

**EDUCACIÓN Terciaria en Colombia:  
¿Mecanismo catalizador de cambio estructural en pro de la  
reducción de la informalidad?**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES  
CARRERA DE CIENCIA POLÍTICA  
BOGOTÁ D.C.  
2018**

**EDUCACIÓN Terciaria en Colombia:  
Mecanismo catalizador de cambio estructural en pro de la  
reducción de la informalidad**

**LAURA ŽIVILĖ STASIUKYNAS SALAZAR**

DIRECTOR TRABAJO DE GRADO

**ANDRÉS FELIPE MORA CORTES.**

Politólogo y Magister en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia. Phd en Desarrollo y Ciencia Política de la Universidad Católica de Lovania y la Universidad Nacional de Colombia.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES  
CARRERA DE CIENCIA POLÍTICA  
BOGOTÁ D.C.  
2018**

## **Resumen**

La informalidad en Colombia ha sido un tema ávidamente tratado en la última década. Al respecto, suele asumirse que existe una relación inversa entre años de educación e informalidad. Sin embargo, existen matices en esta relación dado que, dependiendo del enfoque de inversión en educación terciaria esta puede, o no, ser vista como un mecanismo generador de capacidades que catalicen un cambio estructural que provoque la reducción de la informalidad. Con base en lo anterior, el presente trabajo plantea un análisis de la política pública de educación terciaria en Colombia desde el punto de vista de su potencialidad para combatir la informalidad y producir cambio estructural. Se demostrará que la política pública de educación terciaria en Colombia limita la potencialidad de la educación superior como mecanismo catalizador del cambio estructural y, en consecuencia, limita su potencialidad para combatir la informalidad. Esto dado que se prioriza una formación práctica sobre una formación en habilidades complejas, capaz de promover dinámicas investigación en ciencia y tecnología relacionadas con la producción de bienes tecnológicamente más complejos.

## **Abstract**

Informality is an issue avidly treated during the last decades in Colombia. It is often assumed that there is an inverse relationship between education, measured in years, and informality. However, there are nuances in this relationship given that, depending on the investment approach in tertiary education, this may or may not be seen as a capacity-building mechanism that catalyzes structural change leading to a reduction of the informal sector. Based on this relationship, this paper analyses Colombian higher education public policy based on its potential to combat informality and generate structural change.

## Tabla de contenido:

Introducción _____	5
Capítulo 1: Educación terciaria e informalidad _____	8
1.1 <i>Una visión estructural de la informalidad</i> _____	8
1.2 <i>Matices en la relación entre educación terciaria e informalidad.</i> _____	12
Capítulo 2: Educación terciaria como motor generador de capacidades. _____	21
Capítulo 3: Acuerdo por los Superior 2034: ¿mecanismo catalizador de cambio estructural? _____	28
Conclusiones _____	43
Referencias bibliográficas _____	45
Anexos _____	49

## Introducción

Uno de los principales problemas presentes en el mercado laboral colombiano es el de las altas tasas de informalidad. Se estima que seis de cada diez empleados en las principales áreas metropolitanas del país trabajan en el sector informal (Uribe, 2002, p.12). Para el 2018, según el DANE (2018), se estimó para el trimestre de abril a junio, que la proporción de ocupados informales en 12 ciudades y 23 áreas metropolitanas fue de 47.3% y 48.3%, respectivamente. En términos generales, el perfil del trabajador informal se caracteriza por presentar bajos niveles educativos, menores niveles de ingreso, trabajo en establecimientos de menor tamaño y ausencia de prestaciones sociales (Galvis, 2012, p.17; Cárdenas y Mejía, 2007).

Como factores determinantes de la informalidad en Colombia, se ha estudiado la regulación estatal, la carga impositiva, la cobertura en seguridad social y el tamaño de la firma (Cárdenas y Mejía, 2007; Flórez, 2012; Uribe y Ortiz, 2006; Galvis, 2012). Sin embargo, se han dejado de lado factores como el nivel educativo, ya que suele asumirse que existe una relación directa entre nivel educativo (medido en años) e informalidad.

La teoría económica laboral plantea que las personas tienen mayor probabilidad de ser formales en su edad más productiva, cuando se ha acumulado suficiente capital humano en términos de educación y experiencia laboral y la persona está en la plenitud de sus capacidades (Uribe et. al, 2008, p. 7)

A primera vista, parece que en Colombia se cumpliera esta afirmación pues, del total de informales, el 22,06% tienen un título en educación superior, seguido de educación secundaria y primaria con un 55,17% y 78,58% respectivamente. Esto muestra que, a menor nivel educativo, mayor es la proporción de participación dentro del sector informal (tabla 1).

*Tabla 1: Tasa de informalidad por niveles educativos*

<b>Niveles educativos</b>	<b>Total</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
<b>Total</b>	47,25	45,47	49,35
<b>Primaria</b>	78,58	73,16	86,29
<b>Secundaria</b>	55,17	50,85	60,82
<b>Superior</b>	22,96	22,49	23,42

Fuente: LaboUR (2018, p.7)

No obstante, estas cifras deben ser analizadas con sumo cuidado. En Colombia, la cobertura en educación superior no supera el 50%. Segundo, al descomponer la educación superior por nivel de formación, a 2014<sup>1</sup> el 33.5%, 27.8% y 19.3% de técnicos, tecnólogos y universitarios, respectivamente, se encontraban en del sector informal<sup>2</sup> (MEN, 2016). A pesar de que, en efecto el nivel educativo está correlacionado positivamente con la probabilidad de entrar al sector formal, existen matices en esta relación, pues, dependiendo del tipo de formación en educación terciaria, es más probable (o no) superar las barreras de entrada al sector formal.

Por esta razón, el presente trabajo busca analizar la relación entre educación terciaria e informalidad en el marco del cambio estructural. Formalmente, se busca establecer si la educación terciaria puede ser concebida como un mecanismo generador de cambio estructural que permita disminuir la informalidad en Colombia. Para esto, se plantea un análisis de la política pública de educación terciaria en Colombia desde el punto de vista de su potencialidad para combatir la informalidad y producir cambio estructural.

Para el desarrollo de dicho análisis, el presente estudio se divide en tres capítulos. El primer capítulo busca analizar y definir cómo está constituida la relación entre

---

<sup>1</sup> Todavía no hay cifras disponibles más recientes.

<sup>2</sup> No es incluyen especialización (7.6%), maestría (7%) ni doctorado (5,5%).

educación terciaria e informalidad. Para lograr esto, se plantea un análisis de las diferentes teorías de la informalidad, para así justificar el por qué la teoría estructuralista de la informalidad presenta el mejor enfoque en relación con la educación terciaria. Una vez definido el concepto, mediante un análisis cuantitativo se establece la relación entre educación e informalidad, la cual no necesariamente es inversamente proporcional, ya que existen matices entre el tipo de educación terciaria e informalidad. Con relación a este resultado, la segunda sección busca definir cómo la educación terciaria puede ser un mecanismo generador de cambio estructural, ya que esta puede ser concebida como un mecanismo de creación de capacidades el cual, no solamente lleve a una mano de obra mejor calificada, sino también a cambios en la estructura productiva. Una vez definida esta relación, se busca hacer un diagnóstico de la política pública de educación superior en Colombia y su relación con el sector informal. Para finalizar, se presentan los resultados generales y conclusiones.

## **Capítulo 1: Educación terciaria e informalidad**

El presente capítulo se compone de dos secciones. En primer lugar, se plantea un marco teórico de los diferentes enfoques de informalidad, para así justificar por qué se escoge el enfoque estructuralista. Luego, se plantea un análisis de la relación entre educación terciaria, definida en el marco de la OCDE (1999), y la informalidad. Con ello se buscará, en el segundo capítulo, analizar esta relación en el marco del cambio estructural para, así, argumentar si en efecto la política pública en educación terciaria en Colombia puede ser concebida como un mecanismo catalizador de cambio estructural el cual permita combatir la informalidad.

### **1.1 Una visión estructural de la informalidad**

En general, la informalidad está delimitada como un conjunto de actividades heterogéneas que hacen parte de la economía en su conjunto. Por ende, están regidas por las características y dinámicas de la misma, pero, en gran medida, están por fuera de la regulación estatal (Flores, 2002, p.2). Sin embargo, dada la complejidad del fenómeno de estudio, al cual se le atribuyen múltiples causas y consecuencias, no ha habido un consenso en la literatura sobre el concepto de informalidad. Formalmente, existen cuatro enfoques que buscan definir y estimar el sector informal: el dualista, el legalista, el institucionalista y el estructuralista. Por ende, su magnitud e implicaciones en política pública y económica varía dependiendo de cómo se defina el mismo.

En primer lugar, está el enfoque dualista, institucionalizado por la OIT / PRELAC<sup>3</sup>, que concibe la informalidad a partir de un modelo dual de ingresos en el mercado laboral urbano, compuesto principalmente por trabajadores asalariados y trabajadores autónomos (Katalin, 2015). El sector informal es considerado como el sector desfavorecido del mercado laboral dualista o segmentado, resultado de un

---

<sup>3</sup> Organización Internacional del Trabajo / Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe



exceso de oferta laboral, donde las actividades de este sector son independientes de las actividades formales y son vistas como un mecanismo de supervivencia. Este enfoque estima el sector informal a partir de una caracterización del trabajador informal, visto como menos especializado, tal como trabajadores familiares no remunerados, empleados domésticos, entre otros (Flórez, 2002).

El DANE usa este enfoque para estimar el sector informal en Colombia, ya que usa la caracterización de la OIT en la metodología de selección. Esta metodología incluye trabajadores particulares como: trabajadores sin remuneración en empresas u hogares, empleados domésticos y empleados autónomos. Sumado a esto, antes de 2009, se incluían propietarios y trabajadores en empresas de diez o menos trabajadores; sin embargo, “a partir de diciembre de 2009, se comienza a hacer uso de la resolución de 1993 de la OIT, la cual cambia el límite de escala de personal ocupado en las empresas, pasando de 10 a 5 trabajadores” (DANE, 2009, p.7)

Por su parte, dado que el enfoque dualista asocia la informalidad al exceso de oferta de mano de obra en el mercado laboral, y es visto como una actividad de supervivencia, este considera que la reducción de este se logra mediante políticas y estrategias enfocadas en ampliar la demanda y proteger al trabajador. La OIT (2013, p. 23) argumenta que estas deben estar orientadas a ampliar el acceso efectivo de los trabajadores y sus familias a las dimensiones del trabajo decente mediante aumento en la cobertura en protección social, seguridad económica o formación laboral, que faciliten la transición al sector formal. Algunos ejemplos son políticas para la formalización del empleo doméstico, programas de capacitación laboral, transferencias monetarias, entre otros.

En segundo lugar, el enfoque legalista considera que la informalidad es resultado de la excesiva regulación económica, que crea rigideces y limitaciones dentro del mercado laboral. “Informality also represents the irruption of "real" market forces in an economy straitjacketed by mercantilist regulation” (Portes y Shcauffler, 1994,

p.40) Por lo tanto, las leyes, los excesivos procedimientos y trámites, y los gobiernos son responsables de una proporción de los empleos mal pagos y de la baja productividad (Tokman, 1992; citado por Flórez, 2002).

