

Boletín Estadístico

2021

Dinámicas,
tendencias e
impacto del sector
educativo en
Manizales

MANIZALES
+ DATOS



Alcaldía de Manizales



LABORATORIO
DE **INNOVACIÓN**
PÚBLICA



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES®

Acreditación Institucional
de Alta Calidad
Resolución 4192 del 13 de mayo de 2019

Las opiniones contenidas en este documento son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen al Laboratorio de Innovación Pública ni a la Alcaldía de Manizales

Alcaldía de Manizales
CARLOS MARIO MARÍN CORREA
Alcalde

NATALIA ESCOBAR SANTANDER
Secretaria de Planeación

OSCAR ANDRÉS JIMÉNEZ OROZCO
Laboratorio de Innovación Pública

Universidad de Manizales
DUVÁN EMILIO RAMÍREZ OSPINA
Rector

IRMA SOTO VALLEJO
Decana Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas

NATALIA MEJÍA FRANCO
Directora Programa de Economía

BILVER ADRIAN ASTORQUIZA BUSTOS¹
JUAN FELIPE CASTELLANOS MARTÍNEZ²
ALEJANDRO BARRERA ESCOBAR³
JUAN MANUEL ARISTIZABAL TAMAYO⁴
Investigadores

MANIZALES

Versión final entregada: 29 de noviembre de 2021
Boletín resultado del Convenio de Asociación No. 2106300620 suscrito entre el
municipio de Manizales
(Secretaría de Planeación) y la Universidad de Manizales.

1 Profesor Universidad de Manizales. Correo electrónico: bilvera@umanizales.edu.co

2 Profesor Universidad de Manizales. Correo electrónico: jcastellanos@umanizales.edu.co

3 Profesor Universidad de Manizales. Correo electrónico: abarrera@umanizales.edu.co

4 Profesor Universidad de Manizales. Correo electrónico: jm.aristizabal@umanizales.edu.co

DINÁMICAS, TENDENCIAS E IMPACTO DEL SECTOR EDUCATIVO EN MANIZALES

RESUMEN

La importancia del sector educativo en el desarrollo de las sociedades está fundamentada no sólo por la contribución que realizan al formar ciudadanos con mayor acumulación de capital humano, sino también por la empleabilidad y la demanda de bienes y servicios que realizan en la economía. En ese sentido, conocer las dinámicas educativas desde la perspectiva de la oferta, al analizar el comportamiento de las matrículas y la deserción y, desde la demanda, al conocer la cesta de alimentos y de bienes escolares consolidan el objetivo principal de este documento.

Por tanto, el análisis se centra en realizar un estudio minucioso de la población empleada y estudiantil en el sector de educación superior, al tiempo que el ejercicio comparativo permite conocer algunas particularidades de dicha dinámica en contraste con otras ciudades principales del país. Para ello, fueron empleados datos de diversas fuentes de información secundaria, entre ellas la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares, el Sistema Nacional de Información de la Educación, la Gran Encuesta Integrada de Hogares y las cifras del Valor Agregado Municipal, entre otras.

Algunos de los resultados del documento sugieren que la Educación Superior es un empleador interesante como generador de puestos de trabajo con altos niveles de formalidad y con una tendencia a ser bien remunerados. En Manizales, la información de 2020 indica que el número de personas que se ocuparon en la Educación Superior fue de 3.443 personas, cerca de un 2% de los ocupados totales de la ciudad. Lo destacable de este hallazgo se centra en que mientras el número de ocupados se contraía en el resto de los sectores durante 2019, el número de ocupados creció en 12,1% en las actividades relacionadas con la Educación superior.

Entre tanto, al integrar el análisis en términos de la relación gasto en educación superior sobre gasto total del hogar, Tunja (21.6%), Ibagué (18.5%), Neiva (16.9%), Pasto (16.3%), Manizales (15.7%) y Bogotá (15.6%) realizaron un mayor gasto en comparación con el resto de las ciudades principales. Así mismo, se encontró que los hogares que realizan gasto en educación superior suelen atender mejor la compra de los artículos escolares, haciendo una mejor distribución del gasto, pero obtienen a una canasta de alimentos de menor calidad en comparación con los hogares que no realizan gasto en educación superior.

INTRODUCCIÓN

El presente boletín caracteriza la dinámica de matrículas, deserción, demanda laboral por nivel educativo y demanda de alimentos y bienes escolares de los hogares que realizan gasto en la educación superior; integrando los principales conceptos de la acumulación del capital humano (Becker, 1964), como motor de desarrollo de las sociedades y destacando los efectos que en sí la educación genera sobre el crecimiento económico en donde restricciones al acceso de la educación genera barreras tal como se describe en los trabajos de Psacharopoulos (2007), Clavijo (1998) y Peña (2004).

En este sentido, el boletín se estructuró en cuatro acápite. El primero de ellos presenta una breve revisión de literatura que permite destacar la importancia de la educación en el desarrollo social y el crecimiento económico. El segundo acápite centra su análisis en el comportamiento de las matrículas estudiantiles y tasas de deserción con un enfoque de género con el fin de reconocer la heterogeneidad poblacional. Por otra parte, el tercer acápite se presenta la inserción de la educación superior en el mercado laboral, en donde se integra un análisis econométrico para determinar la relación entre población ocupada en la educación superior y el nivel económico (empleando como proxy el valor agregado municipal) para finalmente conocer la distribución del gasto de los hogares en alimentos y bienes escolares, diferenciados entre los hogares que tienen gasto en educación superior.

Los resultados importantes del boletín tienen que ver con el género y el comportamiento de las matrículas. Al dividir la matrícula entre hombres y mujeres, se observa que, en los programas presenciales, existe una mayor cantidad de matriculados de género masculino. Aunque la diferencia no es muy amplia, a través del tiempo se mantiene una proporción de un 51% de hombres contra 49% de mujeres. Por otra parte, el balance de la población ocupada en el sector de la educación superior arroja una variación positiva desde el 2016 al 2019 (general). Lo anterior, evidencia la creación de nuevos

puestos de trabajo con niveles superiores de cualificación en estos últimos años, al tiempo que estaría relacionado con una mejora en la capacidad productiva de las actividades económicas.

Finalmente, encontramos que, si bien los hogares que realizan gasto en educación superior tienen una mejor priorización en el consumo de bienes escolares, los resultados muestran que suelen tener una alimentación menos balanceada, pues en términos de salud y nutrición, gastan más en productos no necesarios y/o perjudiciales con respecto a los otros hogares y de igual forma, tienen un mayor consumo de alimentos por fuera del hogar.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

La relación entre educación y crecimiento económico provienen por la medición de la eficiencia del gasto público en educación con el fin de analizar los retornos sociales, mientras que otra literatura señala que la relación entre la educación y crecimiento económico está basada en los retornos individuales, por lo que la medición de los retornos individuales también es importante. Por lo que la exploración conceptual está basada alrededor de las discusiones que se presentan sobre la influencia de los retornos individuales y sociales de la educación en el crecimiento económico vía mejoras en las dotaciones de capital humano, crecimiento del recaudo tributario, eficiencia del gasto público, entre otros factores que pueden influenciar este crecimiento.

En cuanto a la eficiencia, éste es un tema en el que no hay consenso en las corrientes mencionadas anteriormente, mientras que algunos trabajos como el de Uribe (1998) muestran las ventajas de tener eficiencia en el gasto de la educación y la muestra como un objetivo prioritario de la política pública, otros trabajos como el de Peña (2004) plantean que las técnicas con la que esta es medida no considera la verdadera estructura del sistema y no tiene en cuenta algunos factores que podrían minimizar costos, para Peña las universidades no son sólo organizaciones económicas sino organizaciones que involucran también transacciones políticas por lo que las instituciones también juegan un papel crucial en la eficiencia y no solamente las señales del mercado.

Ya con esta idea planteada hay que entrar en contexto, para Uribe (2004), la eficiencia en el gasto social tiene impactos en áreas como la pobreza y el crecimiento económico, esta eficiencia es estática y se mide tomando una

función de producción en la que se toman los rendimientos de los insumos que están involucrados en ella, cabe resaltar que esta eficiencia puede ser técnica es decir solo se usan los insumos necesarios en el proceso de producción, y para el caso específico de la educación también se tiene la eficiencia económica en la que se busca alcanzar el máximo producto fruto de la combinación óptima de factores productivos involucrados en el proceso.

Para Peña (2004), no solamente estas dos formas de medir la eficiencia del gasto social en educación son suficientes, hay que entender la parte organizacional y estructural del sistema, para él la forma en la que se mide la eficiencia no tiene en cuenta los factores institucionales y políticos que propician las fallas del sistema y que no se resuelven mediante mecanismos de mercado, para él existen unos costos de transacción política que también inciden en la eficiencia de la asignación de recursos, estos costos de transacción política se abarcarán más a fondo cuando se haga la caracterización del sistema.

Aquí entran también otros elementos al debate, Psacharopoulos (2007) muestra que también hay que tener en cuenta los rendimientos fiscales que generan la inversión y el gasto en educación y compararlos con otras alternativas, para ello se ven los impuestos que pagan y pagarán los beneficiados en el futuro y en cuanto puede aumentar o disminuir el recaudo a partir de este gasto, Cohen (2004) hace un análisis de costo- efectividad de las políticas públicas en Latinoamérica y Hough (1993) hace un análisis de costo – beneficio de la inversión en educación, en los que encuentra que son mayores los retornos sociales que los individuales. Ahora se muestra otra parte del debate antes de entrar en el debate de fondo, aquí se trata de hacer una fundamentación microeconómica acerca de cómo explicar mejor las tasas de retorno de la educación, estas tasas de retorno surgen de las funciones mincerianas de ingresos (Mincer, 1974), las cuales han sido usadas en trabajos como los de Psacharopoulos (2007), Pabón (2005) y Castellar y Uribe (2004) y tratan de explicar la forma en la que influye la inversión en educación en los aumentos de los salarios de los individuos, de aquí surge el costo de oportunidad de educarse frente a otras alternativas.

