para enfrentarse a presiones externas, marcando una distancia de las teorías organizacionales anteriores que atribuían los cambios a fuerzas externas, fuera de su control (Mercado, políticas gubernamentales, restricciones financieras), como el principal factor de transformación de las organizaciones.

Esa capacidad intrínseca lo atribuye Burton Clark (1998, 2000), primero y antes que nada (aunque se complementa con otros factores), a una fuerte gobernanza desde una Dirección central reforzada (Steering Core), a un equipo central de manejo con capacidad y el poder de direccionar estratégicamente la Universidad y hacer que las cosas pasen; es decir, debe contar un equipo que integre una estructura gerencial con visión y voluntad de acción.

Existe una agenda mundial para la educación superior a fin de que aumente cobertura con calidad, pertinencia y equidad, la cual ha llevado a los gobiernos del mundo a elevar las exigencias (¿de qué índole?) a sus instituciones de educación superior a fin que respondan de mejor manera a los desafíos del siglo XXI, en búsqueda de una mayor eficiencia, eficacia y productividad. Por ello, se ha insistido en la introducción de nuevos modelos de administración y manejo de las instituciones de educación superior, mas fundamentados en los valores de la gerencia moderna.

Y aunque muchos investigadores y formuladores de política han planteado la necesidad de imponer a ultranza en las universidades e instituciones de educación superior las prácticas administrativas provenientes del mundo empresarial o “Nuevo Managerialism”, a diferencia de aquellos, Burton Clark (año), demuestra con casos de éxito de universidades emprendedoras, que los mejores y mayores logros de transformación y éxito en el manejo de las universidades son posibles cuando en el equipo central de la dirección universitaria se integran los valores de la gerencia estratégica propios del mundo de la administración, y los valores académicos propios del mundo

universitario, colocando a lo académico en el lugar principal de la acción organizacional, gracias a lo cual la organización gana en poder y autonomía. Se requiere un equilibrio: ¡Ni gerencialismo puro ni academia pura! Las buenas prácticas de la gerencia no desplazan a la academia sino que complementan la forma tradicional de manejo universitario.

Los órganos de gobierno son claves en el cambio organizacional. Según Burton Clark (año), el factor clave de éxito de las universidades, impulsor de las dinámicas organizacionales de transformación, está en su estructura de gobierno, y fue este factor el que les permitió fusionar en un eje vertebrante los nuevos valores de la gerencia moderna de las organizaciones con los valores académicos tradicionales, lo cual les hizo ganar en capacidad de timonear su rumbo, auto determinarse y autorregularse, definiendo de por sí y para sí sus propias metas y propio destino, aun en condiciones extremas de presiones externas.

Conclusiones

Colombia sigue presentando un retraso en ciencia, tecnología, innovación, investigación, progreso social, desarrollo humano, equidad y competitividad. A pesar de los grandes esfuerzos que han dirigido hacia la Educación Superior y a las Universidades en general, en la financiación de matrículas de jóvenes vulnerables, las IES en Colombia tienen una capacidad limitada para impactar la sociedad en investigación e innovación, esto debido a que sus esfuerzos se encuentran concentrado en la formación.

Entre las distintas causas de la limitada capacidad de su Educación Superior y sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación para impactar a la sociedad, se encuentra su actual modelo de financiación y la baja inversión del Estado y la sociedad en ella.

Si la Educación Superior Colombiana contara con una financiación adecuada así como la debida gobernanza acompañada de transparencia y la rendición de cuentas a sus distintos grupos de interes, podría obtener

resultados mas ventajosos frente al resto de los países de América Latina, en la ejecución de sus políticas, objetivos y planes estratégicos, a través de autosuficiencia financiera y autonomía de sus IES para cumplir su misión y metas.

En este sentido, se observa una alta dependencia de una sola fuente de financiación de las IES públicas (recursos de transferencias nación) como privadas (ingresos por matrículas, muchas de ellas ancladas en fuente ICETEX-crédito educativo), especialmente las IES regionales lo cual las coloca en una posición de fragilidad frente a cambios externos y escenarios de incertidumbre.