En tercer lugar, está el enfoque institucionalista que relaciona la informalidad con una elección individual y racional de los agentes, quienes optan por esta decisión en lugar de enfrentar los costos de legalización y funcionamiento impuestos por el Estado (Galvis, 2012, p.19) Este enfoque también es conocido como el enfoque empresarial ya que, al ser una decisión costo-beneficio por parte del individuo, la informalidad se convierte en un sector dinámico de pequeñas empresas, donde no necesariamente los agentes tienen ingresos bajos o baja escolaridad. Sumado a esto, considera que el sector informal es heterogéneo dado que está compuesto por trabajadores independientes, incluyendo propietarios de empresas, y trabajadores asalariados o por contrato (Flórez, 2002, p.12) Por otra parte, una forma usual para estimar el sector informal es mediante la cobertura y acceso a seguridad social.

De acuerdo con lo anterior, tanto para el enfoque legalista como para el institucional, la forma de reducir el sector informal es mediante la liberalización del mercado y la reducción de la intervención estatal. Así, se cree que, mediante políticas de la eliminación y simplificación de trámites de registro, reducciones en tributación y contribuciones patronales, entre otros, se reduce la informalidad.

Finalmente, el enfoque estructuralista, "(...) characterizes the informal economy as income-earning activities unregulated by the state but closely interlinked with activities in the formal sector." (Castells and Portes, 1989; citado por Flórez, 2013, p. 10). Además, la informalidad es vista como una causa del escaso desarrollo del sector formal de la economía, en cuanto éste no alcanza a absorber la fuerza laboral disponible (Galvis, 2012, p.18). Por otro lado, al igual que el enfoque institucionalista, el estructuralista reconoce que el sector informal es heterogéneo según el tipo de actividad. Por lo tanto, se considera informal aquel que realiza: 1)

actividades de subsistencias; 2) actividades subordinadas a la producción y mercadeo en el sector formal; 3) empresas independientes, las cuales cuentan con tecnologías modernas y capacidad de acumulación de capital (Flórez, 2002, p.11).

Sumado a esto, Galvis (2012, p.19) nombra otros planteamientos que destacan del enfoque estructuralista.

(...) ii) la productividad de las firmas está en función del tamaño de la planta y la educación o habilidades de sus trabajadores; iii) los recursos de capital físico y humano son complementarios, lo que los convierte en barreras de entrada al sector formal por los costos de instalación tecnológica, institucionales y de búsqueda de mano de obra calificada.

En otras palabras, este enfoque incluye en su caracterización la complementariedad entre capital físico y capital humano. Este último es central en la diferenciación entre sector formal e informal, dado que las diferencias en acumulación de capital humano y físico generan barreras de entrada al sector formal.

Por esta razón, el enfoque estructuralista considera que la reducción de la informalidad va de la mano de un aumento en la demanda de mano de obra calificada, acompañado de mejoras en la estructura productiva en relación con el nivel de acumulación de capital físico y capital humano. Según esto, una de las formas de reducir la informalidad es mediante la modernización del sector productivo impulsado por políticas de inversión en investigación y desarrollo, y políticas orientadas a mejorar la capacitación de la mano de obra mediante inversión en educación.

Así pues, el enfoque estructuralista es el único que incluye en su caracterización la acumulación de capital humano como característica determinante de la informalidad. Dado que el análisis se centra en la relación entre educación terciaria e informalidad, se escoge este enfoque como punto de partida para el análisis.

## **1.2. Matices en la relación entre educación terciaria e informalidad.**

Esta sección busca analizar la relación entre informalidad y educación terciaria. Formalmente, se cree que a mayor nivel educativo (medido en años), mayor es la probabilidad de obtener un trabajo en el sector formal. Delgado et. Al (2016) argumentan que esta relación está determinada por factores tanto de oferta como de demanda. En relación con la primera, las personas más educadas disponen de habilidades más sofisticadas y escasas, las cuales le permiten al agente competir en el mercado laboral y facilitan su acceso al sector formal. Por su parte, en términos de demanda, las empresas buscan contratar a trabajadores más educados, ya que esto indica un mayor nivel de productividad.

Extrapolando, se espera que a medida que aumenta la proporción de individuos con mayor nivel educativo, menor va a ser la proporción del sector informal en un país. Sin embargo, hay casos en los que esta relación no se cumple. Por ejemplo, para 2015, la proporción de individuos entre 25 y 64 años que habían alcanzado un título en educación terciaria en Chile y Colombia fue de 22.5% y 22.2%, respectivamente (OCDE, 2018). Hay una proporción similar, sin embargo, en el sector informal en Chile, que se estima en 30% aproximadamente, mientras que en Colombia se estima en 48% aproximadamente (OIT, 2018). Esto lleva a pensar que hay matices en la relación entre nivel educativo y acceso al sector formal.

Antes de entrar al análisis propiamente dicho, es necesario definir qué se entiende cómo educación terciaria. En términos generales, es un sistema que busca generar procesos de aprendizaje en campos de estudio especializados: su objetivo principal es dotar al individuo de un conjunto de habilidades especializadas que le permitan realizar actividades con un alto nivel de complejidad. La OCDE (1999) establece una diferenciación entre educación terciaria tipo A y tipo B. La primera abarca carreras tanto universitarias como tecnológicas, que parten de una base mayormente teórica, la cual busca entrenar al individuo en profesiones que requieren de habilidades altamente calificadas, además de tener la posibilidad de

avanzar a programas de investigación. Por su parte, la educación tipo B está orientada al desarrollo de habilidades prácticas específicas, técnicas y tecnológicas.

*Tabla 2: Clasificación educación terciaria.*

	<b>Primera etapa educación terciaria</b>	<b>Criterios de clasificación y sub-categorías</b>	
<b>A</b>	Programas con bases mayormente teóricas, los cuales están destinados a proporcionar la cualificación suficiente para entrar en programas de investigación avanzada y en profesiones que requieren de habilidades altamente calificadas.	Educación teórica acumulativa mínima (en educación terciaria) de tres años. La facultad debe tener credenciales de investigación avanzada. Puede incluir el desarrollo de un proyecto de investigación o tesis.	Programa brinda el nivel educativo requerido para ingresar a un programa de investigación o una profesión que requieren de habilidades altamente calificadas.
<b>B</b>	Programas orientados al desarrollo de habilidades prácticas, técnicas y ocupacionales, los cuales suelen ser más específicos que los programas 5A.	Programas orientados a actividades práctica u ocupacionales específicas. No preparan a los estudiantes para el acceso directo a programas de investigación avanzada. Tiene un mínimo de duración de 2 años.	Contenido del programa diseñado para preparar a los estudiantes en ocupaciones específicas.

Fuente: Elaboración propia en base a OCDE (1999)

Partiendo de esta diferenciación, se cree que el sector informal de un país se ve afectado de forma diferenciada dependiendo del tipo de educación terciaria en el cual se especialice. Esto por dos razones claves: en primer lugar, la educación terciaria tipo A, además de dotar al individuo de un conjunto de habilidades complejas, permite que éste se especialice en investigación, lo cual lleva a procesos de desarrollo e innovación tecnológica:

(...) Desde un punto de vista conceptual, la misión de la educación terciaria es multifacética, combinando su función docente en la formación de profesionales en conocimiento consolidado a través de su oferta educativa con la generación de nuevo conocimiento ligada a su actividad investigadora, y con la transferencia del

conocimiento adquirido en estrecha cooperación con los sectores empresariales y con las propias administraciones. (Serrano, 2010, p. 86)

Esta relación entre investigación y desarrollo en el sector productivo llevan a procesos de modernización del sector formal, un factor determinante en el enfoque estructuralista de la informalidad.<sup>4</sup>

Por otra parte, en términos generales, la inversión en educación terciaria tipo B también beneficia a un país, ya que permite la especialización del individuo en actividades técnicas. Sin embargo, estos procesos no permiten avances en investigación y desarrollo, ya que son cursos de ciclos cortos (de 2 a 3 años), que cierran el ciclo educativo del individuo al graduarse de técnico o tecnólogo en el área de elección. Por esta razón, si un país tiene un sector formal “retrasado”, y éste enfoca su inversión en educación superior en programas educación terciaria tipo B, en efecto, habrá un aumento en el promedio de escolaridad. Sin embargo, si no hay cambios en la estructura productiva, a pesar de que los agentes estén mejor capacitados, éste igualmente no va a estar en capacidad de absorber la mano de obra mejor capacitada. El resultado de este proceso son trabajadores con mejores capacidades, quienes igualmente quedan dentro del sector informal, con un rendimiento a su educación dos veces menor que un trabajador con el mismo nivel educativo en el sector formal, dado que su salario es mucho menor en comparación con un agente con su mismo nivel educativo dentro del sector formal (Herrera et al.,2013).

A partir de esto, se busca determinar si el enfoque de inversión en educación ya sea en tipo A o B, tiene algún efecto significativo sobre el sector informal. Se espera que países con mayores niveles en educación terciaria tipo A tengan un sector informal de menor tamaño. Para esto, se creó una base de datos panel conformada por una

---

<sup>4</sup> En la siguiente sección se profundizará este análisis.

selección de 25 países miembros de la OCDE<sup>5</sup> donde se relaciona el porcentaje de la población entre 25 y 64 años que ha alcanzado educación terciaria tipo A y tipo B, y el tamaño del sector informal como porcentaje del PIB, entre el 2001 y el 2012. Se selecciona este periodo dada la disponibilidad de datos y por el cambio de metodología por parte de la OCDE a partir del 2013.

Algunas aclaraciones importantes para el análisis: primero, se escogen países de la OCDE en la muestra ya que

(...) es una Organización en la que los países comparan, intercambian experiencias en políticas públicas, identifican mejores prácticas, promueven decisiones y recomendaciones, y mediante esos y otros instrumentos legales, acuerdan y se comprometen con estándares de alto nivel técnico y avanzada voluntad política (OCDE, ft.)

Por ende, muchas de sus prácticas son modelo para varios países, dado que sus miembros son países de ingresos altos, que por lo general presentan condiciones económicas, políticas y sociales “óptimas”. Sumado a esto, hay una gran disponibilidad de datos sobre los países miembros, por lo que es posible analizar diferentes variables políticas, económicas y sociales en diferentes contextos.

Por otra parte, como medida del tamaño del sector informal<sup>6</sup>, se tomó la base de datos de Schneider y Hassan (2016) en “Size and development of the Shadow Economies of 157 Countries Worldwide: Updated and New Measures from 1999 to

---

<sup>5</sup>Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Japón, República de Corea, Luxemburgo, México, Holanda, Nueva Zelanda, Noruega, Slovakia, España, Suecia, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos. Se seleccionaron aquellos países que tenía disponibilidad de datos completa tanto para educación terciaria tipo A como B a lo largo del periodo de análisis.

<sup>6</sup> Estimación parte de un modelo MIMIC. Este es un enfoque teórico usado para confirmar la influencia de un conjunto de variables causales exógenas sobre la variable latente, en este caso tamaño del sector informal, y también el efecto que tiene estas sobre variable e indicadores macroeconómicos. Para consultar Schneider (2015).

