Transformaciones en las funciones de formación e investigación en las Universidades en Colombia: análisis desde las políticas públicas*[[1]](#footnote-2)\**

Isabel Cristina Montes Gutiérrez[[2]](#footnote-3)

*Universidad EAFIT*

Departamento de Economía, Grupo de Investigación Estudios en Economía y Empresa

Resumen

Las Universidades han respondido a las demandas para contribuir al crecimiento y desarrollo económico por medio de la ampliación de la cobertura educativa y, más recientemente, por la generación de conocimiento. Esta última, hace parte de las transformaciones que ha propiciado la globalización en el ámbito económico y educativo, por lo tanto resulta pertinente analizar las implicaciones del aumento de conocimiento a estas instituciones y a su formación en capital humano.

En el caso colombiano, se ha dado una respuesta a esta demanda a partir de modificaciones en el Sistema de Educación Superior –SES– y en la configuración del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI–; sistemas que inciden en las Universidades a nivel nacional y direccionan el desarrollo de la investigación como una prioridad que apunte a la gestación de nuevos aportes científicos, dando como resultado una desarticulación con la formación de capital humano, al prevalecer la productividad de la investigación sobre la calidad de la enseñanza.

Bajo este contexto, el presente estudio realiza un análisis en el nivel macro de las políticas educativas y sus cambios, entendiéndolas como aquellas decisiones del Estado relacionadas con la educación. Con el desarrollo de la investigación se buscó identificar cambios en las políticas educativas colombianas desde 1980 y responder a la pregunta ¿Cuáles han sido las transformaciones en formación e investigación en las Universidades colombianas?

Metodológicamente, a partir de un enfoque cualitativo se realizó una revisión documental de la legislación colombiana relacionada con la educación superior y se contrastó con percepciones de diferentes expertos en educación superior, por un lado, y profesores, directivos y estudiantes de dos universidades colombianas por otro. El análisis de la información permitió conocer cómo las transformaciones propuestas dentro de la legislación se hacen tangibles emergiendo tensiones entre las actividades formación en capital humano e investigación en las Universidades.

*Clasificación JEL: I23*

*Palabras clave: políticas educativas en educación superior, formación en capital humano, generación de conocimiento.*

**Introducción**

La expansión de la educación superior y de la generación de conocimiento se ha reconocido como una prioridad para el desarrollo económico de los países. En principio, después de la Segunda Guerra Mundial, se llegó a la conclusión de que la educación era un pilar fundamental para el desarrollo de los países y la educación profesional impartida en las universidades presentó una expansión muy significativa como parte de la búsqueda para mejorar el crecimiento económico a nivel mundial. En este sentido, surgieron diversos análisis de la relación entre la economía y la educación, buscando explorar este vínculo y los beneficios tanto individuales como sociales que este genera[[3]](#footnote-4).

En segundo lugar, a finales del Siglo XX y principios del Siglo XXI se dieron otros cambios importantes en el mundo como la globalización, en el cual el conocimiento[[4]](#footnote-5) adquirió un papel central en el sistema productivo y en el desarrollo económico; y específicamente a quienes utilizan y generan el conocimiento se comenzaron a considerar como agentes activos para producir riqueza y bienestar para la comunidad (Arango, 2008:286). La priorización por la educación y, más recientemente, por la generación de conocimiento, se han constituido en exigencias para las universidades.

Bajo este contexto, la universidad, entendida como institución social y organización[[5]](#footnote-6), ha transformado sus funciones de formación e investigación. Puntualmente, la función de investigación, se ha convertido en una prioridad que apunta al objetivo de gestar nuevos aportes científicos de calidad y alcance internacional.

El crecimiento de la importancia de generar conocimiento, ha tenido dos impactos para los países y sus universidades. En primer lugar, se han fortalecido los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación; y, en segundo lugar, las universidades están privilegiando la función de investigación sobre las funciones de docencia y extensión (Chaparro, 2010: 47 y 48). Así, el excedido énfasis en la función de investigación podría dar como resultado una desarticulación con la función de formación o docencia, al prevalecer la productividad de la investigación sobre la calidad de la enseñanza y el aprendizaje (Salmi, 2009: 43).

Los cambios que se han dado en las funciones de la universidad están determinados por un contexto más amplio que se deriva de la sociedad del conocimiento; tanto organismos internacionales como nacionales, han incluido en las agendas a la educación superior como uno de los temas de mayor interés. En el ámbito internacional, se destaca la intervención de organismos como la onu[[6]](#footnote-7), la unesco[[7]](#footnote-8), la oea[[8]](#footnote-9), el idrc[[9]](#footnote-10), entre otros. En Colombia, se ha dado una respuesta a partir de modificaciones en el Sistema de Educación Superior (ses) y en la configuración del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (sncti); sistemas que inciden en el ejercicio de las funciones de las universidades nacionales.

El presente estudio buscó responder la pregunta ¿Cuáles han sido las transformaciones en formación e investigación en las Universidades colombianas? y, para resolver este interrogante se partió de un nivel macro compuesto como las políticas educativas o normatividad en el ses y en el sncti que regula las universidades y se identificaron cambios institucionales[[10]](#footnote-11) relacionados con las funciones de la universidad; después, se pasó a un nivel micro, a partir de las percepciones de expertos en educación superior[[11]](#footnote-12) y además directivos, profesores y estudiantes de dos universidades, para observar en pequeña escala cómo las transformaciones mundiales son acogidas en el país y llegan a permear las funciones de formación en investigación en las universidades y su comunidad académica.

El artículo se desarrolla en cuatro secciones, que abarcan desde los elementos conceptuales hasta los hallazgos encontrados en la revisión normativa y en la interacción con actores sociales de la comunidad universitaria. La primera sección realiza un recorrido por el concepto de Universidad y sus funciones de formación e investigación; así mismo, presenta tres conceptos importantes que sirvieron de base para orientar la comprensión del fenómeno estudiado: institución, cambio institucional y organización.

La segunda sección está dedicada a los aspectos metodológicos. Los resultados de la investigación se encuentran en la tercera sección. Inicialmente, se presenta la consolidación y configuración del ses y del sncti; después se describen cuatro cambios institucionales relacionados con las funciones de formación e investigación, posteriormente se identifican y analizan las implicaciones que los cambios han generado. Finalmente se encuentran unas consideraciones finales y se reflexiona sobre la función formativa de la universidad.

1. **Marco de Referencia**

En esta sección se presenta la concepción de universidad y sus funciones sustantivas como el objeto de estudio y se hace referencia a los conceptos fundamentales para el desarrollo de la investigación.

* 1. ***La concepción de universidad y sus funciones***

La universidad es una institución social[[12]](#footnote-13) de formación que nació en la Edad Media[[13]](#footnote-14). En su transcurrir histórico, la universidad no ha gestado una única concepción o idea sino que se han consolidado varias concepciones que establecen definiciones, intereses y finalidades para ésta institución. Cuando se hace referencia a la idea de universidad se pueden enunciar cinco visiones que surgieron en diferentes países, las cuales se dividen en dos enfoques: “idealista” y “funcionalista”.

Las concepciones de la universidad que surgieron en Inglaterra, Alemania y Estados Unidos se encuentran en el enfoque “idealista”, donde la formación, la relación profesor-estudiante y la investigación tienen gran importancia para el desarrollo de la universidad en la sociedad. Las concepciones de la Francia Napoleónica y de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) se encuentran bajo el enfoque “funcionalista” que conciben la universidad como un instrumento del Estado que sirve en el campo económico, social o político y no a un pensamiento filosófico (Drèze y Jean Debelle, 1968).

La presente investigación se encuentra anclada en el enfoque “idealista” propuesto en las concepciones anglosajona, alemana y norteamericana y en el lugar que le asignaron a la formación, la investigación y la proyección social, donde se incluye la formación humana y la preparación para el mercado laboral y la generación de conocimiento como los fines que justifican la existencia de la universidad.