En cuanto a las observaciones y el debate que se hace alrededor de la equidad del acceso al sistema y la cobertura, hay un consenso, para Psacharopoulos (2007), Clavijo (1998), Peña (2004) y otros autores hay problemas muy serios en la equidad del acceso a la educación superior aunque se difieren en las causas, para los dos primeros autores el problema es de eficiencia en el marco regulador, en el cual por ejemplo se financia por igual a todos los estratos sociales mediante la financiación a la oferta, Hansen y Weisrod (1969) muestran que un esquema de total financiación a la oferta es regresivo ya que las tasas de retorno de la educación son más altas en los estratos altos que en los bajos (Psacharopoulos, 2007), para ello se proponen esquemas de financiación mixtos los cuales están basados en la financiación a la demanda en los cuales hayan subsidios al acceso para los más pobres y financiación mediante préstamos a los estratos más altos.

Hay posiciones opuestas, ya que las recomendaciones de trabajos como los de Castellar y Uribe (2004), Pabón (2005) y Peña (2004) muestran que los problemas también están en el marco regulador, pero porque desincentiva la inversión del estado en entrenamiento y capacitación para así aumentar las dotaciones de capital humano con todo lo que implica para la productividad y el crecimiento económico, Para Castellar y Uribe (2004) por ejemplo, un esquema de financiación mixto no permite que el estado intervenga para aprovechar las externalidades que genera la educación, las cuales son más positivas que negativas en la sociedad, contrario a lo que se afirma en trabajos como los de Psacharopoulos (2007), así que se sugiere dar prioridad a la educación pública y fomentar la calidad de la educación, Peña (2004) sugiere revisar la estructura organizacional del sistema de educación superior en Colombia para buscar herramientas con las que se superen algunas inercias institucionales que reproducen la desigualdad e inequidad en el acceso a la educación superior.

Para el caso latinoamericano y colombiano, Holguín y Dos Santos (2019) señala que hay una relación endógena entre crecimiento económico y educación, debido a que el crecimiento económico genera esfuerzos de los gobiernos para mejorar la calidad de la educación, y así mismo, esto tiene un efecto redistributivo en el ingreso que genera movilidad social mediante el aumento del capital humano. Para ello, la generación de un contexto para que mejore la

calidad requiere un esfuerzo institucional y de presupuesto que solamente viene dado a partir de la movilización social fruto de mejores procesos educativos y un cambio en el ciclo político asociado a mejores ingresos. Es en ese momento, que los modelos de desarrollo económico se han puesto en discusión, y en la agenda pública aparecen las discusiones sobre cuáles son las formas en las cuales se deben generar mecanismos de superación de la pobreza. Con ellos, se espera que en la agenda educativa se aumente los esfuerzos en aras de mejorar el capital humano, superar la pobreza y aumentar el crecimiento económico, lo que convierte a lo anterior en un círculo virtuoso.

Aun así, el autor sostiene que cada país tiene este ciclo con un proceso que se muestra heterogéneo, de tal manera que, aunque la educación es un factor que incurre en el crecimiento y el desarrollo económico, este no se convierte en una regularidad empírica, a su vez que permite desarrollar varias corrientes ideológicas con pensamientos y consecuencias progresivas o regresivas en el ingreso de los más pobres. Para ello, en la agenda también se debe tener en cuenta la importancia del ciclo político, y cómo este puede influir en el círculo virtuoso entre educación y crecimiento económico.

La frecuencia del ciclo político define la velocidad a la cual se mueve este círculo virtuoso, un indicador objetivo lo señala Montero (2017) y viene dado por el nivel de inversión de los países en educación. Para el caso puntual de América Latina, la autora señala que, aunque la educación es un eje central de la agenda pública y de los presupuestos, hay variables que permiten medir qué países tienen un mayor impacto de su gasto público y el retorno social de la educación y cuáles no. Para el periodo 2013-2016, se encontró que Perú y República Dominicana son los que menos invierten y Brasil y Argentina son los países que más invierten. Con un crecimiento económico basado en el boom de commodities, se ha logrado que los países logren redistribuir la riqueza para superar los problemas más básicos que tienen las sociedades de sus países como la falta de vivienda, saneamiento básico y analfabetismo, entre otros. Esto hace, que, en parte, gran parte de los recursos se destinen a la educación básica, que no presenta retornos individuales tan grandes como los tiene la educación superior.

A partir de esta perspectiva, Duryea y Robles (2016) señala que hay diferencias significativas en los países donde se hace inversión en educación dentro de América Latina, donde se logran reducciones considerables en desnutrición, mortalidad infantil, entre otros, pero este gasto social tiene impactos sobre el desarrollo, pero no en el crecimiento económico de corto y mediano plazo. Esto quiere decir, que solamente a partir de unas condiciones iniciales de desarrollo económico, se puede afirmar que los retornos sociales de la educación contribuyen a generar crecimiento económico de mediano plazo en los países. Un ejemplo latente, es el de Brasil, que tiene un crecimiento económico sostenido en comparación a otros países de la región (cerca al 10% en promedio para la década 2009-2019) y que invierte cerca del 8% del PIB en educación, otros países con un crecimiento importante no han tenido la misma inversión en educación (Colombia para la década 2009-2019 tiene un crecimiento promedio del 6% y solo invierte 2.8% del PIB), lo que indica que la asignación de las prioridades de presupuesto, también pueden incidir dentro de lo que implica la relación entre educación y crecimiento económico.

Titelman (2017) señala que hay discrepancias entre las estimaciones de la inversión en educación en Colombia en proporción del PIB, que se estiman entre el 3 y el 5% de acuerdo a diversos tipos de fuentes, esto implica que las reformas tributarias, las discusiones anuales sobre presupuesto nacional, entre otros pueden afectar la inversión en educación, por lo que la velocidad del círculo virtuoso que puede generar la relación entre crecimiento económico y educación es variable, lo que indica que no hay una política de largo plazo que garantice la estabilidad de la inversión en educación superior (ya que si hay una política para la educación inicial y básica) y por ende, hay una variación importante entre los retornos sociales. Las variaciones de política macroeconómica hacen que haya variaciones en la inversión en educación superior, y con ello, se genera un efecto incierto sobre el crecimiento económico, debido a que no se tiene certeza sobre los retornos individuales y sociales en el mediano plazo de la educación como generador de capital humano, reflejado en una mano de obra altamente calificada. El autor señala, que esto tiene consecuencias no solamente en el crecimiento, sino puede ser una causa estructural del desempleo y un indicador de inversión extranjera directa, entre otros.

2. MÉTODOS Y DATOS

2.1 Área de estudio y población objetivo

Este documento centra su análisis en la población estudiantil de la ciudad de Manizales (Colombia) con el fin de conocer las dinámicas en torno a la matrícula y la deserción en los planteles de educación superior. Entre tanto, en una segunda aproximación, el documento centra su análisis en la población ocupada en el sector educativo con el cual se avanza en la identificación de la relación población ocupada y actividad económica a partir de un análisis econométrico comparativo con otras ciudades principales del país.

2.2 Fuente de información

En el desarrollo de este documento, fueron utilizados cuatro fuentes de información: el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) para conocer la dinámica de la matrícula, SPADIES para el análisis de la deserción, la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares para conocer el gasto de los hogares en matrícula de educación superior y en alimentos y finalmente del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para incorporar el valor agregado municipal a precios constantes (2015).

3. DESARROLLO

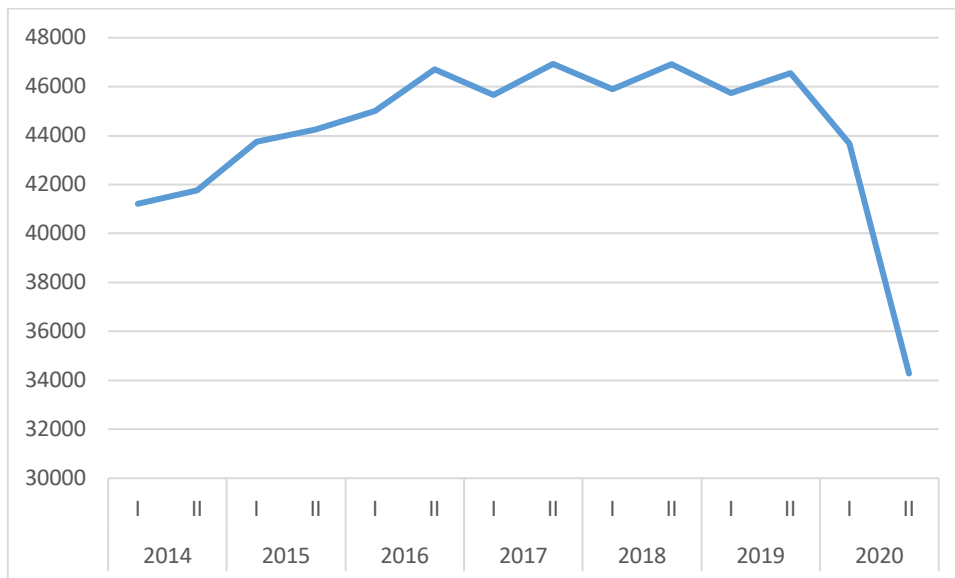
3.1 Comportamiento de las matrículas en programas de educación superior en Manizales

La Educación Superior puede aportar a la economía de una ciudad en múltiples formas. Primero, una ciudad con una amplia oferta educativa atrae estudiantes de otras partes del país, lo que genera una demanda adicional, dinamiza y fortalece actividades conexas, atrae capital humano, crea redes y fortalece el intercambio cultural. En segunda medida, la Educación Superior, como actividad productiva, hace uso intensivo del capital humano como factor de producción. En este sentido, se convierte en una actividad que suele tener tasas de informalidad más bajas y mejores remuneraciones. En tercer lugar, si la ciudad tiene éxito en vincular el sector productivo con la academia, las actividades productivas pueden beneficiarse a través de sistemas de innovación y la sofisticación de sus factores. Es decir que en la ciudad se abren

posibilidades de diversificación del aparato productivo por medio del aprendizaje.