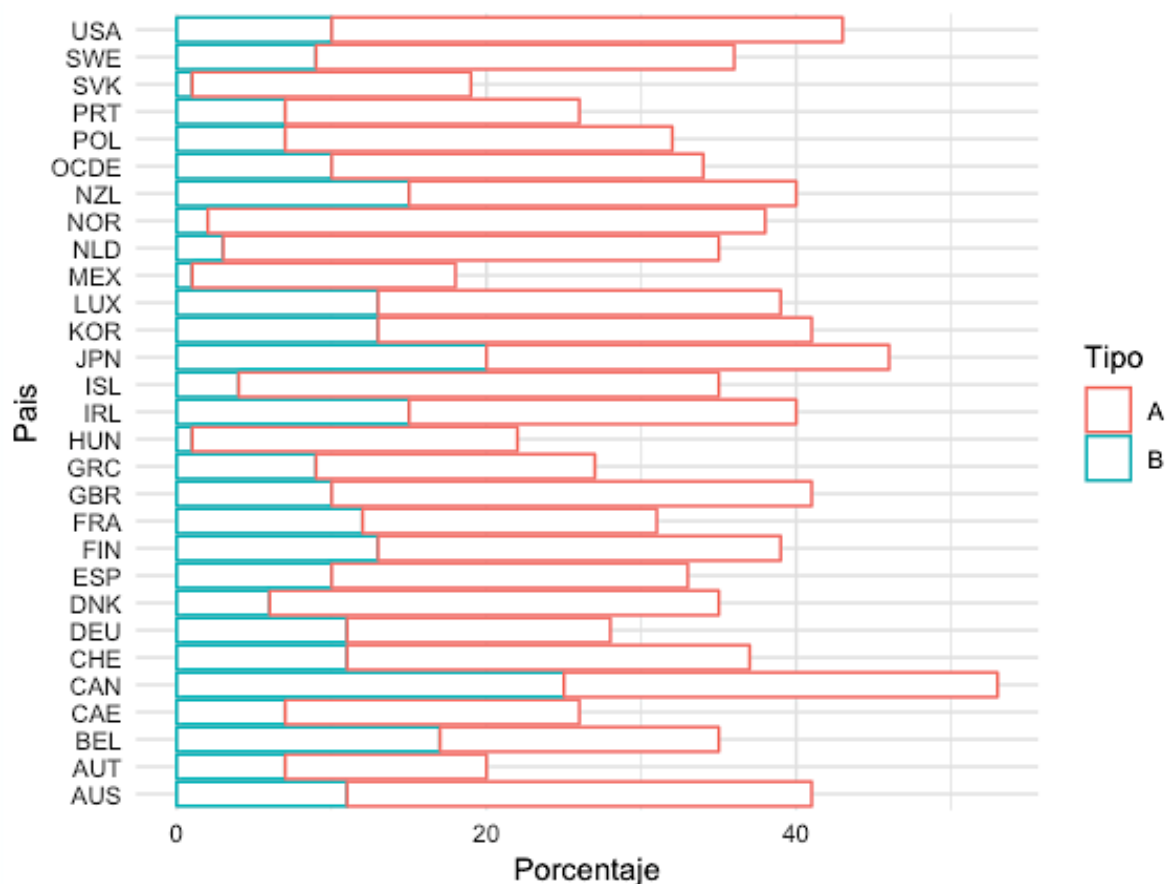
2013". Se selecciona esta medida por dos razones: primero, que no existe una medida estándar de informalidad a nivel mundial, la estimación del tamaño de esta varía de país a país acorde a la definición y metodología implementada. Dado que este trabajo usa un único método de estimación para 157 países, el tamaño del sector informal es comparable entre estos. Segundo, Schneider y Hassan (2016) usa un conjunto de variables causales (carga impositiva, carga regulatoria, tasa de desempleo, tasa de autoempleo y calidad institucional) y variables indicadoras (tamaño economía formal, circulación de moneda fuera de los bancos y tasa de participación de la fuerza de trabajo). A pesar de que estas variables no pertenezcan exclusivamente a un enfoque, da una mirada bastante amplia del sector informal desde diferentes dimensiones. A esto se suma que no incluye el nivel de escolaridad promedio, por ende, puede establecerse una correlación entre esta medida de informalidad y educación terciaria dado que no se presenta endogeneidad entre las variables.

Definidas las variables, al analizar el promedio de proporción en la población que obtiene un título en educación terciaria tipo A y B a través del tiempo (Gráfico 1), se observa que, en primer lugar, en promedio, la media de individuos que obtienen un título en educación terciaria tipo A es mucho mayor que la media en la proporción en educación tipo B. De hecho, de 2001 a 2012, en ningún país de la OCDE el porcentaje de graduados en educación terciaria tipo B supera la proporción de individuos en educación terciaria tipo A. Además,

(...) entre 2001 y 2012 el promedio de personas que han culminado su educación terciaria tipo A ha pasado de un 15 % a un 24 % de la población entre 25 y 64 años, mientras que el porcentaje de esa misma población con educación terciaria tipo B se ha mantenido prácticamente inalterado. (Mora,2016, p.78)



*Ilustración 1: Porcentaje de la población de los países miembros de la OCDE entre 25 y 64 años que ha alcanzado educación terciaria tipo A y tipo B.*

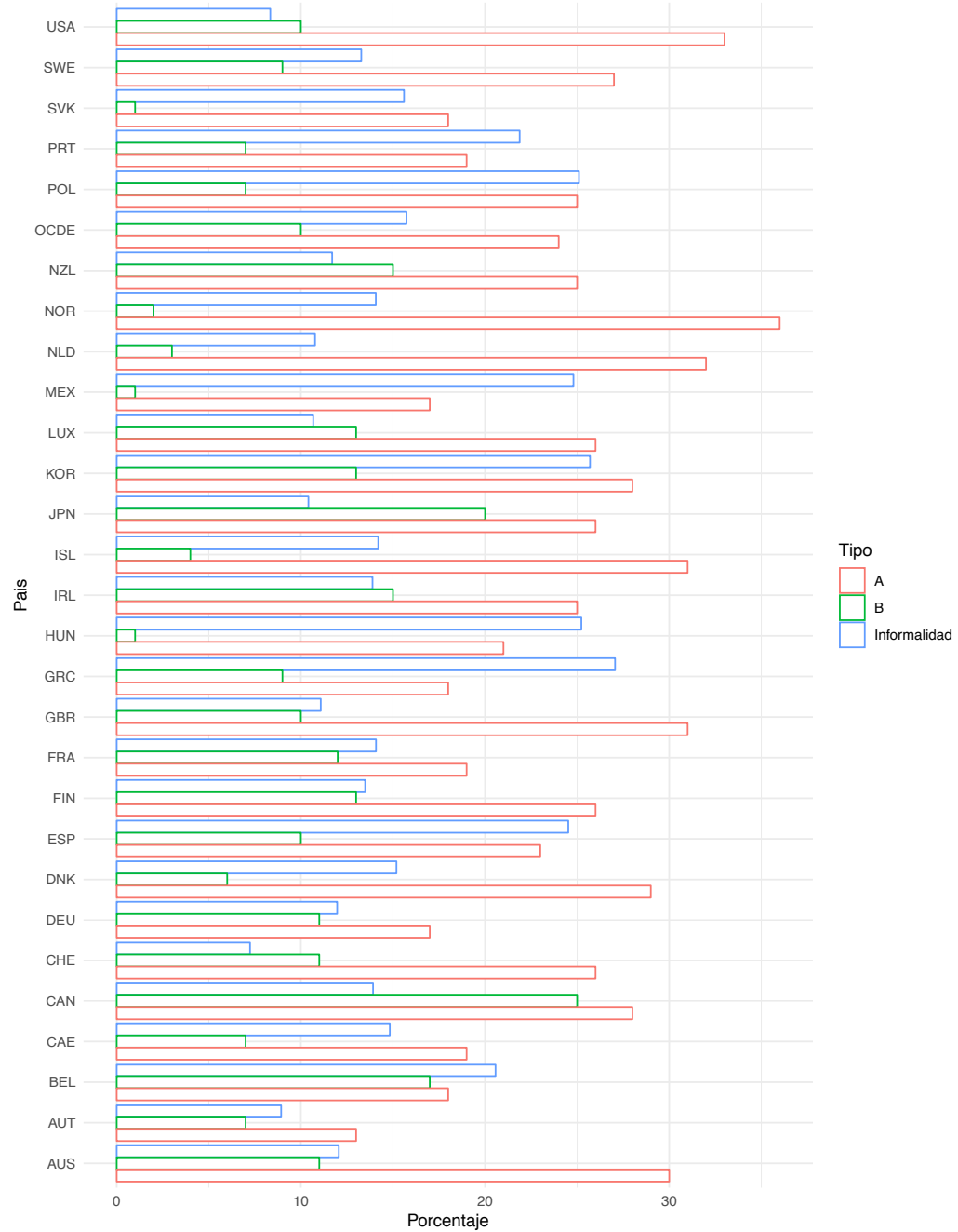


Fuente: Elaboración propia en base a OCDE(ft.)

En ese sentido, al graficar el promedio del tamaño del sector informal como porcentaje del PIB, junto a la proporción de la población con título en educación terciaria tipo A y B por país, se ve que aquellos países que tienen una mayor proporción de población con título en educación terciaria, independiente del tipo, tienen un menor sector informal. Esta relación muestra la relación “clásica” explicada por la teoría de la economía laboral. Sin embargo, al analizar los picos de los países con mayor inversión en educación terciaria tipo A, su sector informal en promedio es 5% menor, en comparación con otros países con menor proporción en este sector. Por su parte, los picos que presentan los mayores niveles de

informalidad se presentan en los países con proporciones bajas en educación terciaria tipo A y B.

*Ilustración 2: Relación entre informalidad, educación terciaria tipo A y tipo B*



Fuente: Elaboración propia en base a OCDE (ft.) y Schneider (2016)

En cuanto a estadística inferencial, se estimó un modelo de mínimos cuadrados ordinarios en panel, de efectos fijos por periodo. Al incluir este último, se controlan cambios en el sector informal que no estén correlacionados con las variables independientes, en este caso con el nivel de educación terciaria.

La estimación se resume en la siguiente ecuación:

$$\text{Informal}_{i,t} = 24.83 - 0.19\text{Tipo A}_{i,t} - 0.28\text{Tipo B}_{i,t} + \xi_t$$

(15.02)            (-2.69)            (-3.99)<sup>7</sup>

Como se puede ver, nuevamente el modelo confirma la teoría: tanto la educación terciaria tipo A como B tienen un efecto negativo sobre el sector informal. Por variación en un punto porcentual en la proporción de individuos con educación tipo B o tipo A en un país, se genera en promedio una variación de -0.28 y -0.19 respectivamente en la proporción del sector informal (asumiendo las demás variables constantes). Se muestra que a medida que aumenta la proporción en el nivel educativo alcanzado por los individuos en un país, se reduce el sector informal como porcentaje del PIB.

Sumado a esto, este modelo demuestra la hipótesis de efectos heterogéneos sobre el sector informal, puesto que el coeficiente de correlación entre proporción de educación tipo B y sector informal es mayor que el de correlación entre educación tipo A y sector informal. Una posible explicación sobre esta diferencia, a pesar de que gráficamente se muestre lo contrario es que, en promedio, los países de la OCDE al inicio del periodo de análisis ya tenían una proporción mayor en educación terciaria tipo A. Por esta razón, ya que las variables se miden en términos de cambios porcentuales, un aumento en la proporción en educación tipo A no genera

---

<sup>7</sup> Estadístico t. Todos los coeficientes son significativos a un nivel de significancia del 1%.

un impacto tan grande, como en una variable donde en promedio la magnitud era menor.