Bajo esta concepción de universidad, la función de formación se entiende como aquella que busca el desarrollo intelectual y personal de los estudiantes; la segunda función, investigación, tiene como objetivo abrir camino a través de la generación y reconstrucción de conocimiento dándole vitalidad a la institución y, de acuerdo con las concepciones alemana y anglosajona, en unión con la docencia.

*Sin hacer de cada estudiante un investigador, la Universidad tiene por misión el difundir, dentro del conjunto de quienes puedan asimilarlo, una cultura general que ayude a sus beneficiarios a seguir, más o menos de cerca, el movimiento de la investigación moderna, científica, literaria y artística. En cierta medida, esta misión marcha en sentido contrario al simple objetivo propiamente profesional de adaptarse a las necesidades del país en el suministro de cuadros dirigentes (Ricoeur, 2008: 24).*

La extensión, como la tercera función de la universidad, concentra las actividades de difusión de conocimientos universitarios y culturales al servicio del bienestar de la sociedad. En medio de las funciones de formación, de investigación y de extensión se encuentra el profesor quien a partir de sus conocimientos, experiencia y vocación contribuye a la formación, generación de conocimientos y realización de acciones en beneficio de la sociedad. En el cuerpo profesoral y sus actividades se encuentran las bases de la universidad y el desarrollo de sus funciones.

* 1. ***Conceptos fundamentales: institución, cambio institucional y organización***

Para identificar las transformaciones en formación e investigación en las Universidades colombianas desde 1980; se utilizó como base conceptual los conceptos de institución, cambio institucional y organización de Douglass North, pensador de la corriente teórica del Nuevo Institucionalismo la cual se compone desde diferentes campos disciplinarios –Ciencia Política, Sociología, Historia y Sociología Económica– pero no representa un cuerpo unificado de pensamiento (Del Castillo, 2006: 41).

El concepto de institución se refiere a las reglas del juego, constreñimientos que estructuran la acción social, que en algunas ocasiones son "facilitadoras" de ciertos comportamientos, estas reglas de juego en una sociedad se consideran como las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana y, por consiguiente, disponen de incentivos en el intercambio humano, sea político, social o económico (North, 1993: 13).

Las reglas de juego se dividen en dos: formales e informales. Las formales se encuentran explicitadas (normas escritas que crean los humanos), estas se pueden precisar y describir con mayor facilidad que las reglas informales, porque incluyen reglas políticas (y judiciales) como las constituciones, las leyes orgánicas, reglas económicas, contratos, estatutos, leyes comunes, disposiciones especiales y reglamentos de las universidades, entre otros (North, 1993: 54 y 67). Las reglas informales no se encuentran escritas, son acuerdos tácitos, como sucede con algunos códigos simbólicos, acuerdos, creencias, costumbres, valores y cultura (Del Castillo, 2003: 22); se evidencian en el actuar y en los imaginarios de las personas, pues estas le ponen acción –o no– al orden establecido.

En este estudio se tuvo en cuenta las reglas de juego formales a partir de la normatividad del Sistema de Educación Superior (ses) y en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (sncti) en Colombia. A nivel informal, se consultaron diferentes actores sociales –estudiantes, profesores, directivos y expertos en educación superior– que con sus percepciones, sus actividades laborales y académicas diarias y propósitos profesionales dieron cuenta de acuerdos y creencias que se van formando alrededor de lo estipulado en las reglas de juego formales.

Otro concepto utilizado se refiere a los ajustes marginales al conjunto de reglas y se denominan cambio institucional.Estetambién pueden ser formal o informal: las normas formales pueden cambiar de la noche a la mañana, pero no su implementación, pues las costumbres y códigos de conducta tienen mayor resistencia al cambio (North, 1993: 17 y 110).

En las organizaciones aterrizan las instituciones y los cambios institucionales. Para North, las organizaciones, así como las instituciones, proporcionan una estructura a la interacción humana. Se definen como grupos de individuos enlazados por una identidad común hacia ciertos objetivos, y están influenciadas por el marco institucional y, a su vez, influyen en la forma en que evoluciona éste, puesto que tienen su papel como agente de cambio institucional; incluyen cuerpos políticos (partidos políticos, una agencia reguladora), económicos (empresas, sindicatos, cooperativas), sociales (iglesias, clubes, asociaciones deportivas), y órganos educativos (escuelas, universidades) (1993: 15). En este estudio se comprende la organización, en este caso la universidad, como una estructura inscrita en el Sistema de Educación Superior para la interacción de directivos, profesores y estudiantes mediada por reglas de juego (legislación).

1. **Aspectos metodológicos**

La presente investigación, de orden cualitativo, se orientó metodológicamente con base en Galeano (2007 y 2008) y Galeano y Vélez (2002) y teniendo en cuenta la perspectiva analítica interorganizacional[[14]](#footnote-15), que plantea el cambio interno a partir del cambio externo. En otras palabras, se parte del supuesto de que las transformaciones en las funciones (cambio en el interior de las universidades) son resultado, en su mayoría, de la influencia de factores externos (cambios institucionales o normativos) que provienen del ambiente en la cual se ubican las universidades. En este sentido, los cambios normativos son asumidos como un reflejo concreto de los cambios económicos, políticos y sociales que inciden en el comportamiento de las funciones de la universidad.

El período de estudio, 1980-2009, no solo se establece por la necesaria acotación del horizonte de análisis sino también con relación a sucesos determinantes para el asunto en cuestión. La fecha inicial se seleccionó por el surgimiento de la primera Ley completa que buscó organizar la educación superior en Colombia (Decreto-Ley 80 de 1980), otros hitos normativos que se tuvieron en cuenta para abarcar en el período de estudio fueron los presentados en los años noventa: la Ley 29 de 1990 que consolidó el sncti; la Constitución de 1991 que creó las condiciones normativas para el proceso de globalización en el país y la Ley 30 de 1992 que organizó el ses y reemplazó el Decreto-Ley 80 de 1980. La fecha final, 2009, fue elegida por ser el año en que surge la Ley 1286 de 2009[[15]](#footnote-16), la cuál es la segunda Ley en materia de ciencia y tecnología en el país.

Inicialmente se buscó identificar y describir los cambios institucionales y posteriormente caracterizar las transformaciones en las funciones de formación e investigación en la universidad. Para esto, primero se realizó una fase de exploración del tema de estudio a partir de entrevistas no directivas con expertos en educación superior[[16]](#footnote-17). Durante las entrevistas los expertos aportaron, a partir de sus percepciones, una mirada general de la educación superior describiendo los principales hitos de la universidad en Colombia, el sncti y el diseño e implementación de políticas.

Después, en la fase de focalización, se puso en práctica la estrategia de investigación documental para la revisión de leyes y declaraciones fundacionales de las universidades estudiadas. Simultáneamente, en la fase de profundización, se utilizó la estrategia de grupos de discusión con el fin de conocer y contrastar la valoración subjetiva de la comunidad universitaria con lo encontrado en la revisión normativa, la estrategia de investigación documental se acompañó de la estrategia grupos de discusión y se complementó con entrevistas semiestructuradas a directivos, profesores y estudiantes de una universidad pública y una privada[[17]](#footnote-18).

La información recolectada se organizó con una aproximación al análisis de contenido teniendo en cuenta la unidad de registro[[18]](#footnote-19), unidad de contexto[[19]](#footnote-20), codificación[[20]](#footnote-21) y categorización[[21]](#footnote-22). Además, se analizó por medio del Esquema Conceptual Referencial Operativo –ecro–[[22]](#footnote-23): La parte Conceptual son las pautas formales o la legislación en Sistema de Educación Superior (ses) y Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (sncti); lo Referencial es la interpretación que hacen los sujetos y grupos sobre lo conceptual, es decir, las percepciones que dieron los expertos en educación superior entrevistados; y lo Operativo son las actividades y acciones que realiza la comunidad universitaria e identificar cómo a partir de las percepciones y el que hacer se ven permeadas por lo Conceptual.