En esta sección, se comenzará por hacer un análisis desde la demanda, que correspondería a las matrículas, y en segundo lugar desde la oferta, donde se analizarán los programas que han surgido en Manizales. La principal fuente de información para estas variables es el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES). De acuerdo con la información procesada de las bases de datos del SNIES, en Manizales se ofrecían 388 programas de educación superior en sus diferentes niveles durante el segundo semestre de 2020. El total de matriculados en el mismo período fue de 34.281, lo cual representó una caída del 26% con respecto al mismo período del año anterior. Evidentemente, esta caída tan pronunciada estuvo relacionada con la coyuntura propia de la pandemia generada por el Covid-19. Durante los cuatro años anteriores, la matrícula se mantuvo alrededor de los 46.000, después de haber tenido unos años de crecimiento, como es posible observarse en la Gráfica 1. Esta información incluye Educación Superior en todos los niveles, es decir, Técnico, Tecnológico, Universitario, Especialización, Maestría y Doctorado.

Gráfica 1. Número de matriculados en programas de educación superior ofrecidos en Manizales. 2014-2020.



Fuente: Elaboración de los autores con base en SNIES.

La mayor parte de las matrículas en segundo semestre de 2020 se presentaron en el nivel de formación universitaria, con una participación del 57,7%, seguida del nivel de formación tecnológica que contó con un 21% de la matrícula total. Entre el segundo semestre de 2019 y segundo semestre de 2020, se perdieron 10.103 matrículas en el nivel de formación universitaria, sufriendo una contracción del 34%, aunque cabe destacar que, durante 2019 ya se había sufrido una contracción en este nivel de formación, equivalente al 1,8% de la matrícula de 2018, después de haber tenido varios años de crecimiento sostenido. En cambio, el nivel de formación tecnológica tuvo un incremento del 1% en el último período, después de haberse disminuido durante los últimos cuatro años. En los demás niveles de formación, el total de la matrícula se disminuyó de manera generalizada, como lo muestra la columna de “Variación” en la tabla 1.

Tabla 1. Matrícula por nivel de formación en Manizales durante segundo semestre. 2019-2020.

Nivel de formación	2019	2020	Variación
Universitaria	29903	19800	-34%
Tecnológica	7092	7198	1%
Maestría	2785	2495	-10%
Formación Técnica			
Profesional	3640	2106	-42%
Especialización Universitaria	1617	1566	-3%
Especialización Tecnológica	916	544	-41%
Doctorado	482	469	-3%
Especialización Médico			
Quirúrgica	118	103	-13%

Fuente: Elaboración de los autores con base en SNIES.

En cuanto a los programas ofrecidos, una tercera parte son de formación universitaria, mientras que el 21,9% son programas de maestría, el 17,3% de formación tecnológica y el 14,9% de especialización universitaria. La tabla 2 muestra, además, que hay una tendencia creciente en cuanto al nacimiento de programas en todos los niveles de formación, excepto en los niveles técnico y tecnológico, donde hubo una reducción de programas ofrecidos en la ciudad durante el último año, lo cual contrasta con el aumento de matrículas presentado en el nivel tecnológico. Resulta además importante el aumento en la oferta de programas de maestría, especialización universitaria y doctorado,

lo cual refleja una sofisticación de la oferta académica que puede ser beneficiosa para la atracción de estudiantes foráneos y para la construcción de dinámicas que impulsen el progreso técnico de la ciudad a través del capital humano. Estos programas son ofrecidos por 15 instituciones de educación superior, de las cuales 2 ofrecen exclusivamente formación técnica profesional o tecnológica. Por otra parte, 7 instituciones ofrecen programas de especialización, 6 ofrecen de maestría y 5 ofrecen programas de doctorado.

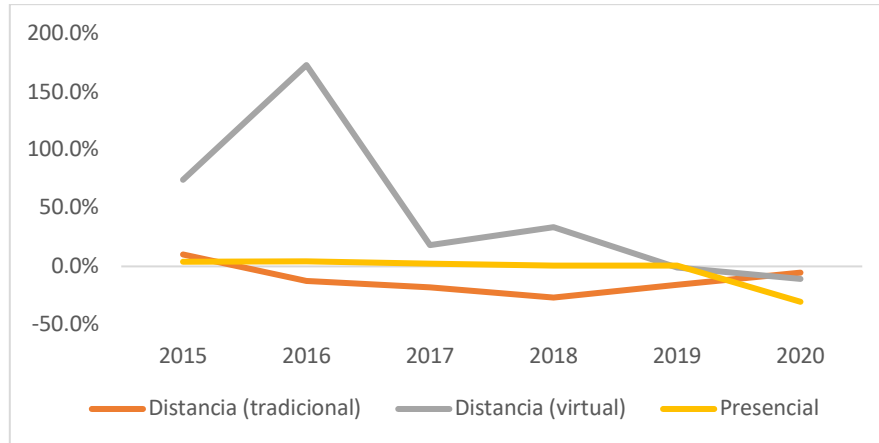
Tabla 2. Número de programas por nivel de formación en Manizales durante segundo semestre. 2016-2020.

Nivel de formación	2016	2017	2018	2019	2020
Universitaria	106	122	123	123	124
Maestría	74	76	80	83	85
Tecnológica	70	76	80	81	67
Especialización Universitaria	51	59	57	59	58
Doctorado	14	15	18	21	23
Especialización Médico Quirúrgica	13	13	13	13	13
Especialización Tecnológica			8	11	9
Formación Profesional Técnica	12	13	13	15	9
Total	340	374	392	406	388

Fuente: Elaboración de los autores con base en SNIES.

Cabe destacar que la matrícula de la ciudad se ha visto impulsada por las apuestas que las instituciones educativas locales han hecho en cuanto a programas ofrecidos en la modalidad virtual. Durante 2014, se ofrecían en la ciudad solamente 4 programas virtuales, los cuales contaban con 642 matriculados. Estas cifras equivalían al 1,2% del total de programas y al 1,9% del total de matriculados. Ya en 2020, el número de programas virtuales ascendió a 31, siendo el 8% del total de programas, y el número de matriculados llegó a 4.771, siendo el 12,5% del total. La gráfica 2 muestra cómo las tasas de crecimiento anuales del número de matriculados en programas virtuales ofrecidos en Manizales han tenido una tendencia a ser mayores en la metodología virtual, excepto durante 2020, donde la distancia tradicional tuvo un decrecimiento menor.

Gráfica 2. Tasas de variación en el número de matriculados en programas de educación superior por metodología en Manizales. 2015-2020.



Fuente: Elaboración de los autores con base en SNIES.

De esta forma, la matrícula en metodología virtual sufrió disminuciones durante 2019 y 2020, mostrando que esta reducción no fue causada solamente por las medidas de aislamiento, de las cuales esta metodología no debería verse afectada, sino que también la reducción de los ingresos de los hogares pudo jugar un papel importante. Por otra parte, como era de esperarse, el efecto de esta reducción fue más fuerte en la presencialidad con una reducción del 30,4% de la matrícula. En cuanto a los programas ofrecidos en metodología a Distancia (tradicional), la Gráfica 2 muestra que, desde hace varios años la matrícula ha estado disminuyendo constantemente año con año.

Tabla 3. Número de matriculados y número de programas de educación superior por metodología en Manizales. 2019-2020.

Metodología	Matriculados			Programas		
	2019	2020	Variación %	2019	2020	Variación %
Presencial	38201	26591	-30,4%	322	303	-5,9%
Distancia (virtual)	4771	4259	-10,7%	32	31	-3,1%
Distancia (tradicional)	3581	3391	-5,3%	52	53	1,9%
Total general	46553	34281	-26,4%	406	388	-4,4%

Fuente: Elaboración de los autores con base en SNIES.

Un resultado importante tiene que ver con el género (ver tabla 4). Al dividir la matrícula entre hombres y mujeres, se observa que, en los programas presenciales, existe una mayor cantidad de matriculados de género masculino. Aunque la diferencia no es muy amplia, a través del tiempo se mantiene una proporción de un 51% de hombres contra 49% de mujeres. En cambio, en los programas a distancia, la proporción de mujeres matriculadas no solamente es mayor que la de hombres, sino que tiende a crecer más a través del tiempo. De esta manera, en los programas en metodología virtual durante 2014, las mujeres representaban 50,3% del total de personas matriculadas, mientras que en 2020 esta proporción subió al 57,5%.

De esta forma, se puede plantear una doble lectura: por un lado, la educación virtual puede ser un medio para brindar acceso a la educación a las mujeres y puede convertirse en una manera de disminuir brechas existentes en el mercado laboral a través de la construcción de capital humano, pero, por otra parte, el resultado puede ser un reflejo de eventuales dificultades que tengan las mujeres en cuanto al acceso a la educación presencial debido a roles de género al interior de sus familias. Esta segunda lectura, para ser verificada, debe contrastarse con otros factores no observados como por ejemplo la posible existencia de preferencias por cierto tipo de programas que tiendan a ser ofertados de forma virtual. En cualquier caso, estas cifras podrían ser profundizadas en otros estudios, debido a su relevancia en cuanto a políticas educativas.