En conclusión, aquellos países que tienen mayor proporción de población con títulos en educación terciaria presentan sectores informales de menor tamaño. Esto confirma el supuesto del enfoque estructural de la informalidad, que establece la relación entre acumulación de capital humano e informalidad. Sin embargo, sí se presentan matices en esta relación, ya que los países con un menor tamaño del sector informal presentan, en promedio, una mayor proporción de población con títulos en educación terciaria tipo A.

En términos generales, para el 2012 los países de la OCDE tenían en promedio un 24% de la población entre 25 y 64 años con títulos en educación terciaria tipo A, y presentaban un sector informal promedio del 15.24% del PIB. En contraste, Colombia, para el mismo año, el 15.6% de la población entre 25 y 64 años que obtuvo un título en educación terciaria tipo A, y presenta un sector informal que representa el 48% aproximadamente del PIB (OCDE, 2018; OIT, 2018). Se cree que esto ocurre ya que la educación terciaria tipo A tiene efectos sobre el nivel de acumulación de capital humano y sobre la estructura productiva en sí. En la siguiente sección se busca explicar a profundidad esta relación en el marco del cambio estructural, y el impacto que esta tiene sobre el mercado laboral.

## **Capítulo 2: Educación terciaria como motor generador de capacidades.**

La acumulación de capital humano contribuye a generar procesos de innovación tecnológica a través de la creación de nuevos conocimientos y capacidades usados para crear, a su vez, nuevos procesos y productos. La especialización en habilidades más complejas aumenta la capacidad de la economía de absorber y difundir estas nuevas ideas y tecnologías (OCDE, 2012). Por esta razón, la educación terciaria puede ser vista como un motor generador de innovación tecnológica, ya que esta genera procesos de formación en habilidades complejas e investigación.

Los procesos de innovación tecnológica permiten el desarrollo y modernización del sector formal mediante avances y cambios en la estructura productiva. Acorde con el enfoque estructural, a medida que se moderniza el sector formal, este entra en capacidad de absorber la mano de obra disponible, reduciendo así el sector informal. Por esta razón, esta sección del documento busca analizar cómo la educación terciaria puede ser vista como un mecanismo generador de cambio estructural, el cual genere cambios en la estructura productiva y, en consecuencia, genere impactos positivos sobre el mercado laboral.

Para esto, es necesario definir qué se entiende por cambio estructural. En términos generales, éste es visto como un cambio en la estructura económica fundamental y sus dinámicas. Esto se ve reflejado en, primero, un aumento generalizado de las capacidades e interconexiones de los componentes del sistema, lo cual lleva a la aparición de *feedbacks* positivos entre los componentes del mismo (Yoguel, 2014, p.4). En otras palabras, se aumentan las capacidades tanto institucionales como sociales y económicas, así como el nivel de relación entre las mismas. Por esta razón, para que haya cambios en la estructura económica, y que estos perduren en el largo plazo, es necesario canalizar el desarrollo de estas nuevas capacidades mediante instituciones y políticas públicas, las cuales deben promover y adaptarse

a las nuevas circunstancias. “(...) it demands a stable, but flexible, political and social framework, capable of accommodating rapid structural change and resolving conflicts its generate, while encouraging the growth promoting groups in society” (Kuznets, 1973, p.255).

En ese orden de ideas, el cambio estructural se ve reflejado en una innovación radical que da lugar a la emergencia de nuevos sectores, lo cual resulta en un nivel de especialización mayor respecto al perfil de partida, junto con un aumento en la eficiencia productiva (Yoguel, 2014, p.4). Los aumentos en productividad son resultado del aumento en capacidades a causa de la acumulación de capital humano, el cual dota al individuo de un conjunto de capacidades intelectivas y motoras vinculadas a la productividad (Garrido, 2007, p. 74). Por su parte, la emergencia de nuevos sectores y la innovación en la estructura productiva se da por el tránsito a la producción de bienes tecnológicamente complejos.

En resumen, el cambio estructural implica un aumento generalizado en capacidades, el cual debe ir acompañado de instituciones y políticas las cuales promueven proyectos en innovación y desarrollo y que, en consecuencia, esto lleve a la producción de bienes tecnológicamente complejos. Esto permite el tránsito de una economía agrícola y/o manufacturera, a una economía basada en la producción y desarrollo de conocimientos (OCDE, 2012).

Por esta razón, autores como Hidalgo, et al. (2007), Kuznets (1973;) y Keun Lee (2013), a grandes rasgos, concluyen que las diferencias estructurales entre diferentes países están dadas por la especialización tecnológica, la innovación y el conocimiento. Se argumenta que el camino más notable y beneficioso hacia el cambio estructural en países en desarrollo se da cuando estos empiezan a generar sus propias innovaciones tecnológicas basadas en conocimientos propios, en lugar de depender de economías desarrolladas (Lee, 2013, p. 127). Sin embargo, para que esto sea posible se debe asumir un riesgo gigantesco asociado a la adopción y

promoción de nuevos proyectos en investigación y desarrollo, los cuales deben ser promovidos por instituciones públicas.

Estos proyectos pueden ser promovidos desde diversas dimensiones.

Estas dimensiones deberían incluir también la identificación de los bloqueos que es necesario levantar para que se desarrollen las capacidades de las organizaciones y para que se generen vinculaciones virtuosas con otras organizaciones que den lugar a un aumento de las capacidades y a procesos de *feedbacks* positivos. (Yoguel, 2014, p.2)

Una de estas es la dimensión educativa, específicamente la educación terciaria. Esta genera procesos de aprendizaje que permiten el desarrollo de habilidades complejas, además de generar nuevos conocimientos ligados a la investigación, lo cual se transfiere mediante la cooperación a los sectores productivos (Serrano, 2010, p. 86). No obstante, como se dijo en la sección anterior, los bloqueos no se “levantan” con inversión indiscriminada en educación terciaria, dado que aquella que lleva a procesos de investigación es la educación universitaria o educación terciaria tipo A. Por ende, esta es la que puede generar *feedbacks* positivos en el sector productivo dado que la investigación es uno de los motores para la innovación tecnológica, lo cual cataliza la modernización del sector formal mediante cambios en la estructura productiva como resultado de los cambios tecnológicos.

Del mismo modo, al promover la educación terciaria tipo A, en conjunto con inversión en investigación y desarrollo, se generan nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos. La innovación tecnológica lleva a la producción de bienes tecnológicamente complejos, dado que esta lleva al desarrollo de nuevos procesos, productos y conocimientos. Hidalgo, et al. (2007) argumentan que a medida que aumenta el nivel de complejidad de los bienes que se producen en una economía, mayor es la interconectividad entre sectores, ya que estos requieren de procesos productivos complejos y habilidades especializadas, lo cual vincula diversos sectores productivos en la producción de un único bien, llevando así a un sector

productivo dinámico. Esto genera un sector formal dinámico, el cual entra en capacidad de absorber la mano de obra disponible.

En otras palabras, existe una relación directa entre educación terciaria tipo A y sector formal, con base en la generación de capacidades complejas y la investigación, lo cual lleva a cambios en la estructura y las dinámicas económicas y sociales de un país. “(...) productos de alta intensidad tecnológica demandan trabajadores con capacidades avanzadas y alta inversión en I+D, al tiempo que mantienen una estrecha vinculación entre el sistema productivo y el de ciencia y tecnología” (CEPAL, 2016, p.25). Esta relación se traduce en un ciclo virtuoso entre educación terciaria y sector productivo, ya que la inversión en educación terciaria tipo A, lleva al desarrollo de capacidades complejas junto a la posibilidad de generar y promover procesos en investigación y desarrollo, lo cual conduce a procesos de innovación tecnológica. La innovación genera procesos de transformación en la estructura productiva, la cual empieza a centrarse en la creación y especialización de bienes tecnológicamente complejos, llevando así a la modernización del sector formal. Este, a su vez, empieza a demandar más mano de obra calificada, con capacidades tanto técnicas como cognitivas, lo cual lleva a la reducción del sector informal.

En ese sentido, se esperaría que países con una mayor proporción de individuos que han alcanzado educación terciaria tipo A, además de tener un sector informal de menor tamaño, produzcan bienes tecnológicamente complejos (tabla 3).

Como prueba de esta afirmación, basta señalar que (...), de los 30 países estudiados y que pertenecen a la OCDE, 23 se encuentran entre los 30 países que producen los bienes más complejos tecnológicamente del mundo. Asimismo, los primeros 16 puestos del *ranking* son ocupados por países pertenecientes a la OCDE. (Mora, 2016, p.81)

Esto muestra la relación entre educación y sector formal, en función de la estructura productiva. En la sección anterior se demostró que países con mayores niveles de



educación terciaria tipo A tienen en promedio un sector informal de menor tamaño. Adicionalmente, países con una mayor proporción de la población con este tipo de educación producen los bienes más complejos tecnológicamente<sup>8</sup>. A grandes rasgos, se puede concluir que países con mayores niveles de educación terciaria tipo A, tienen sectores productivos más complejos tecnológicamente dada la innovación tecnológica y el desarrollo de capacidades promovidos desde el sector educativo, lo cual lleva a un sector formal más dinámico que demanda individuos con habilidades tanto intelectuales como técnicas de mayor complejidad, reduciendo así el sector informal.

En contraste,

Colombia, por su parte, sigue especializando su producción en los bienes de menos complejidad tecnológica (asociados fundamentalmente al sector primario de la economía y a manufacturas menores) y, entre 124 países analizados, ocupa el puesto 58 en el *ranking* que mide la complejidad tecnológica de la canasta exportadora de los países. (Mora, 2016 ,p.81)

El sector productivo en Colombia se centra en la producción de bienes con un bajo nivel de complejidad, lo cual explica el poco dinamismo del sector formal, dado que este no está en capacidad de absorber la mano de obra disponible. Así mismo, Colombia presenta bajos niveles de cobertura y calidad en educación terciaria lo cual explica, desde un enfoque estructural, el porqué de un sector informal tan grande.

---

<sup>8</sup> “Bienes más complejos tecnológicamente: maquinaria y herramienta ultrasónica, equipamiento eléctrico y electrónico, aceleradores de partículas, implementos para medicina, laboratorio, cine y fotografía; bienes menos complejos tecnológicamente: materias primas, artículos en madera y cuero, frutas, vegetales y aceites.” Mora (2016, p. 80)

Tabla 3: Porcentaje de la población de los países miembros de la OCDE entre 25 y 64 años que ha alcanzado educación terciaria tipo A y tipo B en relación con la producción de bienes tecnológicamente complejos y el tamaño de su economía informal.