1. **Transformaciones en** [**las funciones de formación e investigación**](#_Toc310233976)

El punto de partida para analizar las transformaciones en las funciones de formación e investigación son el Sistema de Educación Superior (ses) y el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (sncti). En Colombia estos sistemas surgieron en 1980 y 1990 respectivamente. En el primero, si bien los estudios superiores en Colombia comenzaron en 1580[[23]](#footnote-24), fue hasta 1980[[24]](#footnote-25) con la reforma educativa, a partir del Decreto-Ley 80 de 1980[[25]](#footnote-26), que se organizó la educación en un sistema sólidamente estructurado y constituido; en el artículo 21 se constituyó el ses por el conjunto de instituciones y de programas de alto nivel que, mediante una dirección y una acción eficientemente coordinada, procura el logro de los fines de la educación superior. Posteriormente, la Ley 30 de 1992[[26]](#footnote-27) derogó y modificó el Decreto - Ley 80 de 1980.

El sncti se creó en 1990 con la Ley 29[[27]](#footnote-28) y el Decreto 1767[[28]](#footnote-29) como el “conjunto de funciones e interrelaciones de las entidades públicas y privadas que adelantan la planificación, fomento, financiación y ejecución de la actividad científica y tecnológica, orientada y regulada por los planes de ciencia y tecnología” (artículo 1)[[29]](#footnote-30). La Ley 29 de 1990 fue derogada por la Ley 1286 de 2009[[30]](#footnote-31), la cual instaló la ciencia en un papel más importante en el esfuerzo de desarrollo del país y aumentó la capacidad de influjo de Colciencias en la toma de decisiones (Universidad Nacional de Colombia, 2009).

Al comparar el sncti con el ses se encuentra que comparten el objetivo de generar conocimiento; siendo primordial para el primer sistema, pero el segundo tiene otro objetivo esencial: la formación a nivel superior. En esta diferencia, es visible que el sncti tiene como función esencial la investigación y, por lo tanto, sus incentivos y estrategias se enfocan, cada vez con mayor fuerza, en esa dirección, influyendo en la dinámica de las funciones de la universidad.

De la revisión de la normatividad total se destacan cuatro cambios institucionales que marcan transformaciones en la concepción de las funciones de formación e investigación y en la importancia que se les asigna. Las transformaciones identificadas para la función de formación están relacionadas con los “propósitos” que esta tiene en la universidad. El primer cambio institucional identificó que la esencia y la finalidad de la educación superior es la formación, entendiéndola como aquella que supera la transmisión de conocimientos y se empeña en desarrollar las potencialidades de sus estudiantes. En el segundo se encontró la pérdida en la definición de la función de formación, un concepto importante que ayuda a la concreción de la finalidad formativa en la actividad docente.

Las transformaciones en la función de investigación estan relacionadas con los “propósitos”, “incentivos” y “resultados esperados” de dicha función. El primer cambio institucional, definición de la función de investigación, hace referencia a los “propósitos”; en el segundo cambio institucional se analizaron los “incentivos” grupales al desarrollo de investigación que colocan una enfática presión en los “resultados” de las investigaciones sin tener en cuenta cómo promover y enriquecer la formación de los estudiantes –razón principal de la universidad–.

* 1. ***Formación como esencia de la educación superior***

En esta transformación se partió de considerar la definición de la educación superior con el fin de definir qué se entiende en la normatividad y qué aspectos se resaltan. Las leyes que han organizado la educación superior en Colombia tienen como eje central la finalidad formativa; así, en el Decreto - Ley 80 de 1980, la educación se define como un “servicio público que cumple una función social” (artículo 2), el cual le “facilita al individuo su formación y lo habilita para desempeñarse en diferentes campos del quehacer humano” (artículo 15), y en la Ley 30 de 1992, se define como un servicio que posibilita el “desarrollo de las potencialidades del ser humano” (el artículo 1).

En la definición de la educación superior de la Ley 30 de 1992 se realiza un mayor énfasis en la finalidad formativa de la educación, dotándola del propósito de impulsar las capacidades humanas. Desde la normatividad, es explícito que el eje central o razón de ser de las Instituciones de Educación Superior es la formación, por tal motivo es esperable que sus acciones se direccionen a la consecución de ese fin.

Como complemento, ambas leyes manifiestan en otros artículos los propósitos formativos para las personas que acceden a educación superior[[31]](#footnote-32). Para la Ley anterior, la educación superior “promoverá”el conocimiento y reafirmación de los valores; además “propiciará”formas científicas de buscar e interpretar la realidad. Para la Ley vigente, la educación “despertará”un espíritu reflexivo a partir del logro de la autonomía personal en un marco de libertad de pensamiento y pluralismo ideológico.

Los fines de la educación superior se encuentran centrados, para ambas leyes, en la formación de ciudadanos con la intención de lograr que estos desarrollen todas las capacidades personales e intelectuales. Sin embargo, en la Ley anterior se evidencia un mayor énfasis en la unión entre investigación y docencia como parte de la formación superior y la Ley vigente establece una finalidad eminentemente formativa que busca ir más allá de los conocimientos profesionales.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se puede afirmar que desde la principal norma que organiza la educación superior se legitima la formación como la actividad fundamental para las universidades y, en consecuencia, la razón de ser de la función de formación. Sin embargo, cabe la pregunta ¿está preeminencia de la formación se mantiene en las percepciones de la comunidad universitaria?

Para responder a esta pregunta, la universidad fue analizada por los expertos, profesores y directivos como un espacio para la transformación de la sociedad y cultivo del ser humano, pero además también resaltan que la investigación hace parte de la esencia de la universidad actual, así lo manifestaron diferentes entrevistados en la comunidad universitaria:

(…) en la universidad la educación va mucho más allá, se trata de formar personas de una manera integral, con juicio propio, individuos que sean capaces de dar sentido, que sepan interpretar e incidir en su entorno (C1).

(…) la universidad debe ser un centro que construye herramientas con base en las cuales un individuo al graduarse, es capaz de discernir sobre aspectos o fenómenos de la realidad independientemente de los campos en los cuales ha sido formado (GFP).

[En la universidad] es excelente que se sigan formando jóvenes profesionales, pero también la sociedad está esperando que sea un centro de excelencia en generación de conocimiento (E5).

Los estudiantes también entienden la formación como aquello que les aporta conocimiento y desarrolla potencialidades por medio de las clases, pero también resaltaron otros espacios de socialización como las actividades exatracurriculares, culturales y deportivas. Estas percepciones coinciden con la normatividad.

Tanto en la normatividad como en las percepciones presentadas de los diferentes actores sociales se orienta hacia el enfoque “idealista” de la universidad y resaltan que la formación de estudiantes los conduce al desarrollo de sus potencialidades.

* 1. ***Definición de la función de formación***

Las definiciones son convenciones que, al establecerse desde las reglas de juego formales o la normatividad, señalan tendencias y propósitos que buscan instituirse en las universidades. Si bien en el Decreto-Ley 80 de 1980 y la Ley 30 de 1992 se ubica a la formación como el elemento central de la educación superior, solamente la Ley anterior define la función de formación o docencia como una “función social de carácter difusivo y formativo, que determina para el docente responsabilidades científicas y morales frente a sus discípulos, a la institución y a la sociedad” (artículo 14). En esta definición se destaca el docente como el actor principal para el desarrollo de la función en mención.

En síntesis, el Decreto- Ley 80 de 1980 declara explícitamente el propósito formativo de la docencia y delega esta responsabilidad en los docentes; en cambio, en la Ley 30 de 1992 no tiene una definición que evidencie una directriz para esta función. Sin embargo, aunque la definición de formación no está presente en la Ley actual que organiza la educación superior, los profesores entrevistados exteriorizaron por medio de sus acciones concretas en el aula de clase, entender la formación como aquella “función social de carácter difusivo y formativo” tal como se tenía concebida la función en la Ley anterior (Decreto-Ley 80 de 1980)

De las acciones enunciadas como difusión de conocimiento en el aula de clase se pueden destacar: presentaciones magistrales, películas, conferencias, talleres, preguntas sugestivas, diseño de libro guía, relación de los conceptos con la aplicación práctica, entre otros. Además, algunas de las acciones que emprenden los docentes para lograr una formación que supere la transmisión de saberes y logre procesos reflexivos de pensamiento son percibir durante las clases si los estudiantes están desarrollando su capacidad analítica y de comprensión de la realidad y motivarlos a ir más allá de lo que encuentran en el aula de clase, dos profesores expresaron:

Yo le hago gran énfasis a los estudiantes a que no se queden sólo con lo visto en clase sino que vayan mucho más allá y logren ser analíticos; también los motivo a que realmente entiendan lo que significa aprehender (EP7).