Tabla 4. Número de matriculados por género y metodología en programas de educación superior en Manizales. 2014-2020.

Metodología	Género	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Presencial	Masculino	17632	17826	19003	19222	19120	19595	13495
	Femenino	16152	17219	17568	18307	18740	18606	13096
Distancia (virtual)	Masculino	319	486	1425	1649	2084	2059	1812
	Femenino	323	632	1626	1953	2735	2712	2447
Distancia (tradicional)	Masculino	2942	3209	2950	2630	1924	1339	1313
	Femenino	4393	4877	4146	3170	2324	2242	2078
Dual	Masculino							16
	Femenino							24
Total	Masculino	20893	21521	23378	23501	23128	22993	16636
	Femenino	20868	22728	23340	23430	23799	23560	17645

Fuente: Elaboración de los autores con base en SNIES.

La mayor parte de los programas académicos están concentrados en los campos amplios de Administración de Empresas y Derecho, donde se concentra el 38,1% de las matrículas y el 24,5% de los programas. La tabla 5 muestra cómo el número de programas en la ciudad sí ha tenido cierta coherencia con la demanda por parte de los estudiantes, representada en la matrícula. Una excepción podría encontrarse en el campo de los Servicios donde hay tan solo 4 programas que atienden a 1.417 estudiantes. Los programas correspondientes a esta categoría son programas de formación técnica, principalmente en el sector turístico. Por otra parte, cabría evaluar la conveniencia de promocionar como política pública los programas relacionados con TICs y con análisis Estadístico, toda vez que las competencias relacionadas con la analítica de datos son altamente demandadas a nivel internacional y Manizales, dado su potencial en el sector terciario, podría utilizar esta demanda como medio para disminuir el desempleo juvenil, teniendo en cuenta que estas actividades se desarrollan en muchas ocasiones de manera remota, pudiendo extenderse a un mercado nacional y global.

Tabla 5. Matrículas y programas por campo amplio en la Educación Superior de Manizales durante segundo semestre. 2020.

Campo	Matrículas	Programas	Matrícula por programa
Administración de Empresas y Derecho	13073	95	137,6
Ingeniería, Industria y Construcción	8914	89	100,2
Salud y Bienestar	3208	41	78,2
Ciencias Sociales, Periodismo e Información	2391	39	61,3
Educación	1701	41	41,5
Tecnologías de la Educación y la Comunicación	1545	24	64,4
Servicios	1417	4	354,3
Agropecuaria, Silvicultura, Pesca y Veterinaria	878	18	48,8
Arte y Humanidades	724	20	36,2
Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística	430	17	25,3

Fuente: Elaboración de los autores con base en SNIES.

Así mismo, al observar la matrícula por núcleo básico del conocimiento, se observa en la Tabla 6 que Administración cuenta, no solo con el mayor número de matriculados en la ciudad, sino que también cuenta con el mayor crecimiento; entre 2014 y 2019 (para no tener en cuenta los efectos de la pandemia) se presentó un aumento de 1.339 matriculados en estos programas.

En Agronomía ocurrió un crecimiento similar, al aumentar el número de matriculados en 1.272 personas entre el mismo período. En cambio, teniendo en cuenta el mismo marco temporal, se observan pérdidas importantes en los matriculados en programas de Ingeniería mecánica y afines (-418), Ingeniería ambiental, sanitaria y afines (-351), Economía (-285) e Ingeniería industrial y afines (-195) si se analizan los núcleos con mayores matrículas.

Fuente: Elaboración de los autores con base en SNIES.

Tabla 6. Número de matriculados en programas de educación superior en Manizales por núcleo básico del conocimiento durante segundo semestre. 2014-2020.

Núcleo básico del conocimiento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Administración	8994	9710	9388	8213	10193	10333	10446
Ingeniería de sistemas, telemática y afines	2684	2922	3327	3417	3285	3232	2466
Derecho y afines	2345	2669	2908	3180	3042	2929	2231
Educación	3576	3690	3930	3850	3816	3788	1641
Contaduría pública	1104	1347	1467	1613	1583	1530	1422
Psicología	830	951	1055	1151	1186	1191	1141
Ingeniería industrial y afines	1398	1798	1751	1730	1659	1203	1017
Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines	902	949	956	945	897	900	970
Medicina	1383	1364	1342	1344	1439	1437	920
Arquitectura	735	776	823	864	973	964	906
Ingeniería civil y afines	877	927	926	911	805	823	848
Otras ingenierías	696	801	858	871	863	854	837
Ingeniería química y afines	561	566	666	758	741	772	798
Ingeniería eléctrica y afines	772	763	810	750	772	726	747
Ingeniería mecánica y afines	1159	1150	1230	1203	872	741	739
Agronomía	1134	1226	1088	1601	2189	2406	704
Salud pública	578	895	1008	948	857	723	641
Economía	873	815	532	655	695	588	579
Ingeniería ambiental, sanitaria y afines	1059	966	1062	977	748	708	553

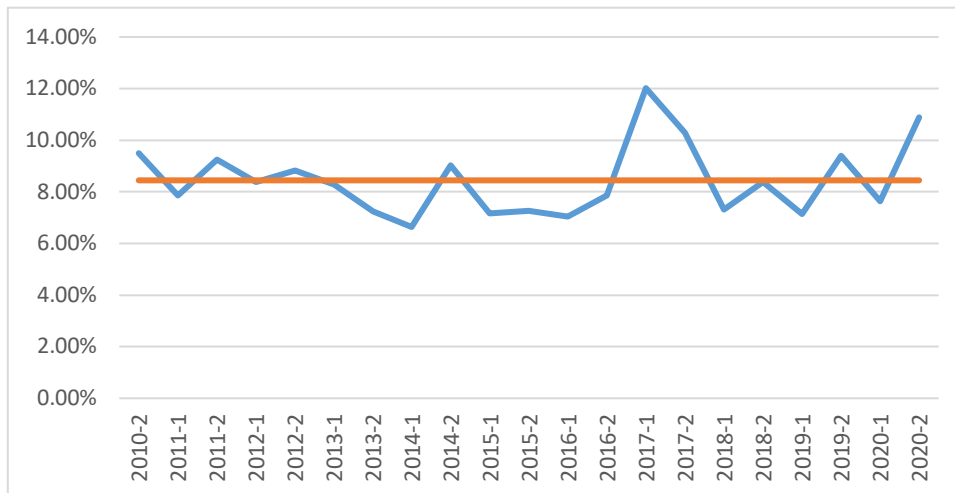
3.2 Tasas de deserción en Manizales

El trabajo de las Instituciones de Educación Superior en cuanto a la atracción de estudiantes se ha analizado en la sección previa, también es importante entender qué tanto tienden los estudiantes a permanecer en sus programas escogidos una vez comienzan su proceso de formación. Los datos que se presentan a continuación fueron tomados de la plataforma de consulta del

Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (SPADIES) del Ministerio de Educación Nacional. Este sistema permite construir la tasa de deserción para los programas, para las Instituciones de Educación Superior y para el sistema educativo en general. En este informe se utilizó el filtro de programas.

En este sentido, se considera que hay deserción si un estudiante abandona el programa, incluso si se inscribe en otro programa diferente ya sea en la misma institución o en otras instituciones. Para ser considerado desertor, un estudiante debe pasar dos años consecutivos sin matricularse, por motivos diferentes a la graduación o a la expulsión. Durante el segundo semestre de 2020, la tasa de deserción en los programas de Educación Superior en Manizales llegó al 10,88%, el segundo valor más alto en diez años, después del primer semestre de 2017 cuando llegó al 12,02%. Debido a la manera como se mide la deserción, es posible que los efectos de las medidas de aislamiento que se tomaron por la pandemia comenzada en 2020 se perciban apenas durante los próximos años. La tasa promedio del período de análisis estuvo en 8,45%, tal como se puede ver en la Gráfica 3 donde es representada a través de una línea recta.

Gráfica 3. Tasas de deserción en los programas de Educación Superior en Manizales. 2010-2020.

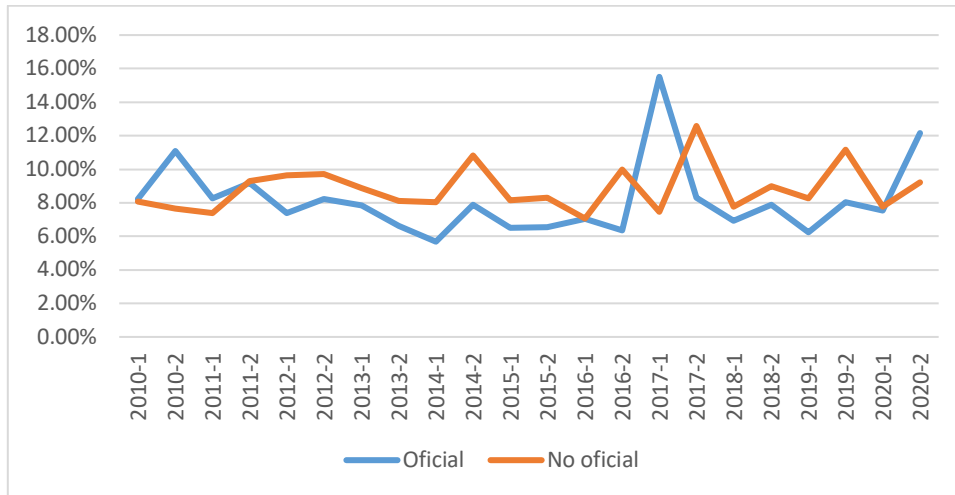


Fuente: Elaboración de los autores con base en SPADIES-MEN

Estas tasas han tenido una tendencia a ser menores en las Instituciones de Educación Superior del sector oficial, salvo algunas excepciones. Por ejemplo, es de notar que el período con más alta deserción fue ocasionado por las instituciones oficiales, durante primer semestre de 2017, llegando al 15,51%, mientras que en las instituciones no oficiales era tan solo de 7,48%. Igualmente, la deserción durante segundo semestre de 2020 aumentó de manera más elevada en las instituciones oficiales, llegando al 12,15%, comparada con el 9,21% encontrado para las instituciones no oficiales de Manizales. De esta forma, si

bien la deserción tiende a ser menor en las instituciones oficiales, la Gráfica 4 muestra que en estas hay una mayor volatilidad frente a choques externos.