El impacto en Ciencia, Tecnología e Innovación, como se expuso anteriormente, observa un aumento en gastos de investigación, en terminos porcentuales se observa que aun se invierte muy poco en esta, 2.3% promedio. El indicador de investigadores en Colombia es el mas bajo en America Latina, solo 1226 investigadores son Doctores. El número de publicaciones en Colombia asciende a 7.631 para el año 2015 y la participación en proyectos por parte de las Instituciones de Educación Superior es de 1.714 a 2016. Colombia es uno de los países que menos invierte en investigación y desarrollo, esto evidenciado en la baja calidad de las organizaciones, su capacidad científica y el número de investigadores que posee.

En cuanto al impacto en progreso social, competitividad, innovación, desarrollo humano y equidad, al observar los distintos índices de progreso social, el índice de competitividad global y otros, los resultados de Colombia se encuentran en un nivel bajo, ocupando el puesto 102 en Calidad del Sistema educativo, y el 117 en calidad de la educación en ciencias y matemáticas, en cuanto a índice de competitividad global, el pilar de educación superior y entrenamiento tuvo un desempeño

pobre debido a la baja calidad mostrando con ello que aun tiene desafíos en el desarrollo de competencias y habilidades complejas requeridas por el sector educativo. ocupa el puesto 96 en eficiencia y el puesto 12 en Inequidad, siendo catalogado como uno de los países con mayor desigualdad en America Latina, con un Coeficiente GINI de 53.5.

En cuanto a los problemas nodales que afectan la financiación de la Educación Superior se resaltan el modelo inequitativo de financiamiento para la oferta de IES Publicas sobre la demanda en las privadas, los vacios de la Ley 30 en cuanto al crecimiento de los recursos para las universidades con investigación y posgrados, la alta dependencia de las IES públicas de los recursos de la nación asi como las dependencia de los ingresos por matrícula de las IES privadas; sumado a ello el incremento de cargas tributarias y parafiscales impuestas a la institución y la falta de recursos para la formación profesoral de alto nivel, la infraestructura tecnológica, física y el bienestar universitario o si como.

Todo lo anterior permite concluir que se hace necesario un gran pacto nacional para hacer de la educación superior, la ciencia, la tecnología y la innovación un propósito de todos para el desarrollo. Para ello se debe buscar movilizar las voluntades de los gobiernos nacionales, regionales y locales asi como a los estamentos universitarios y grupos de interés en torno a este propósito estratégico, y juntos trabajar por la búsqueda de recursos para una financiación adecuada, la diversificación de fuentes de financiación y apalancamiento de una visión compartida para el logro de la alta calidad de las IES y la investigación, convirtiéndose en proyectos educativos relevantes y de alto impacto para la sociedad, y en consecuencia, en actores claves para la inclusión social en un escenario de paz.

Referencias Bibliográficas

Alianza Universidad Empresa Estado y otros, (2014). Declaración para promover un diálogo social “Colombia al filo de una nueva oportunidad”, basado en La Educación, La Ciencia, La Tecnología y La Investigación a los candidatos a la presidencia de la República. Bogotá, Universidad Central.

Banco Mundial. Indicadores. Consultado el 01 de diciembre de 2016. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/indicator>

- Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) y Universia (2011). El informe de Educación superior en Iberoamérica. (José Joaquín Brunner, Rocío Ferrada Hurtado editores).
- Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) y Universia (2016). El informe de Educación superior en Iberoamérica. (José Joaquín Brunner, Daniel Andres Miranda editores).
- Clark, B. (1998). The Entrepreneurial University: Demand and Response. *Tertiary Education and Management*, Vol. 4, No. 1. pp. 5-16.
- Clark, B. (2000). "Collegial Entrepreneurialism in Proactive Universities: Lessons from Europe". *Change Magazine*.
- Clark, B. (2000). *Creando universidades innovadoras. Estrategias organizacionales para la transformación*. Mexico: Coordinación de Humanidades UNAM.
- Clark, B. (2004). "Delineating the Character of the Entrepreneurial University". *Higher Education Policy*, Vol. 17. pp. 355-370.
- Clark, B. (2004) *Sustaining Change in Universities. Continuities in Case Studies and Concepts*. Londres: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Consejo Privado de Competitividad. (2015). *Informa Nacional de Competitividad 2015-2015*. Bogotá D.C.: Zetta Comunicadores.
- Cornell University(2016), INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO) as co-publishers, and their Knowledge Partners. *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation*. Recuperado de: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS). *Caracterización Bogotá D.C. – presentación del 20 de septiembre de 2016*.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS). *Datos abiertos*. Consultado el 31 de octubre de 2016. Recuperado de <http://www.colciencias.gov.co/atencion/datosabiertos>
- Departamento Nacional de Planeación. *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todos por un nuevo país. Capítulo V – Competitividad e infraestructura estratégicas, Objetivo No. 2 Contribuir al desarrollo productivo y la solución de los desafíos sociales del país a través de la ciencia, tecnología e innovación*.
- Dirección Nacional de Estadística. *Estadísticas por tema*. Consultado el 02 de noviembre de 2016. Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema>
- Fondo de Desarrollo de la educación superior (FODESEP). *Definición*. Recuperado de <http://www.fodesep.gov.co/>
- Foro Económico Mundial. (2012). *The Global Competitiveness Report 2012/2013*. Geneva, Suiza: Foro Económico Mundial.
- Foro Económico Mundial. (2015). *The Global Competitiveness Report 2015/2016*. Geneva, Suiza: Foro Económico Mundial.
- Índice Global de Innovación (Global Innovation Index). *Índice Global de innovación (Global Innovation Index)*. Recuperado de <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sneci/Paginas/indicadores-internacionales-igi.aspx>
- Ley 30 de 1992. *Diario Oficial*, diciembre 28 de 1992, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. *Consulte Instituciones de Educación Superior*. Consultado el 29 de octubre de 2016. Recuperado de: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>

- Ministerio de Educación Nacional. Estadísticas. Consultado el 29 de octubre de 2016. Recuperado de: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>
- Ministerio de Educación Nacional. Resumen de indicadores de Educación Superior. Consultado el 29 de octubre de 2016. Recuperado de: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET): camino para la inclusión, la equidad y el reconocimiento (versión preliminar). Dirección de Fomento para la Educación Superior.
- Ministerio de Educación Nacional – SNIES financiero. Subdirección de Desarrollo Sectorial. Fecha de actualización Junio de 2016.
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (2016). Indicadores de Ciencia y Tecnología Colombia 2015. Consultado el 02 de noviembre de 2016. Recuperado de: http://ocyt.org.co/Portals/0/LibrosPDF/indicadores%202015_web.pdf
- Orozco Silva, Luis Enrique (2016) Informe Nacional Colombia, en: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) y Universia: El informe de Educación superior en Iberoamérica.
- Porter, M., Stern, S. & Adavia, R. (2013). Social Progress Index 2013. Washington D.C., EEUU: Social Progress Imperative.
- Porter, M & Stern, S. (2016). Social Progress Index 2016. Washington D.C., EEUU: Social Progress Imperative.
- Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo PNUD (2015). Informe de Desarrollo Humano y Desigualdad. Colombia.
- Ramos, J. et al. (2015). Universidades públicas en Colombia : una perspectiva de la eficiencia productiva y capacidad científica y tecnológica. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte.
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT). Indicadores – Indicadores de insumo. Consultado el 31 de octubre de 2016. Recuperado de: <http://www.ricyt.org/indicadores>
- Sistema General de Regalías (SGR). Sistema General de Regalías. Recuperado de <http://www.sgr.gov.co>