Una actitud analítica consiste, entre otras cosas, en poner en duda todo aquello que se va estudiando, incluso todo saber adquirido previamente, por ello al transmitir dicha actitud en los estudiantes se pretende que forjen su espíritu de forma crítica, analítica y sean capaces de contrastar las teorías, los conocimientos con la práctica, es decir, con la experiencia. En otras palabras, una actitud analítica propende por la contrastación dialéctica entre la teoría y la práctica y la dialéctica de los discursos. Mi labor docente tiene como eje central transmitir este apetito por el saber (EP6).

La función de formación tiene una ausencia conceptual en la Ley 30 de 1992 –cambio institucional en contraste con el Decreto-Ley 80 de 1980–, pero la falta de definición no trascendió a otros niveles, incluyendo las percepciones y acciones de los profesores, con lo que se puede concluir que con este cambio institucional no se evidencia una transformación propiamente dicha.

* 1. ***Definición de la función de investigación y su propósito***

Es llamativo que en el paso de las leyes que organizan la educación superior (Decreto-Ley 80 de 1980 a la Ley 30 de 1992) desaparezca la definición de investigación y su propósito de articularla con la docencia en todos los niveles educativos, pero aparezcan nuevas reglas de juego formales, como la Ley 29 de 1990 y Decretos como el 1767 de ese mismo año, que buscan promover el desarrollo científico y tecnológico “tendiente a garantizar mejores condiciones de crecimiento económico”[[32]](#footnote-33). Entre estos dos cambios se encuentra una nueva concepción de la función de investigación que incide en el desarrollo de esta función al interior de las universidades.

Para 1980, la función de investigación estaba definida en el Decreto-Ley 80 de 1980 como una actividad y finalidad fundamental para la educación superior en unión con la docencia así:

La investigación, entendida como el principio del conocimiento y de la praxis, es una actividad fundamental de la educación superior y el supuesto del espíritu científico. Está orientada a generar conocimientos, técnicas y artes, a comprobar aquellas que ya forman parte del saber y de las actividades del hombre y crear y educar [en] tecnologías (artículo 8).

La investigación dentro de la educación superior tiene como finalidad fundamentar, reorientar y facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje así como promover el desarrollo de las ciencias, las artes y las técnicas, para buscar soluciones a los problemas de la sociedad (artículo 9).

Como enuncia el artículo 9, la investigación era considerada, para ese momento, como un apoyo fundamental para la formación y la extensión. Esta clara definición de la función de investigación y su finalidad para las Instituciones de Educación Superior (ies) en la normatividad, no se encuentra en la Ley vigente, Ley 30 de 1992.

Esta última Ley no define la función de investigación, sólo la menciona como una actividad de la universidad (artículo 19), y establece la importancia de la investigación para los niveles avanzados de la educación superior y no considera indispensable la formación en investigación en el pregrado[[33]](#footnote-34). En contraste, el Decreto- Ley 80 de 1980 estipula que la investigación es transversal para todos los niveles de la educación superior con mayor fundamentación en la formación universitaria y como cimiento principal de la formación avanzada[[34]](#footnote-35).

La Ley vigente no proporciona un marco común sobre las definiciones y propósitos de las funciones de docencia e investigación, y tampoco plantea la investigación como una actividad que aporte a la formación en pregrado, en otras palabras, no define una directriz para la función de investigación ni establece la importancia de la unión entre ella y la formación[[35]](#footnote-36).

La directriz de la función de investigación aparece en la Constitución Política de 1991, la cual plantea en su artículo 69 que el Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades privadas y oficiales y ofrecerá las condiciones para su desarrollo; también la Ley 29 de 1990 y los decretos reglamentarios que surgieron para fomentar el desarrollo de la ciencia y la tecnología comienzan a orientar la actividad de investigación en las universidades.

La normatividad que dicta las disposiciones para el fomento de la investigación científica y tecnológica parte de considerar que el desarrollo científico y tecnológico es un soporte fundamental en el proceso de modernización de la sociedad, tendiente a garantizar mejores condiciones de crecimiento económico, bienestar social y aprovechamiento de los valores culturales de la nación. En este sentido, el enfoque de la investigación como forma de realizar adelantos científicos y tecnológicos en pro del desarrollo económico, pone la investigación en un lugar fundamental para el país y consecuentemente para las universidades, lo que le da una perspectiva muy diferente a la función de investigación concebida en el Decreto-Ley 80 de 1980, como se presentó en las líneas anteriores.

La diferencia entre la perspectiva de la función de investigación para la universidad que se dio con el Decreto-Ley 80 de 1980 y posteriormente con la normatividad en ciencia y tecnología de principios de los noventa, se debe al sistema y los propósitos en los que se inscriben ambas legislaciones. La primera Ley (Decreto-Ley 80 de 1980) organizó el Sistema de Educación Superior (ses) y reguló la educación post secundaria para promover el conocimiento y reafirmar valores, en otras palabras, la finalidad del Decreto-Ley 80 de 1980 es la formación, y en ese sentido entiende la función de investigación.

Por el contrario, la Ley 29 de 1990 y sus decretos reglamentarios velan por el desarrollo, la consolidación y legitimación de un Sistema de Ciencia y Tecnología, con el objetivo de generar y usar conocimiento para las transformaciones productivas y dar soluciones a los problemas sociales, por lo tanto, su finalidad está puesta en lograr desarrollo económico basado en generación de conocimiento. Bajo este contexto, la educación superior, específicamente la universidad[[36]](#footnote-37), hace parte de este gran objetivo, en el cual la formación no es su finalidad sino la efectividad con que el aprendizaje que tienen los estudiantes se aprovecha en el sector empresarial y fortalece la “infraestructura”[[37]](#footnote-38) de producción de conocimiento.

Al respecto, surge la pregunta ¿cómo se incorpora el nuevo enfoque de la función de investigación creado en la normatividad de ciencia y tecnología en las universidades? Los actores sociales (expertos, estudiantes, profesores y directivos) entrevistados reconocen y han interiorizado en sus acciones la importancia de la investigación y las demandas que está realizando el entorno, pero invitan a la conversación y complementación entre las exigencias que han surgido en materia de investigación y la esencia formativa de la universidad. Entre sus opiniones, se resalta la propuesta de integrar la investigación al aula de clase como una asignatura que pueden matricular todos los estudiantes de cualquier semestre para interactuar con investigaciones y con proyectos de investigación, así lo expresó un directivo:

Los investigadores deben tener relación con los estudiantes, para mostrarles precisamente dónde va la ciencia, qué se está discutiendo e investigando en esa disciplina, los estudiantes deberían tener materias exclusivas para que conozcan dónde va el conocimiento, aunque no tengan la capacidad de discernirlo completamente, es posible hacerles un acercamiento (D2).

* 1. ***Los grupos de investigación y la producción científica como principal indicador de ciencia y tecnología***

Los grupos de investigación han sido la estrategia de mayor importancia en Colombia para impulsar la ciencia y medir el conocimiento creado por los investigadores. Estos son considerados la unidad básica de generación de conocimiento científico y de desarrollo tecnológico, y son conformados por un equipo de investigadores, los cuales son principalmente docentes de las universidades colombianas, de una o varias disciplinas o, comprometidos con un tema de investigación en el cual han probado tener capacidad de generar resultados tangibles y de calidad, expresados en publicaciones científicas, diseños o prototipos industriales, patentes, registro de software, normas, trabajos de maestría o tesis de doctorado, entre otros (Colciencias, 2010: 37).