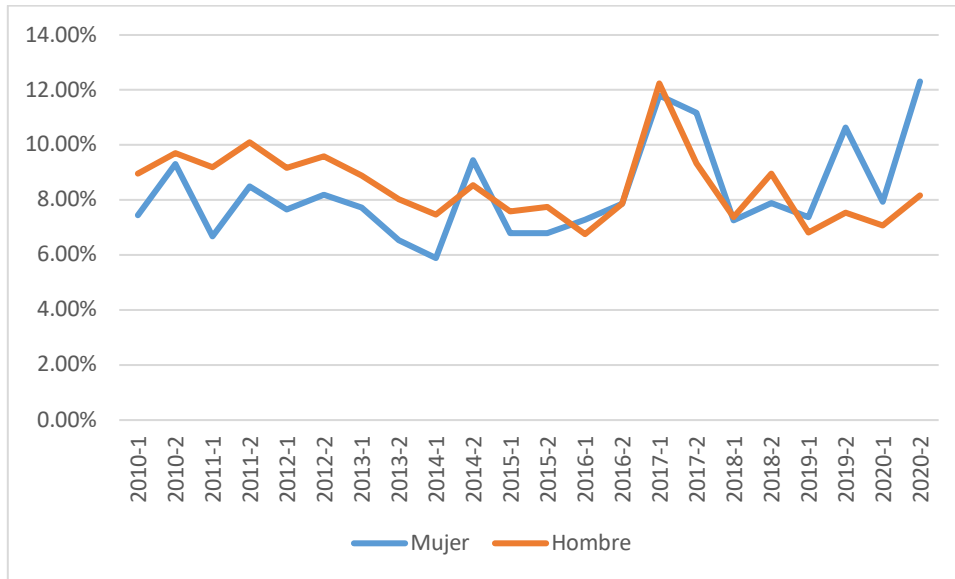
Gráfica 4. Tasas de deserción para Instituciones de Educación Superior oficiales y no oficiales en Manizales. 2010-2020



Fuente: Elaboración de los autores con base en SPADIES-MEN

Si se construyen las tasas de deserción por el género del estudiante, se ve cómo hasta 2014 la tasa de deserción en las mujeres era más baja, manteniendo diferencias incluso de más de 1 punto porcentual con respecto a la tasa obtenida para los hombres. A partir de ese año, las tasas comienzan a presentar valores muy similares entre sí, pero a partir de 2019 la tasa de deserción comienza a aumentar mucho más entre las mujeres. Durante el último año también se nota un efecto mayor de la coyuntura sobre la deserción de las mujeres al aumentar a su tasa más alta en los 10 años observados, la cual fue de 12,31%, mientras que la de los hombres se mantuvo en 8,16%. De sostenerse esta tendencia para los próximos años, se hará necesario incluir el factor del género dentro de las medidas implementadas por las instituciones de educación superior para que los estudiantes permanezcan matriculados en sus programas.

Gráfica 5. Tasas de deserción por género del estudiante en los programas de Educación Superior de Manizales.



Fuente: Elaboración de los autores con base en SPADIES-MEN

Esta información también fue calculada para los diferentes núcleos básicos del conocimiento, y son presentados en la Tabla 7, donde se muestran las tasas de deserción para los 20 núcleos con la mayor cantidad de estudiantes matriculados. Entre estos, resulta preocupante la deserción en los programas relacionados con los núcleos de Administración, Ingeniería de sistemas, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica, Agronomía, Economía y Salud Pública. La tasa fue particularmente alta para los programas relacionados con Agronomía durante el segundo semestre de 2020, siendo estos los programas más afectados en la ciudad. La tabla también muestra que no parecen existir tendencias marcadas en cuanto al aumento o la disminución de esta tasa para los programas presentados, mostrando que este fenómeno parece ser estructural a lo largo del tiempo y se afecta por coyunturas específicas.

Tabla 7. Tasas de deserción por núcleo básico del conocimiento para los 20 núcleos con mayor número de estudiantes matriculados en los programas de Educación Superior de Manizales. 2015-2020.

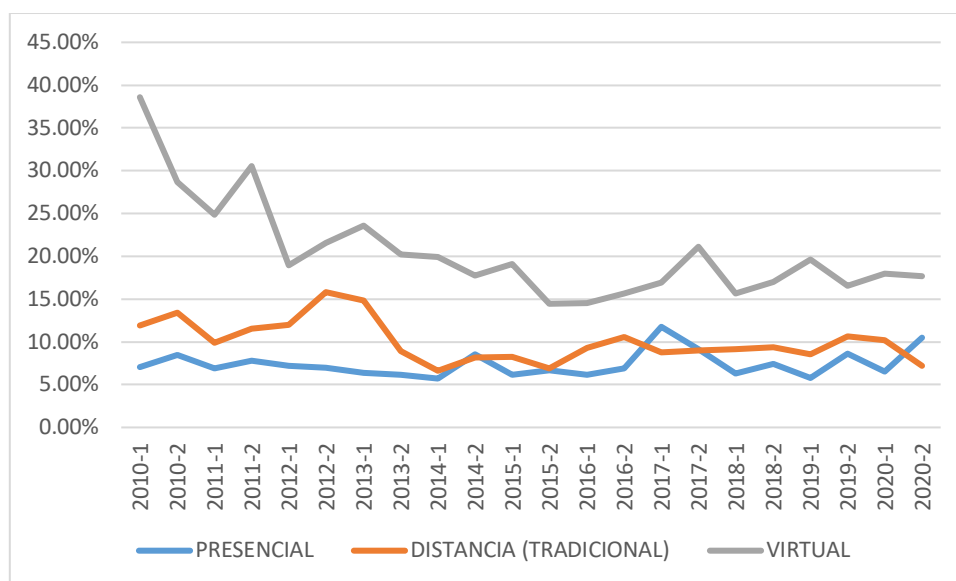
Núcleo básico del conocimiento	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Administración	11,4%	9,7%	10,3%	10,0%	10,1%	18,0%	8,8%	13,0%	9,8%	13,3%	10,1%	12,3%
Ingeniería de sistemas	8,0%	7,0%	10,5%	9,4%	11,8%	8,9%	10,8%	11,4%	8,9%	10,8%	7,9%	11,1%
Derecho y afines	6,4%	7,0%	7,5%	8,9%	11,4%	6,1%	5,0%	5,0%	5,2%	7,1%	5,3%	8,8%
Educación	6,9%	7,9%	7,2%	8,1%	20,5%	7,6%	7,3%	6,5%	7,1%	7,5%	10,4%	13,9%
Contaduría pública	2,9%	4,3%	1,4%	6,6%	7,1%	9,6%	8,4%	8,1%	7,1%	8,0%	7,9%	7,0%
Psicología	3,4%	3,5%	3,4%	6,6%	3,8%	2,1%	3,6%	6,4%	3,0%	4,3%	2,8%	3,5%
Ingeniería industrial y afines	5,7%	5,8%	4,3%	6,2%	6,3%	7,1%	6,2%	6,8%	8,1%	8,4%	7,5%	6,1%

Ingeniería electrónica	5,5%	8,0%	9,4%	9,5%	10,7%	8,7%	9,7%	9,1%	11,0%	8,0%	11,3%	9,8%
Medicina	3,4%	3,2%	2,4%	2,4%	10,0%	3,8%	4,3%	2,7%	2,6%	4,4%	3,7%	4,4%
Arquitectura	6,1%	4,4%	5,1%	4,7%	5,2%	6,3%	7,2%	5,3%	4,9%	5,6%	4,5%	4,3%
Ingeniería civil y afines	2,9%	3,3%	1,7%	3,0%	1,6%	3,4%	2,3%	3,0%	4,8%	3,3%	2,8%	1,1%
Otras ingenierías	11,7%	6,3%	6,9%	9,8%	11,3%	10,1%	11,5%	8,6%	6,9%	8,5%	8,3%	8,0%
Ingeniería química y afines	4,6%	7,0%	7,3%	5,9%	7,2%	6,6%	6,9%	7,6%	6,5%	7,6%	5,5%	4,6%
Ingeniería eléctrica y afines	4,6%	5,0%	4,3%	3,3%	4,1%	5,0%	5,7%	4,1%	5,5%	5,9%	6,7%	3,8%
Ingeniería mecánica y afines	10,7%	9,6%	8,7%	8,1%	6,0%	12,3%	10,7%	11,8%	12,9%	16,3%	12,8%	12,9%
Agronomía	8,0%	21,9%	5,5%	16,5%	35,3%	15,0%	5,0%	9,1%	3,4%	15,6%	3,3%	32,1%
Salud pública	14,6%	11,7%	3,9%	4,9%	3,9%	6,1%	7,4%	12,8%	14,7%	11,4%	16,3%	9,8%
Economía	6,2%	5,8%	1,2%	4,2%	5,5%	9,6%	6,5%	11,9%	14,4%	13,8%	9,4%	11,0%
Ingeniería ambiental	5,8%	4,0%	4,7%	4,5%	4,3%	5,6%	4,3%	2,9%	4,7%	3,0%	2,0%	3,7%

Fuente: Elaboración de los autores con base en SPADIES-MEN

En cuanto a la metodología, se encuentra que en Manizales las mayores tasas de deserción se encuentran en los programas virtuales, mientras que las tasas más bajas se encuentran en los programas presenciales. La diferencia entre estas dos metodologías llega a ser incluso de cerca de 7 puntos porcentuales durante el segundo semestre de 2020. Aun así, esta tasa ha tenido una tendencia decreciente bien marcada en la metodología virtual. De esta forma, si bien la adopción de estas metodologías ha servido para crear una atracción de matrículas a los programas de la ciudad, es necesario profundizar en cuáles son las causas de la deserción en los programas virtuales antes de plantear medidas que aceleren la convergencia con la metodología presencial.