País	Tipo A			Tipo B			Posición en el ranking mundial de producción de bienes más complejos tecnológicamente.
	2001	2006	2012	2001	2006	2012	
Japón	19	23	26	15	18	20	1
Alemania	13	15	17	10	9	11	2
Suecia	17	22	27	15	9	9	3
Suiza	16	20	26	10	10	11	4
Finlandia	15	19	26	17	16	13	5
Estados Unidos	28	35	33	9	5	10	6
Reino Unido	18	22	31	8	9	10	7
Austria	7	10	13	7	7	7	8
Bélgica	13	14	18	15	18	17	9
Francia	12	16	19	11	11	12	10
Irlanda	14	20	25	22	11	15	11
Holanda	21	28	32	2	2	3	12
República Checa	11	14	19	6	11	7	13
Canadá	20	24	28	21	23	25	14
Dinamarca	22	27	29	5	8	6	15
Noruega	28	31	36	3	2	2	16
Corea	17	23	28	7	9	13	21
Eslovaquia	10	13	18	1	1	1	22
Italia	10	12	15	6	1	ND	23
Hungría	14	17	21	6	0	1	24
Polonia	12	18	25	6	11	7	26
España	17	20	23	7	9	10	27
México	13	14	17	2	1	1	28
Nueva Zelanda	14	23	25	15	15	15	33
Australia	19	24	30	10	9	11	40
Grecia	12	15	18	5	7	9	51
Portugal	7	13	19	2	11	7	52
Islandia	19	26	31	6	4	4	ND
Luxemburgo	11	16	26	7	8	13	ND
<b>Promedio OCDE</b>	15	20	24	9	9	10	

Fuente: Mora(2016, p.80)

Por esta razón, la siguiente sección busca analizar si el enfoque de política pública en educación terciaria en Colombia ha sido una herramienta que promueva el desarrollo de capacidades, que lleve a procesos de cambio estructural. Idealmente, se espera que la política esté orientada a la identificación de bloqueos, permitiendo el desarrollo de capacidades y catalizando procesos de cambio estructural.

### **Capítulo 3: Acuerdo por los Superior 2034: ¿mecanismo catalizador de cambio estructural?**

Hasta este punto se ha establecido la relación entre informalidad y educación terciaria en el marco del cambio estructural. En términos generales, para dinamizar el sector formal es necesario promover sectores productivos modernos mediante inversión en innovación y tecnología buscando la producción de bienes tecnológicamente complejos. La modernización de dicho sector permite que éste entre en capacidad de absorber el exceso de oferta de mano de obra, reduciendo así la informalidad. Este proceso está directamente relacionado con el modelo de educación terciaria promovido en un país, pues, en primer lugar, la reducción de la informalidad está directamente relacionada con la forma en cómo se está educando la población, dado que a medida que esta esté mejor capacitada, mayor es la probabilidad de trabajar en el sector formal. Segundo, los procesos de innovación tecnológica están directamente relacionados con procesos de formación de habilidades complejas e investigación.

Con base en esto, dependiendo de cómo esté constituido el modelo de educación terciaria en un país este puede, o no, ser concebido como un mecanismo catalizador de cambio estructural en pro de la reducción de la informalidad. Por esta razón, se plantea un análisis de la propuesta de educación superior en Colombia en base a *El Acuerdo por lo Superior 2034*, desde el punto de vista de su potencialidad para combatir la informalidad y producir cambio estructural.

Cabe recalcar que un aspecto importante de esta política es que nace en respuesta a las movilizaciones sociales ocurridas en 2011 tras la presentación del *Proyecto de Reforma a la Educación Superior* propuesta por el gobierno de turno, la cual buscaba reformar la Ley 30 de 1992. Sin embargo, varios de los puntos de la propuesta no garantizaban el derecho a la educación, pues no brindaba los recursos de financiación suficientes; se proponían universidades públicas con ánimo de lucro, entre otros. En respuesta a lo anterior, los estudiantes se organizaron dando origen

a la Mesa Amplia Nacional Estudiantil (MANE), la cual convocó la movilización nacional estudiantil del 7 de abril de 2011, y posteriormente al paro nacional, el cual duró más de un mes.

Después de varias movilizaciones, el 9 de noviembre de 2011, el gobierno anunció que retiraría la propuesta de reforma y se comprometía a generar espacios democráticos para la construcción de una propuesta más democrática e incluyente, que buscara responder a las necesidades de la comunidad educativa. Como resultado se creó el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), el cual garantizaba el espacio de diálogo para la construcción democrática de una propuesta para la consolidación de una ley de educación superior, que resultó en la política pública *Acuerdo por lo Superior 2034*.

Antes de entrar al análisis, es necesario definir cómo es concebida la educación terciaria en Colombia. Como punto de partida, la Ley 30 de 1992, que organiza el servicio público de la Educación Superior, define en su artículo primero:

La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

Dentro de estos procesos de formación académica o profesional se encuentra la educación universitaria, tecnológica y técnica. El criterio de diferenciación entre procesos está definido en términos de duración, por ende, se considera como educación universitaria aquellos procesos de formación que constan de una duración de cuatro o más años; por otra parte, la formación técnica o tecnológica consta de procesos de formación de ciclo corto (máximo dos o tres años respectivamente) de carácter terminal, dado que se les impide a sus egresados continuar con estudios de postgrado.

Con base en lo anterior, en términos del marco definido por la OCDE (1999), en Colombia únicamente los procesos de formación universitaria son concebidos como educación terciaria tipo A; y como educación terciaria tipo B los denominados procesos de formación para el trabajo (técnicos y tecnológicos). El principal problema con esta concepción está en que, a diferencia del marco definido por la OCDE (1999), la educación tecnológica es concebida como una opción educativa orientada exclusivamente a conocimientos prácticos, la cual no lleva a procesos de investigación y desarrollo de habilidades complejas.

Este fenómeno de índole sociocultural; constituye un obstáculo al desarrollo de un concepto de Educación Tecnológica, como una educación integral fundada en el conocimiento científico y tecnológico, orientada a la formación de capacidades para la investigación y desarrollo tecnológico. (Gómez, 2003, p.61)

Esta situación genera una barrera en una sociedad donde es necesario promover el desarrollo de habilidades complejas, especialmente en relación con la formación de capacidades altamente calificadas en saberes tecnológicos.

Igualmente, el tránsito de un proceso de formación a otro es relativamente sencillo dado que, para pasar de ser técnico a tecnólogo únicamente se requiere un año más de estudio. El principal problema con esta diferenciación recae en que los procesos de formación están delimitados por tiempo y no por áreas de conocimiento. Nuevamente, esto genera un impacto negativo principalmente sobre la educación tecnológica, pues esta termina consolidándose como un perfil ocupacional de nivel intermedio, donde su proceso de formación es más avanzado que el proceso de formación técnico (en términos del tiempo de estudio requerido), pero carece de las bases científicas y académicas de un proceso universitario.

(...) al ser definida como formación terminal para perfiles ocupacionales intermedios fue separada, institucional y curricularmente, de su núcleo disciplinario natural que es la ingeniería, generando así la paradoja de dos tipos diferentes de educación

tecnológica: una relacionada con las ingenierías y otra con perfiles ocupacionales de nivel intermedio. (Gómez, 2003, p.62)

En consecuencia, esto ha generado que, primero, estas carreras sean menos demandadas por su estatus de “segunda categoría” frente a carreras universitarias y que, segundo, dado su carácter terminal y de corto plazo, se impida la consolidación académica, limitando su vinculación a la investigación y el desarrollo.

Esta concepción de educación ha sido una de las causas de la constitución de un sistema de educación terciaria jerárquico, donde la educación universitaria prima sobre otros tipos de formación, los cuales son concebidos como de “segunda categoría” (Mora, 2016, p.101). A pesar de que los procesos de formación universitarios son claves para la formación de habilidades intelectivas complejas y generar procesos de investigación y desarrollo, también lo son los procesos de desarrollo de habilidades complejas e investigación en saberes tecnológicos. Esto porque los procesos de innovación tecnológica y producción de bienes tecnológicamente complejos deben ir de la mano de procesos de formación en habilidades complejas tanto intelectual como motoras. En otras palabras, los procesos de innovación tecnológica llevan a la modernización del sector formal, el cual demanda más mano de obra. Sin embargo, dado que se especializa en la producción de bienes tecnológicamente complejos, los agentes deben poseer las capacidades necesarias para participar en dichos procesos productivos complejos. Por eso, es crucial que los procesos de innovación tecnológica vayan de la mano con los procesos de formación de capacidades, para así equiparar oferta y demanda de mano de obra, logrando así reducir la informalidad.

A partir de esto, es necesario analizar los posibles efectos y potencialidades del *E/ Acuerdo por los Superior 2034* en el marco del cambio estructural. Primeramente, esta política pública delimita los lineamientos y las apuestas del gobierno por el

sistema de educación superior en los próximos veinte años. La misión de esta política es:

La sociedad debe encontrar en su sistema de educación superior la inteligencia y la voluntad necesarias para superar las barreras sociales de la exclusión, la desconfianza, la desigualdad, la ignorancia y la pobre formación, y constituir las condiciones permanentes que permitan cerrar las brechas en materia de equidad social, mejorar sus condiciones de competitividad, vivir en armonía, garantizando la posibilidad de convivir en una Colombia que pueda aprender del conflicto y reconstruirse positivamente después de él. (CESU, 2014, p. 10)

Según esto, se dice que la política, en términos generales, está orientada a responder la incógnita: ¿Cuál debe ser la educación superior y el sistema nacional de ciencia y tecnología que el país debe tener para alcanzar estándares de calidad, cobertura, integración social e interacción global?

Para lograr dicho objetivo esta política pública se centra en diez pilares de acción:

1. Educación inclusiva: acceso, permanencia y graduación
2. Calidad y pertinencia
3. Investigación: ciencia, tecnología e innovación.
4. Regionalización
5. Articulación de la educación superior con la educación media y la educación para el trabajo y el desarrollo humano: hacia un sistema de educación terciaria
6. Comunidad universitaria y bienestar
7. Nuevas modalidades educativas
8. Internacionalización
9. Estructura y gobernanza del sistema
10. Sostenibilidad financiera del sistema



Por cada pilar se proponen objetivos y metas a mediano y largo plazo (Anexo 1). Dados los objetivos del presente trabajo, el análisis se centra en los pilares relacionados con el acceso y cobertura a educación, investigación y tecnología, y articulación de sistema de educación superior.

En primer lugar, uno de los principales retos del *Acuerdo por lo Superior 2034* está en la creación de un sistema de educación terciaria (quinto pilar). En respuesta a este, el Gobierno nacional creó el Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET). Esta institución busca organizar los niveles de educación post-media en dos rutas: por un lado, la educación universitaria y, por otro, la formación profesional, diferenciadas según su orientación académica u ocupacional, con posibilidades de tránsito y reconocimiento entre ellas (Ministerio de Educación, ft.)

Dentro de los principales objetivos del SNET está otorgarle la importancia y el reconocimiento debido a la educación técnica y tecnológica frente a la educación universitaria. Esto según argumento de que los países de la OCDE invierten una mayor proporción en este tipo de educación.