Para medir los grupos de investigación, desde el año 1991 hasta el 2010 Colciencias ha realizado doce convocatorias para el reconocimiento y la medición de grupos de investigación científica y tecnológica (Colciencias, 2010:39)[[38]](#footnote-39). Para calcular los índices, desde el año 2002 se consolidaron las definiciones de existencia[[39]](#footnote-40), calidad[[40]](#footnote-41); visibilidad, circulación y uso[[41]](#footnote-42), que apoyan la medición de los grupos.

Para el 2006 no se utilizó la “medición por productividad” (normalización de la producción por el número de investigadores equivalentes a tiempo completo) y se evitó el “efecto acumulativo”, es decir: sin producción “tipo a” o en la máxima categoría un grupo no podía tener un puntaje muy alto, porque el índice separa el peso de los productos “tipo a” que son los de máximo valor de calidad. Pero para futuras mediciones se espera tener en cuenta, lo que implica que aumenta la presión sobre las publicaciones científicas y, en este sentido, sobre los profesores-investigadores porque significa mayores exigencias en la medición.

Adicional a lo anterior, en el 2006 la ventana o período de observación de la producción académica estuvo limitada a las actividades actuales o recientes del grupo, entendiendo por reciente un período de la producción científica por grupo de investigación entre 8 y 9 años y se propuso un modelo de categorización de tres categorías a, b y c. En el 2007 se realizó de nuevo una evaluación sobre la estrategia de la medición, y para el 2008 se publicó un nuevo documento de medición y se abrió la convocatoria con dos propósitos: actualizar la información sobre los investigadores, los innovadores y los grupos de investigación científica o tecnológica del país y consolidar el mecanismo por el que Colciencias clasifica los grupos de investigación como herramienta de observación para el diseño de políticas (Colciencias, 2008).

Para la medición del 2008 se ampliaron las categorías de clasificación a cinco: a1, a, b, c y d con una ventana de observación o período de tiempo menor para contabilizar la producción científica a la realizada en el 2006 (se pasó de 9 años a 5 años: enero de 2003 a diciembre de 2007) lo cual implicó un mayor peso a la producción más reciente y presión para las próximas mediciones para seguir publicando, dado que la producción realizada irá perdiendo vigencia. Además, el umbral varió de acuerdo a la información de la población, es decir, con base en los grupos de investigación inscritos para el proceso de la convocatoria. Los resultados generales de las mediciones han presentado un notorio crecimiento de los grupos de investigación reconocidos para el período 2002-2010, pasando de 544 grupos reconocidos en el 2002 a 4.072 en el 2010.

Lo presentado hasta este punto muestra la evolución y resultados que ha tenido la medición de grupos de investigación, logrando incorporar en la vida universitaria una concepción de la investigación centrada en el alcance de la visibilidad por medio de la producción científica y, de esta manera, instituyendo los objetivos del sncti en las universidades y desplazando a un segundo lugar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Al consultar en la comunidad universitaria se corroboró que los grupos de investigación han incentivado la función de Investigación posicionándose en un estatus superior a la función de Docencia y con dificultades que surgen de la búsqueda de un mejor escalafonamiento en la medición. Un experto entrevistado que es líder de un grupo de investigación manifestó:

Nosotros tenemos nueve grupos reconocidos por Colciencias en la facultad, cuatro en categoría A y uno en A1 pero ¿Qué tan importante es esa investigación que se está haciendo? ¿Qué transformación se da a partir de la investigación de la disciplina? ¿La disciplina se está enriqueciendo? La investigación ¿Le llega a la sociedad, a los estudiantes?

Nosotros publicamos, es verdad, algunos de los textos van a los estudiantes como textos de estudio, pero yo estoy seguro, lo digo con responsabilidad y vergüenza, que un porcentaje muy significativo de la investigación es irrelevante. Estamos montados en una “vaca loca aterradora”, no se ha pensado el impacto social y en la utilidad social de la investigación (E14).

Un directivo entrevistado manifestó inconformidad por las diversas presiones que desembocan en una mayor productividad académica:

Me parece que la universidad tiene otras dimensiones que son muy importantes y en este momento se ponen en peligro porque nos están forzando a que nos midan bajo unos parámetros de solo producción científica, la cual es muy limitada. Aunque es reconocido el papel que tiene la investigación, no podemos entender la universidad solo como lugar de investigación porque sería reducirle otro tipo de funciones fundamentales como ser por ejemplo un epicentro cultural de una sociedad en un momento dado (D1).

Adicional al capital intelectual ¿qué incentivos existen comparables con los que han surgido en materia de investigación que propician la función de formación profesional en las universidades?

Los profesores entrevistados ven la consolidación de grupos de investigación como una estrategia que ha sido superficial, forzada y confusa, entre las razones se encuentra la dificultad de consolidar un trabajo académico colectivo que articule a sus integrantes y a las actividades de pregrado. Son percibidos, en muchos casos, como individualidades que se juntan en un sistema de información para acceder a una categoría pero no como un proceso colectivo para generar, validar y difundir el conocimiento. Así lo manifestó un docente:

Encontré que el grupo de investigación es un formalismo, un titulo, un software donde se pegan las producciones de individuos, no hay una construcción ni siquiera entre pares (EP2).

Finalmente, los profesores hacen propuestas para que se refuerce el monitoreo de la producción académica de Colciencias al interior de las universidades y fomentar en docentes-investigadores trabajos académicos que no se centren sólo en el resultado, así lo expresó un profesor:

 Todos pueden ganar alrededor de una investigación, si el investigador es consciente de su rol y papel en la comunidad académica no sólo piensa en publicar en un journal internacional sino que también piensa cómo aporta a su entorno, de lo contrario sería una inversión grande en tiempo y recursos de un conocimiento que no se comparte con los pares, ni con los estudiantes, ni con la sociedad (EP2).

No se desconoce que la legitimación de la función de investigación a nivel nacional y al interior de las universidades ha traído aspectos positivos como: pasar de la tradición de la cultura verbal a la escrita entre la comunidad académica; mayor inclusión de estudiantes en actividades de investigación; aumento en el nivel de formación de la planta docente; acceso a recursos; mayor posibilidad de que la universidad y sus investigadores obtengan visibilidad; adopción y creación de tecnología, entre otros. Pero, la llegada de la sociedad del conocimiento involucró a la universidad en un dilema entre la “tradición” y el “entorno” que envuelve a la función de investigación.

La “tradición” le demanda a las universidades una esencia formativa, donde la generación de conocimiento se espera que contribuya a la sociedad y muy especialmente a la formación; el “entorno” las entiende como parte de un sistema que ayuda a la materialización efectiva de la generación de conocimiento útil para alcanzar el desarrollo económico del país, para lo cual se fomentan principalmente las publicaciones científicas. Ante este dilema se presentan varias respuestas y sugerencias por parte de los entrevistados, las cuales pueden ser tenidas en cuenta para que la universidad responda a las demandas del entorno pero sin olvidar su esencia.

1. **Conclusiones**

A lo largo del artículo se evidencia que las condiciones normativas que se han dado en Colombia reconocen la importancia de la formación pero también han posibilitado el ambiente para la investigación con el fin de ganar reconocimiento, visibilidad y ser pertinente a las demandas del entorno.

Se puede promover la investigación desde la vocación de los profesores y en unión con las actividades docentes, como expresó un profesor “investigar porque uno quiere, porque tiene sentido en sí mismo y no para cumplir unos indicadores”. También, las publicaciones y el reconocimiento puede ser considerado como consecuencia del quehacer en la universidad y no como una finalidad: el reconocimiento se alcanza por la constancia y la consistencia entre lo que se dice, se hace y se logra. Los entrevistados proponen construir caminos en la investigación (entre pares y líneas) y de la investigación con la formación para que se complementen y se enriquezcan entre sí, otra es abrir asignaturas para los grupos de investigación o los investigadores puedan presentar los resultados de los proyectos terminados o en curso.