Gráfica 6. Tasas de deserción por metodología en los programas de las Instituciones de Educación superior de Manizales. 2010-2020.



Fuente: Elaboración de los autores con base en SPADIES-MEN

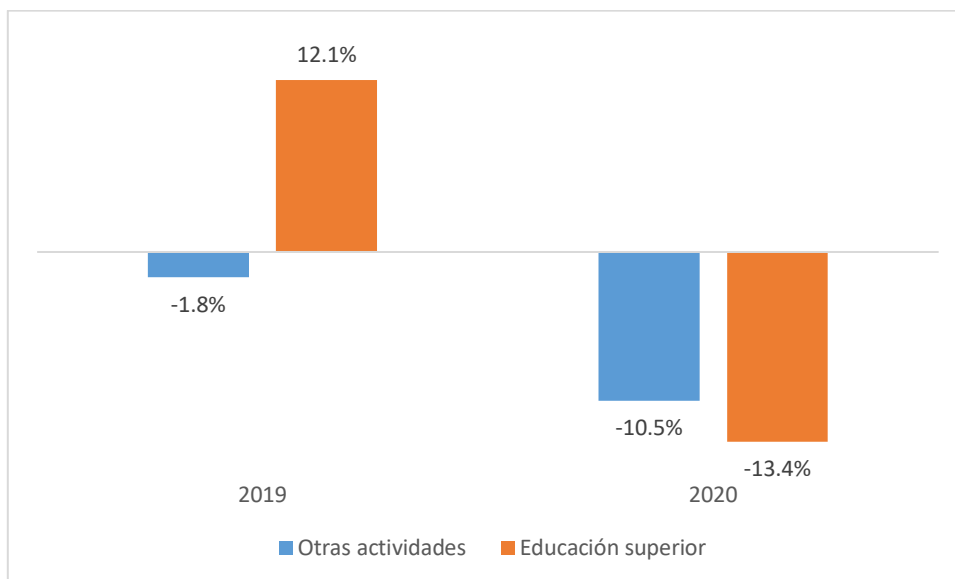
3.3 La Educación Superior y su inserción en el mercado laboral

Como se mencionó al comienzo de este documento, la Educación Superior es un empleador interesante como generador de puestos de trabajo con altos niveles de formalidad y con una tendencia a ser bien remunerados. En Manizales, la información de 2020 indica que el número de personas que se

ocuparon en la Educación Superior fue de 3.443 personas, cerca de un 2% de los ocupados totales de la ciudad. La Gráfica 7 ilustra los cambios que ha tenido la ocupación en el sector en los últimos años.

Por ejemplo, mientras el número de ocupados se contraía en el resto de los sectores durante 2019, el número de ocupados creció en 12,1% en las actividades relacionadas con la Educación superior. Aun así, en 2020 la caída en el número de matrículas durante segundo semestre tuvo como consecuencia una reducción del 13,4% en el número de personas ocupadas en este sector, siendo esta disminución superior a aquella presentada en el resto de las actividades en casi 3 puntos porcentuales. Al comparar con las demás ciudades, Manizales es la tercera ciudad entre 23 con la mayor proporción de ocupados en la Educación Superior, siendo superada por Bucaramanga (4,2%) y Popayán (2,6%)

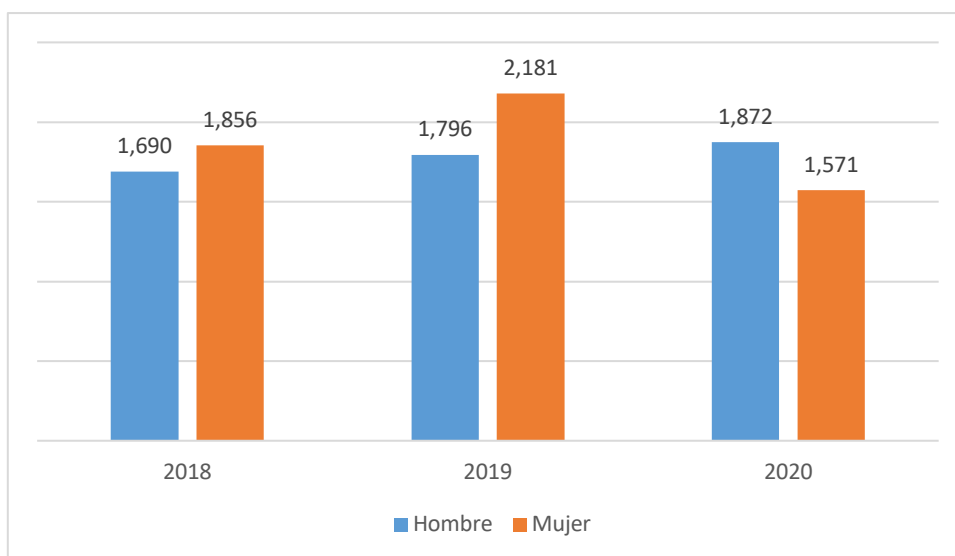
Gráfica 7. Variación en el número de ocupados en la Educación Superior y en otras actividades en Manizales AM. 2019-2020.



Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

Del total de ocupados en la Educación Superior, el 46% son de género femenino. En realidad, antes de 2020 el número de mujeres trabajando en este sector era mayor, pero la reducción en el número de ocupados del último año se concentró mucho más en las mujeres, donde el 27,9% de las mujeres ocupadas salieron de este sector, mientras que entre los hombres en cambio se presentó un leve aumento del 4,3%. La tabla 8 compara estas cifras con las demás ciudades, mostrando que, durante el último año, el número de mujeres trabajando en la Educación Superior es mayor al número de hombres solo en 8 de las 23 ciudades.

Gráfica 8. Número de personas ocupadas en la Educación Superior en Manizales AM por género. 2018-2020.



Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

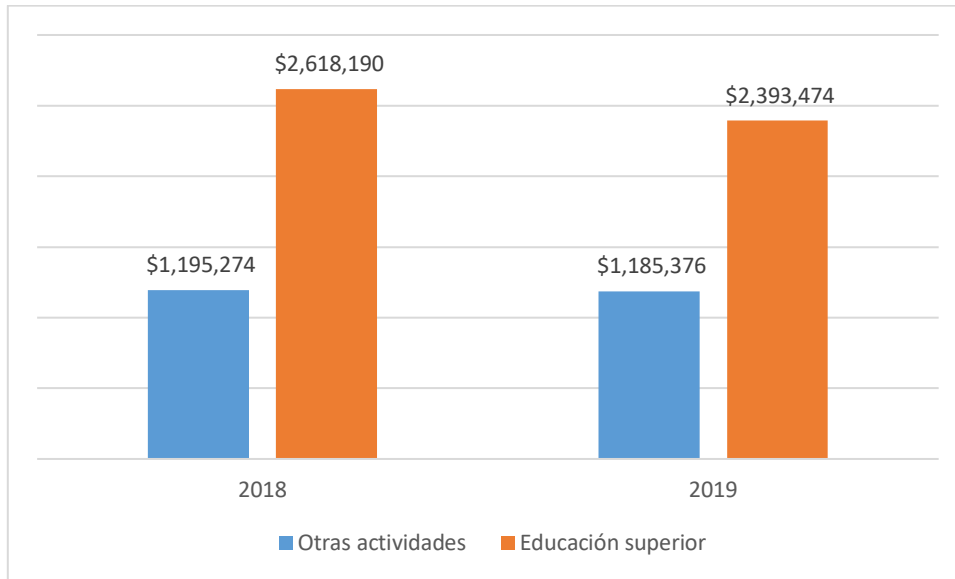
Tabla 8. Número de personas ocupadas en la Educación Superior en 23 ciudades por género. 2018-2020.