(...) en el país se presenta el mismo fenómeno que en gran parte de América Latina y es conocido como la “pirámide invertida” de la educación, donde el 70% de la educación terciaria es de carácter universitario y solamente un 30% es de carácter técnico; contrario a lo que pasa en los países industrializados pertenecientes a la OCDE. (MinEdu, 2016, p.14)

En otras palabras, en Colombia hay una mayor proporción de individuos que acceden a educación universitaria en comparación a aquellos que ingresan a educación técnica. Sin embargo, es necesario analizar qué es entendido como educación universitaria y educación técnica y tecnológica. En efecto, los países de la OCDE, en promedio, tienen una mayor proporción de la población con títulos en educación terciaria tipo A en comparación a la proporción de la población con títulos

en educación terciaria tipo B. No obstante, como ya se dijo anteriormente, la diferencia recae en qué es concebido como educación terciaria tipo A y B, dado que en países miembros de la OCDE la educación tecnológica implica procesos de formación de habilidades complejas e investigación en innovación y desarrollo. Por ende, hay una mayor proporción de inversión en este tipo de educación.

Con base en este argumento, y según el pilar de cobertura y accesibilidad, el SNET busca aumentar la cobertura bruta mediante un enfoque de inversión en educación técnica y tecnológica. “(...) los escenarios plantean cambios sustantivos en la composición de la distribución en las modalidades, privilegiando la técnica profesional y tecnológica (TyT) sobre la universitaria profesional.” (CESU, 2014, p.151) Para esto se propone la creación de 908.000 cupos en pregrado, de los cuales 40% sean participación de matrícula universitaria y el 60% restantes sean matrícula en educación técnica y tecnológica (tabla 4).

Esta orientación lleva a la configuración de un sistema de educación terciaria con fuerte presencia de carreras técnicas y tecnológicas, donde se prime la inversión en este tipo de procesos de formación dejando de lado la matrícula universitaria. “El resultado de la conjugación de estos dos fenómenos ha sido el impulso a un proceso de masificación a bajo costo de la educación superior a través del aumento de las coberturas en los segmentos no universitarios (...)” (Mora, 2016, p.65)

*Tabla 4: Metas y escenarios contemplados en el Acuerdo por lo superior 2034*

Indicadores	Línea de base (2014)	Escenarios (2034)	
		Intermedio	Ideal
Tasa de cobertura bruta educación superior	50%	70%	84%
<b>Pregrado</b>			
Matrícula de pregrado (total)	2 178 444	3 087 094	3 900 627
Matrícula universitaria	1 370 682	1 234 838	1 365 219
Matrícula técnica y tecnológica	807 762	1 852 256	2 535 408
Total de nuevos cupos creados en pregrado	[...]	908 650	1 722 183
Participación de la matrícula universitaria	63%	40%	35%
Participación de la matrícula técnica y tecnológica	37%	60%	65%
<b>Posgrado</b>			
Número de estudiantes de posgrado	119 490	177 556	326 367
Número de cupos creados en posgrado	[...]	58 066	206 877
<b>Créditos Icetex</b>			
Total de nuevos cupos creados (pregrado y posgrado)	[...]	966 716	1 929 060
Beneficiarios de crédito de Icetex (pregrado y posgrado)	276 102	2 000 000	2 000 000
Porcentaje de cupos financiados por Icetex (pregrado y posgrado)	13%	64%	49%
Porcentaje de nuevos cupos creados financiados por Icetex	[...]	178%	89%

Fuente: Mora (2016, p. 109)

Esto como resultado de cómo es concebida la educación para el trabajo, ya que su carácter práctico, de corto plazo y terminal, convierte estos procesos de formación en procesos de bajo costo frente a la formación universitaria. En términos generales, el costo de matrícula de un estudiante técnico o tecnólogo está alrededor de \$600.000 o \$1.500.000 en una institución pública y privada respectivamente. Por otra parte, una matrícula universitaria oscila entre \$1.700.000 o \$4.400.000 en una institución pública y privada respectivamente (tabla 5). Por ende, se promueve una masificación a bajo costo para cumplir con la meta de cobertura, sin importar los efectos que pueda tener sobre los procesos de formación en educación superior.

Tabla 5: Promedio de valores de matrícula para estudiantes de primer curso (2013)

CARÁCTER	NIVEL DE FORMACIÓN	IES PÚBLICAS	IES PRIVADAS
Institución Técnica Profesional	Técnica profesional	\$ 634.500	\$ 1.499.155
	Tecnológica		\$ 1.723.795
	Universitaria		\$ 2.006.375
Institución Tecnológica	Técnica profesional	\$ 550.988	\$ 1.505.808
	Tecnológica	\$ 599.486	\$ 1.687.678
	Universitaria	\$ 1.172.785	\$ 2.387.025
Institución Universitaria	Técnica profesional	\$ 782.425	\$ 1.309.523
	Tecnológica	\$ 998.489	\$ 1.705.909
	Universitaria	\$ 1.921.828	\$ 2.799.329
	Especialización	\$ 3.763.358	\$ 5.655.529
	Maestría	\$ 3.743.172	\$ 6.301.135
Universidad	Técnica profesional	\$ 446.083	\$ 1.169.321
	Tecnológica	\$ 450.312	\$ 1.795.028
	Universitaria	\$ 528.365	\$ 4.363.342
	Especialización	\$ 4.448.944	\$ 9.335.704
	Maestría	\$ 4.146.713	\$ 9.238.638
	Doctorado	\$ 4.956.108	\$ 12.631.596

Fuente: MEN-SNIES. Información con corte a 11 de Diciembre de 2015.

Así mismo, dicho enfoque de inversión, donde se priman los procesos de formación para el trabajo sobre los procesos de formación universitaria, limita la potencialidad de la política pública como medio catalizador de cambio estructural. Dada la definición de la educación para el trabajo, donde se elimina la posibilidad de avanzar a procesos de investigación mediante procesos de formación tecnológica, en conjunción con una reducción de inversión en educación universitaria, se limita el acceso y avance a procesos de investigación y desarrollo. En consecuencia, se reduce el potencial catalizador de cambio estructural con relación a la generación de procesos de innovación tecnológica a partir de conocimientos propios.

De este modo, otro de los principales efectos está en la limitación del carácter potencializador de la educación superior con relación a la superación de barreras de entrada al sector formal. Para 2014, los niveles de formación con menor

porcentaje de vinculación en el sector formal son aquellos con títulos en formación técnica y tecnológica, con 66.5% y 72.2%, respectivamente (tabla 6). Dado que el sector formal continúa con las características estructurales insuficientes para absorber el exceso de demanda de mano de obra, el efecto de la política se va a ver reflejado en agentes con mayor nivel de estudio (en términos de años de educación), dado que adquieren un título como profesional técnico o tecnólogo quienes, a pesar de tener mayor nivel educativo, permanecen en el sector informal.

*Tabla 6: Porcentaje de recién graduados vinculados al sector formal de la economía*

<b>Nivel de formación</b>	<b>Vinculación 2012 Graduados 2011*</b>	<b>Vinculación 2013 Graduados 2012*</b>	<b>Vinculación 2014 Graduados 2013*</b>
Técnica	64,4%	64,7%	66,5%
Profesional			
Tecnológica	67,9%	68,0%	72,2%
Universitaria	78,8%	79,2%	80,7%
Especialización	92,4%	92,7%	92,4%
Maestría	92,7%	92,3%	93,0%
Doctorado	92,9%	92,9%	94,5%
<b>Total</b>	<b>78,7%</b>	<b>79,2%</b>	<b>80,4%</b>

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación: fecha de corte Octubre de 2015

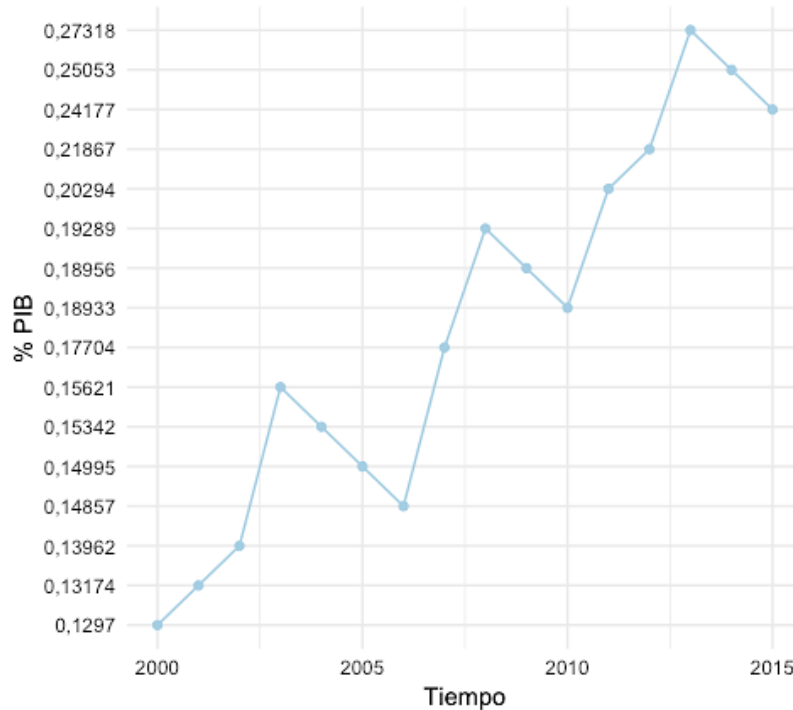
En ese sentido, es clave analizar otros posibles efectos con relación a la forma como se está educando a la población en el marco propuesto por el SNET y las metas propuestas con relación a investigación: ciencia, tecnología e innovación. En primer lugar, uno de los sectores con menor porcentaje de inversión en Colombia es el área de ciencia y tecnología donde, en promedio, en los últimos 15 años, se ha invertido alrededor del 0,18% del PIB anual (ilustración 3). Esta cifra es preocupantemente baja en comparación a países miembros de la OCDE, América Latina e incluso África, en los cuales, en promedio, se invierte el 2,38%, 0,8% y 0,5% del PIB, respectivamente (Mora, 2017, p.67)

El *Acuerdo por los Superiores 2034* propone a largo plazo, en el marco de un escenario ideal que:

(...) una evolución del gasto en I+D que sitúa a Colombia sobre el umbral del 1,5% del PIB, el cual ha sido alcanzado y/o superado por los países líderes en el contexto Iberoamericano (Brasil, España y Portugal). Alcanzar este nivel requeriría un incremento del gasto en I+D de 10% anual hasta el año 2034. (CESU, 2014, p. 154)

Este gasto va orientado a financiar infraestructura de laboratorios y centros de investigación, en busca de priorizar áreas de inversión estratégicas que el gobierno defina. Sin embargo, este no parece ser un eje fundamental para el gobierno dado que, pese que, para 2018, la política tenía establecido como meta a corto plazo aumentar la inversión en ciencia y tecnología a un 0,7% del PIB, se registró una disminución de 2017 a 2018 del 11%, pasando de 370\$ mil millones de pesos a 339\$ mil millones de pesos. (Mora, 2017, p.67).

*Ilustración 3: Inversión en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB.*



Fuente: Elaboración propia en base a datos Banco Mundial (ft.)

A pesar de que la inversión pública en investigación y desarrollo constituye un eje fundamental en la generación de procesos de innovación tecnológica, éste puede ser contraproducente (con relación a la reducción del sector informal) cuando no va de la mano de procesos adecuados de formación en habilidades complejas. En presencia de procesos de innovación tecnológica, que lleven a la producción de bienes tecnológicamente complejos, se genera un proceso de cambio estructural del sector formal. Al modernizarse el sector formal, éste entra en capacidad de absorber una mayor proporción de mano de obra disponible. Sin embargo, si esta no posee la formación adecuada para vincularse en procesos productivos complejos, solamente aquellos pocos que poseen estas habilidades entran dentro de estos nuevos sectores productivos. En consecuencia, no se reduce el sector

informal dado que la demanda del sector formal es incompatible con el conjunto de habilidades ofertadas por los agentes.