La responsabilidad de la universidad es de mayor envergadura que cumplir con la finalidad de publicar científicamente. En este sentido, enfocarse solamente en los resultados y no en el amplio contenido y significado de sus funciones y procesos puede ocasionar un alto costo social que no se verá inmediatamente, sino a través de unos egresados instruidos pero con bajo nivel de capacidad crítica y analítica, descontextualizados del mundo en el que viven, con un bajo nivel de cultura y preocupados por su progreso personal, pero sin conciencia de los problemas sociales en los que ellos pueden contribuir.

En este orden de ideas, de los resultados se desprenden las siguientes recomendaciones para repensar en las funciones de docencia e investigación:

* La formación de los estudiantes se debe ver reflejada en todas las declaraciones y propósitos de mediano y largo plazo tanto de las universidades como del Sistema Educativo (función de docencia).
* Promover el mejoramiento de la calidad de la docencia y su articulación con la investigación (función de docencia e investigación).
* La investigación deben hacer presencia en el aula. Una sugerencia que emergió en directivos, profesores y estudiantes, fue el surgimiento de asignaturas dedicadas a mostrar ampliamente las investigaciones para que los estudiantes se familiaricen con la generación de conocimiento, sus metodologías, teorías y formas de elaboración de artículos. Este es un espacio que puede propiciar el vínculo docencia-investigación, en el cual los investigadores pueden socializar todas las partes del proceso de investigación y no sólo los resultados. Esta es una posibilidad para que los estudiantes desarrollen a partir del tema presentado nuevas ideas de investigación y se contribuya al desarrollo de sus potencialidades (función de investigación).
* Incentivar la generación de conocimiento sin basarse exclusivamente en la producción académica (función de investigación).
* Promover y propiciar la consolidación de grupos de investigación como verdaderas comunidades académicas que busquen generar conocimiento en unión con la docencia (función de docencia e investigación).
* Invitar a los líderes e integrantes de los grupos de investigación a ser activos y propositivos en la formación de estudiantes (función de docencia e investigación).

Para finalizar, la universidad como institución social y organización, es responsable de desarrollar las potencialidades humanas en la última etapa formativa, también está llamada a cultivar la ciencia, pensar, reflexionar el conocimiento y contribuir a los problemas de la sociedad, y puede, responder a las demandas de su entorno sin perder su esencia.

1. **Bibliografía**

Arango M. P. (2008). *Marco contextual para la educación virtual. Aplicado al Departamento de Finanzas de la Escuela de Administración de la Universidad EAFIT.* (Tesis de Maestría, Universidad EAFIT). Recuperado de:

 http://bdigital.eafit.edu.co:8080/bdng/bdigital/TESIS/T378.1CDA478/T378.1CDA478.xml

Borrero C. A. (2008). *La Universidad. Estudio sobre sus orígenes, dinámicas y tendencias,* tomo i, *“Historia Universitaria: la Universidad en Europa desde sus orígenes hasta la revolución francesa”.* Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Castaño R. (2008), *Cuerpo, Trabajo y Organización: La motricidad en la planta de cementos el Cairo de Argos S.A.* (Tesis de Maestría, Universidad de Antioquia). Recuperado de: http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/155-cuerpo.pdf

Chaparro, F. (2010). Universidad, creación de conocimiento, innovación y desarrollo. En: Mario Albornoz (Ed) y José Antonio López Cerezo (Ed), *Ciencia, tecnología y universidad en Iberoamérica* (43-68). Buenos Aires: Eudeba.

Colciencias (2006). Índice para la medición de grupos de investigación, tecnología e innovación. *Convocatoria Nacional para la medición de Grupos Reconocidos por Colciencias.* Recuperado de:

 http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/complementary/1448.pdf

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2010). Balance General 2006-2010. *Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias.* Recuperado de: http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\_files/files/Informe\_%202006-2010.pdf

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(2008). Modelo de medición de grupos de investigación, tecnología e innovación. Aprobado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recuperado de: http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/2264.pdf

Colombia, Constitución Política de Colombia, 1991.

Cruz F. (2011). Educación & Formación: espacios de resistencia contra el proceso contemporáneo de reducción de cabezas. *Revista electrónica Forum Doctoral,* número 3, Edición Especial enero-abril, 52-72.Recuperado de:

  http://www.eafit.edu.co/revistas/forumdoctoral/Documents/ed3/EDUCACION-FORMACION-(2).pdf

Decreto número 80 de 1980 por la cual se organiza el sistema de educación post-secundaria, Bogotá, 22 de enero.

Decreto 1767 de 1990 por el cual se dicta el Estatuto de Ciencia y Tecnología, *Diario Oficial No. 39.497*, Bogotá, 6 de agosto.

Del Castillo G. (2003). *Dos modelos diferenciados de configuración institucional bajo el impacto de la evaluación externa: la uam y la uia*. (Tesis de Doctorado, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales- flacso). Recuperado de: <http://conocimientoabierto.flacso.edu.mx/medios/tesis/castillo_g.pdf>, consulta: 8 de noviembre de 2010.

 Del Castillo G. (2006). Una propuesta analítica para el estudio del cambio en las instituciones de educación superior. *Revista Perfiles Educativos, tercera época, número 111,* 37-70.Recuperado de: http://redalyc.uaemex.mx/pdf/132/13211103.pdf

Drèze, J. & Debelle, J. (2008). *Concepciones sobre la Universidad,* Dirección editorial: Luís Fernando Macías Zuluaga. Medellín: Corporación Ideas y Palabras.

Drucker, P. (2004). *La sociedad postcapitalista*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Galeano M.E. & Vélez O. L. (2002). *Estado del Arte sobre fuentes documentales en investigación cualitativa*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Galeano M.E. (2007). *Estrategias de investigación social cualitativa, el giro de la mirada.* Medellín: La Carreta Editores.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2008). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa.* Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Krüger, K. (2006). El concepto de `Sociedad del Conocimiento´. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales (Serie documental de Geo Crítica)Vol. XI.* Recuperado de: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>

Ley 29 de 1990 por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias Bogotá, 27 de febrero.

Ley 30 de 1992 por la cual se organiza el servicio público de la educación, Bogotá, 28 de Diciembre.

Ley 1286 de 2009 por la cual se modifica la Ley [29](http://www.cntv.org.co/cntv_bop/basedoc/ley/1990/ley_0029_1990.html#1) de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones, *Diario Oficial No. 47.241*, Bogotá, 23 de enero.

North, D. (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico.* México D.F: Fondo de Cultura Económica

Oroval, E. (editor) (1996): Economía de la Educación, Ariel, Barcelona.

Ricoeur, P. (2008). Prefacio. En: Jacques Drèze & Jean Debelle, *Concepciones sobre la Universidad* (11-31)*.* Medellín: Corporación Ideas y Palabras.

Salmi, J. (2009). *El desafío de crear universidades de rango mundial.* Washington: Banco Mundial.

Schvarstein, L. (2003). *Psicología social de las organizaciones.* Buenos Aires: Paidós Ibérica.