Área	2018		2019		2020	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Bogotá DC	30642	30948	26219	32196	25964	26916
Medellín AM	12589	12445	12029	13695	11910	13460
Cali AM	6212	5642	6172	6812	5317	5382
Barranquilla AM	4441	4735	3947	4135	3702	4151
Bucaramanga AM	3130	3848	2796	3872	3802	3385
Cartagena	2128	2118	2171	2383	1772	2156
Tunja	1637	1746	1527	1954	1798	1641
Manizales AM	1690	1856	1796	2181	1872	1571
Pasto	1852	1258	1714	1230	1621	1376
Ibagué	1429	1123	1716	1562	1398	1322
Popayán	1509	1218	1556	1205	1424	1212
Villavicencio	1272	1121	1150	1209	985	1202
Cúcuta AM	741	766	848	683	929	1095
Pereira AM	1183	1260	1148	1324	1024	902
Santa Marta	1005	649	954	915	1092	734
Montería	881	804	1065	714	812	703
Valledupar	793	751	742	608	849	686
Neiva	981	724	844	784	918	667
Armenia	597	678	645	604	748	638
Riohacha	591	522	497	556	556	384
Sincelejo	696	477	601	432	456	372
Florencia	580	320	662	537	489	319
Quibdó	391	223	386	254	294	211

Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

Por otra parte, dentro de la muestra de la GEIH no se encontraron personas en condiciones de informalidad trabajando en la Educación Superior en Manizales durante ninguno de los tres años de análisis. En cuanto al salario promedio, se usaron las cifras de 2018 y 2019 para no distorsionar la lectura con los valores atípicos de 2020. De acuerdo con la Gráfica 9 y la tabla 9, el salario promedio en este sector durante 2019 estuvo en \$2.393.474. Casi el doble del promedio obtenido para el resto de los sectores. Por otra parte, este resultado se contrasta cuando se realiza la comparación con las demás ciudades. En general, Manizales AM tiene uno de los promedios más bajos entre las 23 ciudades, siendo este apenas un 76% del salario promedio que presenta Bogotá. A esto se suma la reducción nominal que se presentó entre 2018 y 2019, que, al sumarle los efectos de la inflación, se reflejaría una tendencia a la pérdida del poder adquisitivo de los ocupados del sector durante este año.

Gráfica 9. Ingreso laboral promedio en la Educación Superior y en otras actividades en Manizales AM. 2018-2019



Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

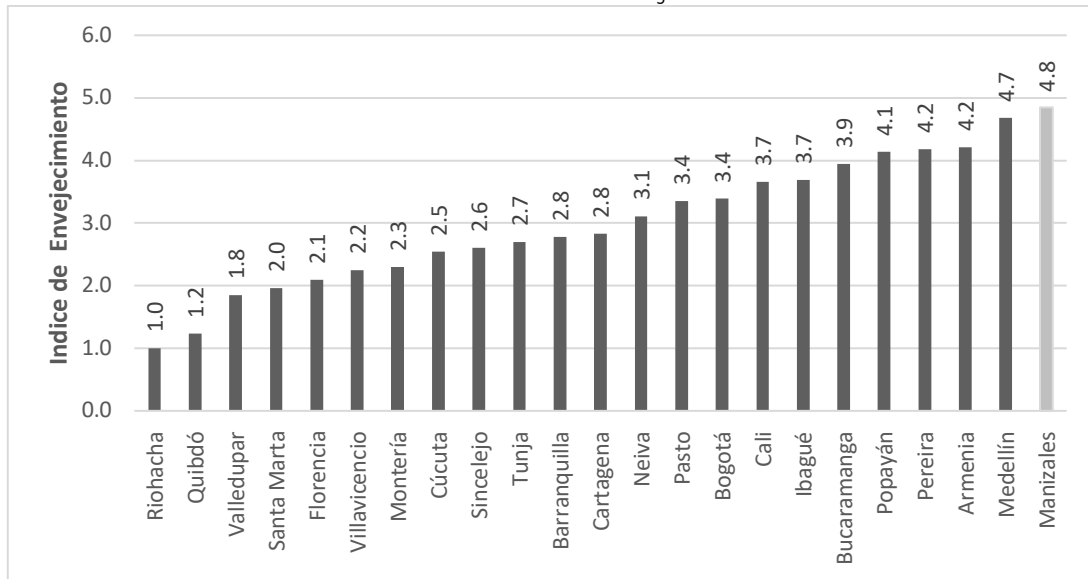
Tabla 9. Ingreso laboral promedio en la Educación Superior y en otras actividades en 23 ciudades. 2018-2019

Ciudad	Otras actividades	Educación superior
Bogotá DC	\$ 1.560.009	\$ 3.125.723
Medellín AM	\$ 1.396.494	\$ 3.089.676
Armenia	\$ 1.060.405	\$ 2.878.112
Quibdó	\$ 1.127.085	\$ 2.824.127
Florencia	\$ 1.131.526	\$ 2.751.223
Pereira AM	\$ 1.039.050	\$ 2.653.077
Barranquilla AM	\$ 1.055.521	\$ 2.652.661
Cartagena	\$ 994.145	\$ 2.583.326
Riohacha	\$ 974.590	\$ 2.560.963
Santa Marta	\$ 945.293	\$ 2.514.284
Popayán	\$ 1.054.087	\$ 2.462.004
Montería	\$ 966.959	\$ 2.431.817
Manizales AM	\$ 1.185.376	\$ 2.393.474
Tunja	\$ 1.282.067	\$ 2.347.710
Cúcuta AM	\$ 832.567	\$ 2.308.791
Villavicencio	\$ 1.277.284	\$ 2.306.540
Bucaramanga AM	\$ 1.110.698	\$ 2.290.426
Pasto	\$ 1.059.244	\$ 2.281.820
Neiva	\$ 1.157.326	\$ 2.276.650
Sincelejo	\$ 929.665	\$ 2.183.668
Valledupar	\$ 984.271	\$ 2.059.898

Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

3.4 Contribución del sector educativo en la economía

Gráfica 10. Índice de envejecimiento



Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

Para Manizales, el índice de envejecimiento es muy importante. La ciudad se encuentra en el primer lugar a nivel nacional, sin embargo, enfrenta un problema generacional no menos importante. La población mayor supera claramente a la población joven, lo cual para el estudio del mercado laboral genera una causal de riesgo para las personas jóvenes que aspiran encontrar un puesto laboral. Esto explica que las características migratorias de la ciudad favorecen a la población joven que salen en busca de oportunidades laborales luego de terminar sus estudios de educación media y superior.

Tabla 10. Variación población ocupado sector educación superior

Ciudad	2016-2017	2017-2018	2018-2019	Promedio
Villavicencio	48.5%	1.0%	-2.6%	15.6%
Santa Marta	18.0%	-3.8%	11.8%	8.7%
Cali	0.5%	18.8%	3.8%	7.7%
Ibagué	5.0%	-10.5%	25.2%	6.6%
Popayán	17.4%	0.2%	-1.4%	5.4%
Armenia	-14.2%	28.6%	-1.9%	4.2%
Bogotá	4.4%	14.0%	-7.3%	3.7%
Florencia	-18.8%	-3.8%	32.3%	3.2%
Pasto	7.9%	2.6%	-4.0%	2.2%
Tunja	7.2%	-2.1%	1.0%	2.1%
Manizales	-11.7%	5.6%	11.5%	1.8%
Barranquilla	-5.5%	22.2%	-12.0%	1.6%
Quibdó	-18.6%	9.3%	11.7%	0.8%

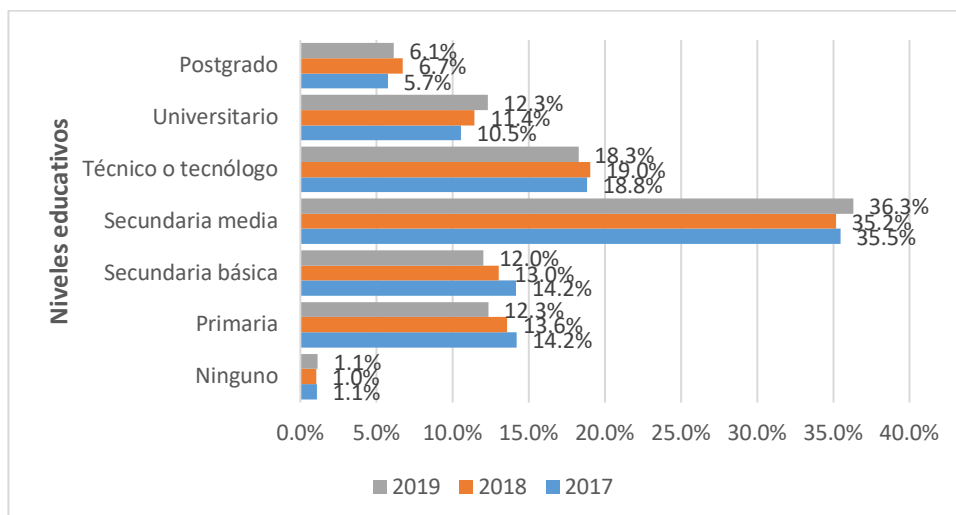
Tabla 10. Variación población ocupado sector educación superior

Ciudad	2016-2017	2017-2018	2018-2019	Promedio
Cartagena	-2.1%	-5.9%	9.9%	0.6%
Pereira	-15.9%	11.1%	5.9%	0.4%
Neiva	16.5%	-18.6%	-1.2%	-1.1%
Medellín	-3.9%	-3.5%	1.1%	-2.1%
Valledupar	16.3%	-1.0%	-23.3%	-2.7%
Bucaramanga	-17.2%	10.2%	-1.3%	-2.8%
Riohacha	7.4%	-12.3%	-6.2%	-3.7%
Sincelejo	-26.0%	21.0%	-15.2%	-6.8%
Montería	-20.1%	-12.0%	1.4%	-10.3%
Cúcuta	4.8%	-35.5%	-0.3%	-10.4%

Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

El balance de ocupación entorno a la educación superior en Colombia nos arroja una variación positiva desde el 2016 al 2019 (general), lo que deja una conclusión de que se crearon puestos de trabajo con niveles superiores de cualificación en estos últimos años lo que puede significar un aumento en la calidad productiva en las diferentes actividades económicas. Sin embargo, el para Manizales, por ejemplo, este crecimiento de la ocupación de los niveles superiores de la educación no es muy pronunciado, y debido a las características poblacionales de la masa estudiantil se puede deducir que en Manizales las personas que lograr acceder a la educación superior generan un nivel importante de incertidumbre en torno a su vida laboral.