Esto genera un efecto gigantesco en términos de desigualdad, pues los pocos que poseen este conjunto de habilidades complejas adquieren unos salarios “excesivamente” altos dada la poca oferta de mano de obra con altos niveles de especialización. Este fenómeno es conocido como la prima de especialización, definida como:

Skilled biased technological change refers to any introduction of new technology, change in production methods, or change in the organization of work that increases the demand for more-skilled labor (e.g., college graduates) relative to less skilled labor (e.g., non-college workers) at fixed relative wages. (Goldin, 2007, p.395)

En Colombia ya se presenta una diferencia salarial significativa entre técnicos, tecnólogos y universitarios (tabla 7). El salario de un universitario en 2014, a precios de 2014, era en promedio 56% mayor que el de un técnico o un tecnólogo. Adicionalmente, dado el carácter terminal de estas carreras, a medida que el estudiante universitario avanza en sus estudios esta diferencia se acrecienta a un 180% al adquirir una especialización, 258% con una maestría y 395% con un doctorado. Dada la definición de educación tecnológica, junto con la estructura propuesta por el SNET, en el marco de un proceso de innovación tecnológica, impulsado mediante inversión pública en innovación y desarrollo, la prima de especialización se acrecentaría aún más.



*Tabla 7: Evolución del ingreso real por nivel de formación para los recién graduados (Salarios de entrada al mercado laboral a precios constantes del 2014).*

<b>Nivel de formación</b>	<b>Salario 2012 - Graduados 2011*</b>	<b>Salario 2013 - Graduados 2012*</b>	<b>Salario 2014 - Graduados 2013*</b>
Técnica			
Profesional	\$ 1 060 422	\$ 1 033 018	\$ 1 041 927
Tecnológica	\$ 1 130 148	\$ 1 108 646	\$ 1 113 635
Universitaria	\$ 1 695 417	\$ 1 699 773	\$ 1 736 849
Especialización	\$ 2 879 228	\$ 2 928 781	\$ 3 122 473
Maestría	\$ 3 866 219	\$ 3 863 404	\$ 3 985 616
Doctorado	\$ 5 780 048	\$ 5 720 958	\$ 5 506 814
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.917.058</b>	<b>\$ 1 938 420</b>	<b>\$ 1 915 591</b>

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación, fecha de corte Octubre de 2015

\*Incluye graduados del SENA.

En conclusión, a grandes rasgos, la propuesta de educación superior en Colombia limita la potencialidad de la educación terciaria como mecanismo catalizador del cambio estructural. Desde su concepción, en la que únicamente la educación universitaria parte de bases científicas y teóricas que pueden llevar a procesos de investigación, se limita el potencial de la educación tecnológica como proceso de formación en habilidades complejas y procesos de investigación en saberes tecnológicos. Esto presenta un problema crucial con relación a la configuración del sistema de educación terciaria, ya que la apuesta de la política para los próximos veinte años se centra en crear un sistema donde prime la educación técnica y tecnológica sobre la universitaria.

Al analizar esta propuesta en términos de su potencialidad para combatir la informalidad, se llega a algunas conclusiones cruciales en relación al mercado laboral, pues esta no está orientada a la identificación y superación de bloqueos al sector formal. En primer lugar, se limita el poder de la educación superior como

mecanismo generador de habilidades complejas que permitan romper con las barreras de entrada al sector formal. Segundo, no se promueven procesos de investigación y desarrollo a partir de conocimientos propios. Finalmente, al verse la inversión en innovación y desarrollo como un pilar independiente a los procesos de formación en educación superior, se profundizan las desigualdades generadas en el mercado laboral.

## Conclusiones

En Colombia, se ha tratado superficialmente la relación entre educación superior e informalidad. Suele asumirse que, a mayor nivel educativo, mayor es la probabilidad de vincularse en el sector formal; no obstante, existen matices en esta relación. Para que, en efecto, la educación terciaria pueda ser vista como un mecanismo catalizador de cambio estructural, que lleve a la reducción del sector informal, es necesario enfocarse en educación que promueva la formación de habilidades complejas, de la mano de procesos de investigación en innovación y desarrollo que generen procesos de innovación tecnológica. La innovación del sector productivo lleva a la producción de bienes tecnológicamente complejos, los cuales demandan mayor proporción de mano de obra calificada, reduciendo así el sector informal.

En el marco del cambio estructural, se llega a la conclusión de que la política pública de educación terciaria en Colombia, mejor conocida como *Acuerdo por lo Superior 2034*, limita la potencialidad de la educación superior como mecanismo catalizador del cambio estructural y, en consecuencia, limita su potencialidad para combatir la informalidad. Esto dado que se prioriza la formación exclusivamente práctica sobre la formación en habilidades complejas, que lleve a procesos de investigación en ciencia y tecnología. Así mismo, a pesar de que la política busca aumentar el porcentaje de inversión en ciencia y tecnología, la meta continúa siendo relativamente baja en comparación con otros países de la región. Además, parece que esta promesa quedó exclusivamente en papel, dado que a mediano plazo no se han visto cambios en el porcentaje de inversión; incluso, ha decrecido.

A partir de esto, si Colombia eventualmente quiere salir de la informalidad debe entender este problema como un problema estructural, asociado a la modernización del sector formal mediante la producción de bienes tecnológicamente complejos, donde se cuente con un mercado laboral mejor capacitado, dotado de habilidades complejas en saberes tecnológicos, que facilite el acceso al mercado formal. Para

esto es necesario que, primero, cambie la concepción de las carreras tecnológicas como de segunda categoría, y se consideren como carreras con bases científicas vinculadas a procesos de investigación. Este aspecto es clave, especialmente porque Colombia recientemente ingresó a la OCDE, donde la concepción de educación terciaria tipo A incluye carreras tanto universitarias como tecnológicas. Es necesario que Colombia modifique esta concepción de educación terciaria y la alinee con la definición propuesta de la OCDE, pues modificar política nacional con base a las políticas promovidas por esta organización puede ser contraproducente dado que parte de concepciones totalmente diferentes.

Segundo, es importante vincular la carrera tecnológica a la educativa para romper el problema estructural presente en el mercado laboral, donde la modernización del sector formal vaya de la mano de procesos de formación en habilidades complejas, y así reducir la informalidad. Romper este problema estructural puede generar efectos positivos sobre la reducción de la desigualdad en el mercado laboral, ayudar a romper barreras para la superación de la pobreza, mejorar el crecimiento económico y el nivel productivo, entre otros. Estos efectos quedan abiertos a debate para próximas investigaciones.

Finalmente, este análisis toma especial importancia en el contexto actual, especialmente dadas las movilizaciones sociales que están tomando lugar al día de hoy. El sistema de educación superior constituye un eje central como mecanismo generador de cambio estructural, por esta razón es de vital importancia luchar por la constitución de un sistema orientado a la superación de barreras culturales, sociales, económicas y políticas.

## Referencias bibliográficas

Bertranuo, F., Casanova, L., & Sarabia, M. (2013). *Dónde, cómo y por qué se redujo la informalidad laboral en Argentina durante el período 2003-2012*. Organización Internacional del Trabajo, 38.

Cárdenas, M & Mejía, C.(2007). *Informalidad en Colombia: nueva evidencia*. Bogotá: Fedesarrollo.

Cimoli, M y Rovira, S. (2008). "Elites and structural inertia in Latin America: an introductory note on the political economy of development". En: Journal of Economic Issues. Vol. XLII, No. 2, 2008.

Consejo Nacional de Educación Superior (Colombia) (Ed.). (2014). *Acuerdo por lo Superior 2034: propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz*. Bogotá: CESU Consejo Nacional de Educación Superior.

Cruz, G. A. G. (2011). Determinantes macro y efectos locales de la informalidad laboral en Colombia. *Revista Sociedad y Economía*, (21), 69-98.

DANE. (2009). *Medición del Empleo Informal* (Boletín Especial de Prensa No. 4) (p. 21). Bogotá, Colombia: DANE. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_informalidad/bolet\\_ech\\_informalidad\\_sep\\_nov2009.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bolet_ech_informalidad_sep_nov2009.pdf)

DANE. (2018). *Medición del empleo informal y seguridad social*. (Boletín Técnico No. 2) (p. 11). Bogotá, Colombia: DANE. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_informalidad/bol\\_ech\\_informalidad\\_jul18\\_sep18.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_jul18_sep18.pdf)

De Justicia (2012). *Pobreza y Mercado Laboral: inserción precaria, estancamiento estructural*. Bogotá: Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad.

Flórez, C. (2002). *The function of the urban informal sector in employment. Evidence from Colombia 1984-2000*. Documentos CEDE, abril de 2002, Universidad de los Andes, Bogotá.

Galvis, L. A. (2012). *Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia*. Fedesarrollo. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/271>

García Cruz, G. A. (2008). *Informalidad regional en Colombia: Evidencias y determinantes*. Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica, 12, 37.

García, G. (2009). *Evaluación de la informalidad laboral en Colombia: determinantes macro y efectos laborales*. Archivos de Economía, No. 360. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Goldin, C., & Katz, L. F. (2010). *The Race between Education and Technology* (6390th edition). Cambridge, Massachusetts London, England: Belknap Press.

Gómez, V. M. (2003). *¿Educación tecnológica o formación profesional? El caso de Colombia*. Universidad Nacional de Colombia, 11.

Gómez, V. M. (2018). *Consecuencias negativas de la Ley 30 de Educación Superior*. UN Periódico Digital. Recuperado de <http://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/consecuencias-negativas-de-la-ley-30-de-educacion-superior/>

Hassan, M., & Schneider, F. (2016). Size and Development of the Shadow Economies of 157 Countries Worldwide: Updated and New Measures from 1999 to 2013. *IZA Discussion Paper, 10281*, 48.

Hausmann, R. & Klinger, B. (2008) *Achieving export led growth in Colombia*. Boston: Harvard University Press. (CID Working Paper, 182).

Hausmann, R. & Klinger, B. (2007) *The structure of the product space and the evolution of comparative advantage*. Boston: Harvard University. (CID Working Paper, 146).

Herrera-Idárraga, P., López-Bazo, E., & Motellón, E. (2016). Regional Wage Gaps, Education and Informality in an Emerging Country: The Case of Colombia. *Spatial Economic Analysis, 11*(4), 432 -456. <https://doi.org/10.1080/17421772.2016.1190462>

Hidalgo, C. A., Klinger, B., Barabási, A.-L., & Hausmann, R. (2007). The product space conditions the development of nations. *Science (New York, N.Y.)*, 317(5837), 482-487. <https://doi.org/10.1126/science.1144581>

Katalin, G. (2015) *The Informal Economy: Conceptual Background and Theoretical Framework*. En Arhipelag XI Press.

Kuznets, S. (1973). *Modern Economic Growth: Findings and Reflections*. The American Economic Review, 63(3), 247-258.