Soto D. (2005). Aproximación histórica a la Universidad colombiana. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana Nº* 7, 99-136. Recuperado de: http://www.rhela.rudecolombia.edu.co/index.php/rhela/article/view/103

Universidad Nacional de Colombia (2009). Ley 1286 del 23 de enero de 2009. Nueva bitácora de la Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia, pros y contra. *Revista claves para el debate público número 24.* Recuperado de: http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/uploads/media/Claves\_Digital\_No.\_04.pdf

1. \*\*Este artículo es producto de la investigación “Transformaciones en las Funciones de la Universidad Colombiana a partir del Cambio Institucional Formal”. Realizado en el marco de la Maestría en Ciencias de la Administración de la Universidad EAFIT, Medellín-Colombia. [↑](#footnote-ref-2)
2. Correo electrónico: imontesg@eafit.edu.co [↑](#footnote-ref-3)
3. Por ejemplo, la teoría del capital humano abrió la puerta a visiones más “productivistas” de la relación entre economía y educación, al considerar el capital humano como toda movilización voluntaria de recursos escasos dirigida a aumentar la capacidad productiva de un individuo, el argumento principal de esta teoría está centrado en una alta correlación causal entre educación, productividad y salario (Oroval, 1996). [↑](#footnote-ref-4)
4. Fue el sociólogo Peter F. Drucker (Viena, 19 de noviembre de 1909 – Claremont, 11 de noviembre de 2005) quien pronosticó la emergencia de una nueva capa social de trabajadores del conocimiento y la tendencia hacia una sociedad del conocimiento (Kruger, 2006:2); así lo expresó en su libro “La Sociedad Postcapitalista”: “El recurso económico básico – “el medio de producción”, para usar la expresión de los economistas- ya no es el capital ni son los recursos naturales (la “tierra” de los economistas) ni el “trabajo”. Es y será el conocimiento*.* Las actividades centrales de creación de riqueza no serán ni la asignación del capital a usos productivos ni el trabajo – los dos polos de la teoría económica de los siglos xix y xx, bien fuera clásica, marxista, keynesiana o neoclásica. El valor se crea hoy por la productividad y por la innovación, ambas aplicaciones del conocimiento al trabajo. Los grupos sociales dominantes de la sociedad de conocimiento serán los “trabajadores de conocimiento” –ejecutivos instruidos que saben asignar sus conocimientos a usos productivos– así como los capitalistas sabían asignar capital a usos productivos; los profesionales de conocimiento y los trabajadores de conocimiento” (Drucker, 2004:10). [↑](#footnote-ref-5)
5. Es importante aclarar una diferenciación conceptual que puede resultar confusa y se tratará con mayor detalle en el siguiente apartado. La universidad para la presente investigación se definió como una institución social y una organización. Como institución social hace referencia a un cuerpo compuesto de ideas, valores y leyes (Schvarstein, 2003: 26). Como organización se refiere a una estructura concreta que representan la universidad como institución de la sociedad. [↑](#footnote-ref-6)
6. Organización de las Naciones Unidas. [↑](#footnote-ref-7)
7. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [↑](#footnote-ref-8)
8. Organización de los Estados Americanos. [↑](#footnote-ref-9)
9. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. [↑](#footnote-ref-10)
10. El concepto de “cambio institucional” fue propuesto por Douglas North (1993), y comprende los ajustes marginales que se dan en el conjunto de reglas y normas en la organización; concepto que aplicado a esta investigación, hace referencia a los cambios normativos dados por las nuevas reglas que han surgido entre 1980 y 2010 para el ses y el sncti. [↑](#footnote-ref-11)
11. Se denominó expertos a personas con tradición y experiencia en el ámbito de la educación superior, que se encontraban en puestos directivos de una o varias universidades colombianas o entidades gubernamentales como por ejemplo el Ministerio de Educación Nacional y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias. [↑](#footnote-ref-12)
12. La universidad como institución social, es entendida como un cuerpo que funciona según sus propias leyes y no depende ni puede depender de caprichos individuales (Borrero, 2008:35). Es importante aclarar que la universidad también se va a comprender como una organización –definición que se hará más adelante– y que el concepto de “institución” también se dotará de otro sentido. [↑](#footnote-ref-13)
13. Para marcar un punto de referencia histórica con el nacimiento de la institución universidad se seleccionó la universidad europea que surge en la Edad Media (Siglo XI), es desde la universidad europea donde se consolidó la forma más clara de universidad como base para la formación ciudadana. [↑](#footnote-ref-14)
14. Esta perspectiva analítica es trabajada en la tesis doctoral *Dos modelos diferenciados de configuración institucional bajo el impacto de la evaluación externa: la Universidad Autónoma Metropolitana–Azcapotzalco y la Universidad Iberoamericana*, realizada en el 2003 por Gloria del Castillo Alemán, en el Doctorado en Investigación en Ciencias Sociales con especialización en Ciencias Políticas de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (flacso). [↑](#footnote-ref-15)
15. Ley 1286 de 2009 “por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones”. [↑](#footnote-ref-16)
16. Como resultado final de la fase exploratoria, se recogieron 15 textos distribuidos así: 14 entrevistas a expertos en educación superior (3 de prueba piloto y 11 de trabajo de campo) y una conferencia “Universidad y humanismo” dictada el 2 de septiembre del 2009 en la Universidad de Antioquia por Juan Ramón de la Fuente, ex-Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (unam). Los expertos entrevistados son o han sido parte de ocho universidades de Colombia: Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, Universidad de los Andes, Universidad del Rosario, Universidad eafit, Universidad Javeriana, Universidad del Valle y Universidad Pontificia Bolivariana; también de: Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias, Consejo Nacional de Acreditación (cna) y Ministerio de Educación Nacional (men). [↑](#footnote-ref-17)
17. Los grupos de discusión y las entrevistas se realizaron en la Universidad de Antioquia y en la Universidad EAFIT (Medellín-Colombia); en total se realizaron cuatro grupos de discusión, dos entrevistas a directivos, ocho entrevistas a profesores y a un coordinador del proceso de autoevaluación. En la presentación de los resultados cuando se haga uso de citas textuales para apoyar el análisis se utilizará la letra “E” que hace referencia a los expertos en educación superior, la letra “C” a la conferencia, la letra “D” a los directivos y las siglas “GFP”, “GFE” corresponden al grupo de discusión de profesores y estudiantes respectivamente, la sigla “EP” para las entrevistas con profesores y la sigla “Em” al coordinador de los procesos de autoevaluación. [↑](#footnote-ref-18)
18. Las unidades de registro entendidas como las palabras o términos que suelen condensar un contenido semántico clave en la investigación; en otros términos, es una palabra clave dotada de sentido (Galeano, 2007: 127). [↑](#footnote-ref-19)
19. En las unidades de contexto se utilizó un criterio textual, es decir, de acuerdo a los párrafos texto, diferente al criterio extratextual que hace referencia a las condiciones, circunstancias de producción del texto que apoyan la interpretación de la información (Galeano, 2007:28). [↑](#footnote-ref-20)
20. La codificación consiste en la adscripción a sus respectivas unidades de contexto de todas y cada una de las unidades de registro detectadas en el texto (Galeano, 2007: 128) [↑](#footnote-ref-21)
21. La categorización consiste en clasificar las unidades de registro –ya codificadas e interpretadas en sus correspondientes unidades de contexto– según las similitudes y diferencias encontradas (Galeano, 2007: 129). En este proceso se agruparon las unidades de registro en cuatro categorías de análisis: organización de la educación superior en Colombia, aseguramiento de la calidad, régimen salarial docente y fomento a la ciencia y a la tecnología en el país. [↑](#footnote-ref-22)
22. El ecro es una propuesta de la psicología social (Rivière, 1980, y Schvarstein, 2003, citados por Castaño, 2008:117) para estudiar las organizaciones teniendo en cuenta los sujetos, los grupos y la organización en cada una de las partes propuestas en el esquema con el propósito de identificar como las personas, los grupos y las organizaciones abordan su vida cotidiana. En esta investigación se utilizó el ecro como una herramienta de análisis, organización y relación de la información obtenida. [↑](#footnote-ref-23)
23. La universidad en Colombia nació en 1580 con la Universidad de Santo Tomás teniendo como punto de referencia la universidad europea y bajo la dirección de la comunidad de Santo Domingo. Después, los jesuitas organizaron la Universidad Javeriana (1622), los agustinos calzados fundaron la Universidad de San Nicolás de Mira (1694) y los franciscanos la Universidad de San Buenaventura (1747) (Soto, 2005: 105-106). La universidad en sus inicios fue eminentemente católica, entendida como un espacio de concentración de ciudadanos elite a los cuales se les pretendía transmitir una doctrina y una disciplina (Soto, 2005). [↑](#footnote-ref-24)
24. Antes de esta fecha la universidad se caracterizaba por ser un espacio de conflictos que no permitía crear las condiciones necesarias para organizar el sistema educativo e impulsar la investigación. Para mayor información ver “Aproximación histórica a la Universidad colombiana” (Soto, 2005). [↑](#footnote-ref-25)
25. Decreto-Ley 80 de 1980 “Por el cual se organiza el sistema de educación postsecundaria”. [↑](#footnote-ref-26)
26. “por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior” la cual [↑](#footnote-ref-27)
27. Ley 29 de 1990 “Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias”. [↑](#footnote-ref-28)
28. Decreto 1767 de 1990 “Por el cual se dicta el estatuto de ciencia y tecnología”. [↑](#footnote-ref-29)
29. Desde la segunda mitad del siglo xx y la primera década del siglo xxi, el desarrollo en ciencia y tecnología ha jugado un papel importante en Colombia. Los hitos que se pueden resaltar en la instauración del Sistema de Ciencia y Tecnología son: primero, la creación y consolidación de Colciencias como una figura directiva o entidad encargada de la ciencia y la tecnología, la cual se creó en 1968 e inicialmente estuvo adscrita al Ministerio de Educación Nacional. En 1990, Colciencias pasó al Departamento Nacional de Planeación (dnp) y a partir del Decreto 1767; y en 2009 pasó a ser un Departamento Administrativo con la Ley 1286; de esta manera, Colciencias se ha ido legitimando con un lugar de mayor incidencia en las políticas del país y con mayor acceso a recursos financieros, esta transición posiciona la investigación científica como uno de los factores principales para el desarrollo del país y marca tendencias claras al interior de las universidades en el ejercicio de las funciones de investigación y docencia como se analizará posteriormente en el octavo cambio institucional “los grupos de investigación y la producción científica como principal indicador de ciencia y tecnología”. Segundo, inyección de recursos financieros, el desarrollo de la ciencia y la tecnología en Colombia se impulsó en gran parte por el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (bid) en 1983, 1990 y 1995, ya en los últimos años, específicamente desde la Ley 1286 de 2009, se crearon las condiciones en la normatividad para acceder a recursos estatales sostenibles que propicien el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país. Tercero, discusión y difusión del tema entre actores sociales interesados como la comunidad académica y los dirigentes políticos, entre los que se destacan: el foro nacional sobre política de ciencia y tecnología para el desarrollo (1987), la Misión de Ciencia y Tecnología (1988) y la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo –Misión de Sabios (1993), los cuales fueron la base para la creación de la Ley 29 de 1990 y legitimar la investigación como pilar de desarrollo en el país y a la universidad como un actor fundamental para la generación de conocimiento. Cuarto, establecimiento de las reglas de juego formales Ley 29 de 1990 y posteriormente Ley 1286 de 2009. [↑](#footnote-ref-30)
30. Ley 1286 de 2009 “por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones”. [↑](#footnote-ref-31)
31. En el Decreto-Ley 80 de 1980 se encuentra en los artículos 4 y 5; y en Ley 30 de 1992 en el artículo 4. [↑](#footnote-ref-32)
32. Parte inicial del Decreto 1767 de 1990. [↑](#footnote-ref-33)
33. El artículo 9 de la Ley 30 de 1992 establece además que los programas son para el ejercicio de una profesión o disciplina determinada, y en su artículo 12 establece que los programas de maestría, doctorado y post-doctorado tienen la investigación como fundamento y ámbito necesarios en su actividad. [↑](#footnote-ref-34)
34. Artículo 26, 27, 30 y 34 del Decreto – Ley 80 de 1980. [↑](#footnote-ref-35)
35. El Decreto – Ley 80 de 1980, específicamente su artículo 4, considera que “La educación superior, mediante la vinculación de la investigación con la docencia, debe suscitar un espíritu crítico que dote al estudiante de capacidad intelectual para asumir con plena responsabilidad las opciones teóricas y prácticas encaminadas a su perfeccionamiento personal y al desarrollo social”, mientras que la Ley 30 de 1992 no tiene en consideración la unión docencia-investigación. Se podría decir entonces que existe una ruptura a partir de la Ley 30 de 1992 en el propósito de vincular ambas funciones. [↑](#footnote-ref-36)
36. El sncti se materializa en grupos, centros de investigación y desarrollo tecnológico, universidades y empresas, y las redes y alianzas que se dan entre ellos para la generación y uso de conocimiento (Colciencias, 2008:10). Por lo tanto la universidad, en términos de investigación, pasa de ser un eje central que aporta a la formación, según el Decreto-Ley 80 de 1980, a ser parte de un gran sistema que tiene el fin de propiciar conocimiento útil. [↑](#footnote-ref-37)
37. Concepto utilizado en el documento “Colombia construye y siembra futuro. Política Nacional de Fomento a la investigación y la innovación” (Colciencias, 2008:7). [↑](#footnote-ref-38)
38. En 1998 se utilizó el primer modelo de medición y desde entonces ha sido modificado en mayor o menor medida para cada convocatoria. En el año 2000, las categorías de los grupos se obtuvieron mediante deciles del índice de medición construido. La categoría a correspondió al primer decil del índice. En el 2001 se analizó y evaluó la estrategia de medición, se redefinieron marcos conceptuales, se adquirió la transferencia de la plataforma scienti que funciona a partir de sistemas de acumulación y procesamiento de la información, entre los que se encuentra la base nacional de grupos de investigación (GrupLAC), la base de datos sobre instituciones que avalan los grupos o los investigadores (InstituLAC) y la herramienta para el acopio de información de currículos de personas que están involucradas en la labor de generación de conocimiento en todos los niveles (CvLAC), lo que permitió disponer de una base de datos con información en tiempo real provista directamente por los investigadores (Colciencias, 2010: 39 Balance general). [↑](#footnote-ref-39)
39. Indicador de existencia: demuestra que las actividades/productos existen, permitiendo establecer una fuente o medio de verificación (Colciencias, 2006:7). [↑](#footnote-ref-40)
40. Indicador de calidad: determina una medida de la calidad de los productos resultantes de las actividades del grupo. En general, en el trabajo investigativo, es la evaluación por pares el principal indicador de calidad; es decir, se deposita en ellos la confianza del análisis de la calidad de los productos. Estos indicadores se construyen, por lo tanto, se busca evidencias de que el producto fue sometido a evaluación de pares, del número y diversidad de los mismos, de su cercanía o lejanía al grupo, de su nivel científico, de la relación entre la especialidad de los pares y la del grupo. En algunas investigaciones el principal indicador de la calidad de los productos/actividades, es el grado de aplicación y aceptación por parte de los usuarios (industriales, comunidades sociales, sector gubernamental, etc.) (Colciencias, 2006: 7). [↑](#footnote-ref-41)
41. Indicador de visibilidad, circulación y uso: En el modelo de relación entre ciencia y sociedad, cabe preguntarse, aún desde antes de empezar una investigación, hacia dónde va dirigido el conocimiento que se genera, qué consecuencias sociales, ambientales y éticas tiene, si sirve realmente para mejorar la sociedad. Aún más, la producción de nuevo conocimiento ya no es tema únicamente de los investigadores, sino que interesa a la sociedad: no se trata de que unos producen y otros utilizan, sino que todos tenemos que estar pendientes y participar. Este nuevo contrato debe asegurar que el conocimiento científico sea socialmente robusto, y que su producción sea vista por la sociedad como transparente y participativa (Colciencias, 2006: 7).

El indicador de visibilidad, circulación y uso, está teniendo en cuenta la medida en que los productos de investigación se están haciendo visibles y sean apropiados socialmente. Los indicadores de visibilidad, circulación y uso, permiten establecer en qué medida circulan los resultados, si hay evidencia de que llegan a quienes es más importante que lleguen, incluyendo en ellos a los pares, a los especialistas de la misma disciplina en Colombia, en la región o regiones en las cuales es importante el resultado, en la escala internacional, si llegan a los consumidores a través del mercado, si su circulación los lleva a convertirse en estándares o normas en determinado ámbito, si de su circulación y aprovechamiento queda traza evidente, a través de las citas, del impacto en el mercado, etc. (Colciencias, 2006: 7). [↑](#footnote-ref-42)