LabUR. (2018). *Perfil actual de la informalidad laboral en Colombia: Estructuras y retos*. Observatorio Laboral de la Universidad del Rosario, (6), 16.

Lee, K. (2013). *Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up*. Cambridge University Press.

Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). *El Sistema Nacional de Educación Terciaria*. Recuperado 13 de noviembre de 2018, de <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-355208.html? noredirect=1>

Mora, J. y Muro, J. (2012). *Persistencia de la informalidad en Colombia*. Bogotá: Banco de la República.

Mora, A. (2008). *Informalidad, política social y tipo de cambio. Aportes para el análisis de la coyuntura colombiana actual*. En: Revista Economía, Gestión y Desarrollo. Número 6, diciembre de 2008. Cali: Pontificia Universidad Javeriana.

Mora, A (2016) *La seudorevolución educativa: Desigualdades, capitalismo y control en la educación superior en Colombia*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. 1ra Edición.

Mora, A (2017). *Ciencia y tecnología para la competitividad y la construcción de paz*. Revista Javeriana, 153(840), Bogotá, Colombia.

OECD (ft.) *About the OECD*. <http://www.oecd.org/about/> Recuperado el 21 de Noviembre de 2018.

OECD. (2016). *SME and Entrepreneurship Policy in Israel 2016*. OECD publishing, [https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/sme-and-entrepreneurship-policy-in-israel-2016/estimates-of-the-size-of-the-informal-economy-in-oecd-countries-2011\\_9789264262324-graph20-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/sme-and-entrepreneurship-policy-in-israel-2016/estimates-of-the-size-of-the-informal-economy-in-oecd-countries-2011_9789264262324-graph20-en#page1)

OECD. (2015). *ISCED 2011 Operational Manual: Guidelines for classifying national education programmes and related qualifications*.

OCDE.<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002323/232343e.pdf>

OECD. (1999). *Classifying Educational Programmes. Manual for ISCED-97: Implementarion in OECD Countries*. OCDE. <http://www.oecd.org/education/1841854.pdf>

OECD(2018) "Population with tertiary education" in *Education Attainment*. <https://data.oecd.org/education.htm> Recuperado el: 29 de noviembre de 2019

OIT. (2018). *Política de formalización en América Latina: Avances y desafíos*. Organización Internacional del Trabajo, [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_645159.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_645159.pdf)

Portes, A., and R. Schauffler. (1994) *Competing Perspectives on the Latin American Informal Sector*. Population and Development Review 19, No 1, March. Pp 33-60

Sánchez, F. y Álvarez, O. (2011). *La informalidad laboral y los costos laborales en Colombia 1984-2009: diagnóstico y propuestas de política*. Documentos CEDE. No. 36. Bogotá: Universidad de los Andes.

Serrano, G.L. (2010). *Nuevos enfoques para la gestión estratégica de la I+D e innovación en las universidades*. Revista de Educación, 355, 83-108. Madrid, España.

Uribe, J., Ortiz, C. y García, C (2008). "Informalidad y desempleo en Colombia: dos caras de la misma moneda". En: Cuadernos de Administración, 21, 37. Julio-Diciembre 2008. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Uribe, J. y Ortiz, C. (2006). *Informalidad Laboral en Colombia 1988-2000: Evolución,*

*Teorías y Modelos*. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle.

Yoguel, G. (2014) “¿De qué hablamos cuando hablamos de cambio estructural? Una perspectiva evolucionista-neoschumpeteriana” en Taller: *La estructura productiva argentina. Evoluciones recientes y perspectivas*. Buenos Aires: CEPAL



## Anexos

1.

	<b>Pilar</b>	<b>Programa</b>	<b>Objetivo</b>
<b>1</b>	<b>Educación inclusiva: acceso, permanencia y graduación</b>	<b>Modelo de educación inclusiva</b>	Alcanzar modelo de Educación para Todos (sociedades incluyentes)
			Implementar currículos inclusivos para la educación superior
			Diseñar estructuras administrativas y financieras que den apoyo al enfoque de educación inclusiva
			Incluir, como parte de la política de formación en ciencias básicas, más oportunidades para niñas, mujeres y minorías étnicas, discapacitados y desplazados.
<b>2</b>	<b>Calidad y pertinencia</b>	<b>Modelo de calidad y acreditación del sistema educativo en Colombia</b>	Crear la Agencia Nacional de Aseguramiento de la Calidad y Acreditación del Sistema Educativo en Colombia
			Fortalecer los procesos de acreditación nacional e internacional en las IES
		<b>Evaluación y seguimiento del sistema de educación superior colombiano (sistema de calidad)</b>	Diseñar modelos y procesos de medición del impacto social y productivo nacional y por regiones, relacionados con la inversión y la gestión del Estado y las IES.

<b>3</b>	<b>Investigación (ciencia, tecnología e innovación)</b>	<b>Sistema de ciencia, tecnología e innovación para el siglo XXI</b>	Incrementar el porcentaje de participación del gasto total destinado a CTI
			Incrementar o fortalecer el porcentaje de IES con grupos, institutos y centros de investigación de alto desempeño.
			Aumentar el volumen de profesores/investigadores de nivel PhD en el sistema de educación superior de Colombia
			Promover la creación de espacios de investigación, innovación y creación artística y cultural.
<b>4</b>	<b>Regionalización</b>	<b>Sistema regional de educación superior</b>	Crear los sub-sistemas regionales y de zonas de frontera de la educación superior.
			Estructurar un sistema de co-financiación para el proceso de regionalización de la educación superior de Colombia.
			Articular la educación básica secundaria y la educación media regional con la educación superior.
			Fortalecer las alianzas estratégicas regionales IES, Empresa, Estado.
			Armonizar el Marco Nacional de Cualificaciones con las características particulares de las regiones colombianas.
<b>5</b>	<b>Articulación de la educación media con la educación superior</b>	<b>Articulación de la educación media con la educación superior</b>	Diseñar e implementar el sistema de créditos y certificación de competencias de impacto nacional y desarrollo regional.

6	<b>Comunidad universitaria y bienestar</b>	<b>Un mejor bienestar para la comunidad universitaria (dignificación y mejoramiento de la actividad docente)</b>	Establecer un régimen estatal salarial, prestacional y de vinculación para los docentes del sistema educativo superior.
			Establecer un programa de cualificación docente.
			Definir un estatuto de contratación de los docentes ocasionales.
			Mejorar las condiciones de bienestar de la comunidad universitaria del sistema de educación superior.
			Definir el conjunto de programas curriculares de formación, bienestar e incentivos en pro de la conversión social hacia la Colombia del postconflicto.
			Desarrollar comités de ética y pedagogía, que orienten a las IES en sus procesos disciplinarios a sus diversos estamentos.
			Asegurar la presencia del responsable del área de bienestar de las IES en sus consejos académicos.
			Caracterizar, nacional y bianualmente, a los estudiantes de la IES, en aras de contribuir a orientar los programas estatales y las estrategias de bienestar de las entidades educativas.
			Asegurar espacios en IES para que funcionarios y empleados participen en escenarios colectivos de reflexión sobre la planeación estratégica de la organización.

			<p>Establecer alianzas IES – instituciones de educación media para analizar y actuar sobre las competencias y expectativas de formación de cada nivel.</p> <p>Implementar procesos de diagnóstico y correctivos de las falencias vitales de los estudiantes en su normal proceso académico.</p> <p>Establecer políticas de bienestar universitario que complementen la formación académica desde el desarrollo psicosocial de los estudiantes y aseguren su permanencia en condiciones dignas y de equidad.</p> <p>Diseñar un proceso de admisión a las IES bajo requisitos y condiciones equitativas.</p>
<b>7</b>	<b>Nuevas modalidades educativas</b>	<b>Promoción y articulación de las nuevas modalidades educativas</b>	<p>Articular procesos administrativos para lograr economías de escala en las IES.</p> <p>Articular las políticas públicas de desarrollo tecnológico, plataformas y de conectividad a las políticas de educación y fomento de la modalidad a distancia.</p> <p>Implementar lineamientos para procesos de aseguramiento de la calidad de modalidades a distancia desde el preescolar hasta la ES.</p> <p>Definir mecanismos previos a la oferta y obtención del</p>

			reconocimiento estatal de los factores, características e indicadores iniciales de calidad, propio de programas a distancia.
			Definir la oferta académica en términos de su grado o carácter presencial, a distancia o virtual.
			Fortalecer la creación de programas ofrecidos en diferentes metodologías y/o modalidades.
			Definir fronteras entre el registro, la renovación de este, la acreditación y reacreditación de alta calidad de programas bajo la modalidad a distancia
			Otorgar al registro de programas a distancia, con vigencia nacional por 7 años (al inicio).
<b>8</b>	<b>Internacionalización</b>	<b>Internacionalización de la educación superior en Colombia</b>	Adoptar los estándares internacionales de la OCDE para evaluar la gestión y el desempeño de las IES.
			Desarrollar programas de doble titulación con aliados internacionales
			Promover e Incentivar el bilingüismo y el multilingüismo en las IES de Colombia.
			Fortalecer la estrategia de promoción de Colombia como destino de educación superior de calidad.
			Fortalecer la estrategia de movilidad de estudiantes y docentes al exterior
			Creación de la Agencia Nacional de Cooperación e

			Internacionalización Universitaria.
9	Estructura y gobernanza del sistema	Regionalización del sistema de educación superior en Colombia	Desarrollar programas flexibles de movilidad entre la educación para el trabajo y el desarrollo humano y la educación superior.
			Desarrollar el marco jurídico para la articulación paulatina del SENA al MEN y al sistema de educación superior.
			Emprender un proceso de transformación y reformulación de las IES hacia las tipologías tecnológicas y universitarias.
			Discutir y ajustar la propuesta de proyecto de ley que modifica la Ley 30 de 1992 (primero viene la política pública y luego la ley).
			Estructurar la propuesta del proyecto de ley y radicar el proyecto en la Secretaría del Congreso de la República.
			Redactar los decretos reglamentarios de la nueva ley de educación superior.
		Nueva gobernanza de educación superior en Colombia	Fortalecer la representación de estudiantes, docentes, gremios, empresarios, gobierno y las regiones dentro del modelo de gobernanza del sistema de educación superior de Colombia.
			Incentivar y promover la transparencia en la información y en la rendición de cuentas de las

			instituciones que conforman el sistema de educación superior en Colombia.
			Fortalecer el papel del CESU como ente consultivo y regulador del sistema de educación superior en Colombia.
		<b>Fortalecimiento de inspección, vigilancia y control del sistema educativo en Colombia</b>	Crear la Superintendencia de Inspección, Vigilancia y Control del Sistema Educativo de Colombia.
<b>10</b>	<b>Sostenibilidad financiera</b>	<b>Nuevas modelos de financiación y sostenibilidad del sistema de educación superior en Colombia</b>	Definir un nuevo modelo de financiación de la Educación Superior que diversifique las fuentes de financiación, incremente la participación de los entes territoriales y cree fondos especializados o bolsas concursales para proyectos estratégicos.
			Incrementar los aportes económicos de la Nación en materia de educación superior.
			incrementar el número de beneficiarios de los créditos de ICETEX.
			Crear fondos especializados o bolsas concursales para proyectos estratégicos.