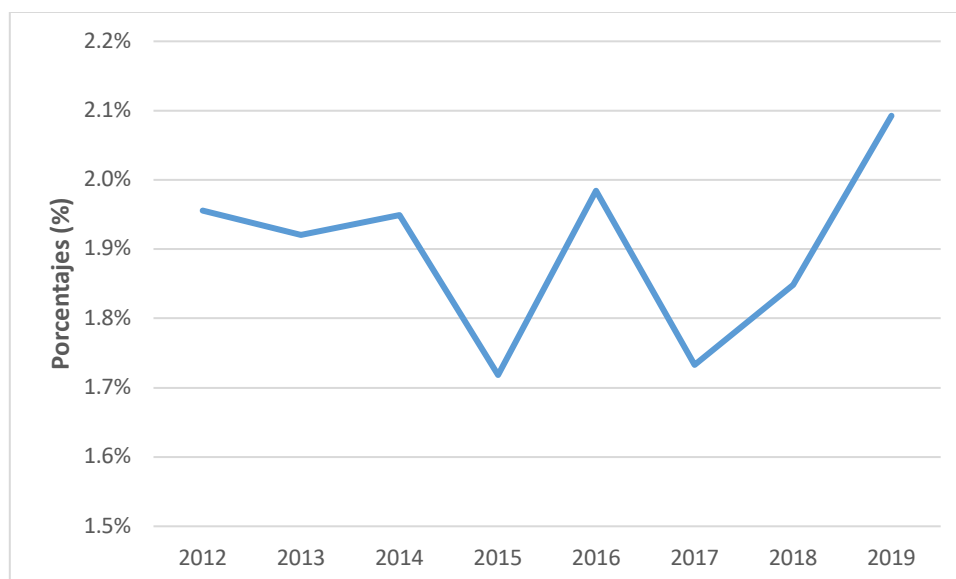
Gráfica 11. Población ocupada y nivel educativo en Manizales



Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

Esta grafica nos muestra la gran diferencia del bajo nivel educativo en la participación laboral. Nos muestra que para los años evaluados más del 62% de la población ocupada está por debajo de la educación superior, es decir, que en promedio para Manizales el 34% de los puestos de trabajo están ocupados por personas que tuvieron acceso a la educación superior, dando casi la mitad de esta relevancia a la educación técnica y tecnológica, y un porcentaje muy bajo para educación universitaria profesional y post gradual. Esto es un reflejo de las características productivas de la economía colombiana en todas sus actividades, pues carece de cualificación laboral lo que explica los bajos niveles de calidad en la productividad y la prestación en las diferentes variables económicas, no solo a nivel microeconómico en términos de funcionamiento sino también a niveles macroeconómicos donde el crecimiento económico es lento y poco sostenido.

Gráfica 12. Población ocupada en educación superior en Manizales



Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

El gráfico 12 refleja un crecimiento tendencial de la población ocupada en la educación superior en la ciudad de Manizales. Para el año 2017 luego de un decrecimiento importante en la variable, el ascenso de personal cualificado en los puestos de trabajo ha sido positivo y totalmente ascendente hasta el 2019, lo cual cimienta la importancia del sector en el mercado laboral de la ciudad.

Tabla 11. Niveles educativos y actividades económicas

Panel A: Educación Básica y Secundaria									
Actividad Económica	Primaria			Secundaria básica			Secundaria media		
	2018	2019	Variación	2018	2019	Variación	2018	2019	Variación
Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	761	728	-4.3%	223	328	47.1%	503	388	-22.9%
Industrias Manufacturera	2402	2060	-14.2%	3177	2468	-22.3%	13006	12194	-6.2%
Distribución de Agua; aguas residuales	299	216	-27.8%	564	333	-41.0%	816	1008	23.5%
Comercio	3564	3166	-11.2%	3605	4037	12.0%	3718	4199	12.9%
Transporte Y Almacenamiento	6165	6014	-2.4%	5200	5276	1.5%	13837	15891	14.8%
Alojamiento Y Servicios	2300	2248	-2.3%	2752	2448	-11.0%	5972	5935	-0.6%
Información y Comunicación	2115	2602	23.0%	2614	2063	-21.1%	4473	4210	-5.9%
Actividades Financieras	83	127	53.0%	249	227	-8.8%	1953	1550	-20.6%
Actividades Profesionales	2869	1966	-31.5%	1965	1502	-23.6%	8966	8816	-1.7%
Actividades de Servicio	209	229	9.6%	198	178	-10.1%	1338	1501	12.2%
Educación	375	328	-12.5%	356	343	-3.7%	1884	1615	-14.3%
Actividades Artística	1092	816	-25.3%	1302	1057	-18.8%	3485	4210	20.8%
Otras Actividades de Servicios	2393	1706	-28.7%	1172	1345	14.8%	1587	1400	-11.8%

Panel B: Educación Superior

Actividad Económica	Técnico o tecnólogo			Universitario			Postgrado		
	2018	2019	Variación	2018	2019	Variación	2018	2019	Variación
Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	219	185	-15.5%	236	188	-20.3%	29	41	41.4%
Industrias Manufacturera	5448	4860	-10.8%	1996	1992	-0.2%	930	671	-27.8%
Distribución de Agua; aguas residuales	213	282	32.4%	197	214	8.6%	31	0	-100.0%
Comercio	1543	1322	-14.3%	737	885	20.1%	278	442	59.0%
Transporte Y Almacenamiento	6016	6353	5.6%	2633	2648	0.6%	570	348	-38.9%
Alojamiento Y Servicios	1606	1788	11.3%	655	828	26.4%	100	95	-5.0%
Información y Comunicación	1085	1306	20.4%	422	562	33.2%	120	167	39.2%
Actividades Financieras	1328	1599	20.4%	1104	1354	22.6%	476	542	13.9%
Actividades Profesionales	5211	4325	-17.0%	3910	3975	1.7%	1599	1201	-24.9%
Actividades de Servicio	1772	1353	-23.6%	2998	3763	25.5%	3952	3730	-5.6%
Educación	4403	4176	-5.2%	2640	2534	-4.0%	1279	1139	-10.9%
Actividades Artística	2114	2478	17.2%	1175	1329	13.1%	546	417	-23.6%
Otras Actividades de Servicios	343	441	28.6%	26	44	69.2%	0	0	-

Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

Para el panel A de la tabla 11, son presentadas el número de personas ocupadas por actividad económica y su nivel educativo observando la básica primaria, secundaria, y básica. Hay observaciones puntuales para los años de estudio 2018-2019:

- Las actividades económicas que más puestos de trabajo involucran en estos niveles educativos bajos son el comercio, el transporte y almacenamiento, y la industria/manufactura. Hay que tener en cuenta que las primeras 2 actividades reflejan también los niveles más altos de informalidad y la última posee características productivas de repetición y esfuerzo físico, lo que deja por fuera la variable de conocimiento y preparación para realizar estas actividades.
- La variación promedio entre los años 2018 y 2019 en este panel y teniendo una visión general de todas las actividades es negativa, lo que significa que cada vez más los niveles educativos bajos se van rezagando

de los puestos laborales. Para la básica primaria la pérdida de puestos laborales es inminente, pasándose estos lugares a personas con educación media y básica. Lo anterior deja la conclusión de que la transición y significancia de los niveles educativos en la ocupación laboral es cada vez mayor.

- Otro foco importante para analizar es el conocimiento empírico, pues anteriormente la certificación educativa era de poca relevancia, y las personas tendían a acceder a puestos laborales a base de capacidades empíricas, y han logrado sostener estos puestos de trabajo bajo esta explicación, sin embargo, para acceder a puestos nuevos de trabajo esta condición es casi nula, pues la certificación de umbrales mínimos de educación es cada vez más relevante.

Para el panel B, se muestra el número de personas ocupadas por actividad económica en los niveles de educación superior. Para el análisis de este panel existen varias apreciaciones específicas entre los diferentes niveles de educación superior:

- Para los niveles técnicos y tecnológicos, las actividades con mayor participación son la industria manufacturera, el transporte y almacenamientos, las actividades profesionales, y la educación. Para este nivel educativo, la variación entre los años 2018 - 2019 es positiva, lo que explica una mayor demanda de personal técnico y tecnológico en el mercado laboral. También es importante apreciar que este nivel educativo es el que más participación tiene en la economía según la información del panel, y también hay una mayor apertura de mercado entre actividades, es decir, para los niveles bajos de educación las oportunidades laborales son reducidas siendo apenas unas pocas actividades económicas las involucradas, sin embargo para la educación técnica y tecnológica la participación es abierta entre actividades participando de manera activa en todas o casi todas las actividades económicas.
- Para el nivel universitario los campos de participación varían según la actividad económica, la participación laboral más alta en este nivel educativo la tienen el sector de servicios, las actividades profesionales y la educación. La variación entre 2018 – 2019 también es positiva, lo que explica la importancia de la profesionalización y calificación de la masa laboral. El número de puestos laborales en este nivel de educación es importante, pero, mucho menor con respecto a los niveles anteriormente expuestos; para este fenómeno se deben estudiar los niveles de acceso a la educación superior.
- Por último, para el nivel post gradual, la participación en términos numéricos de la masa laboral es mucho más baja. Las actividades con mayor participación son las de servicio, actividades profesionales, y de educación. Se percibe una variación negativa en gran parte de las

actividades económicas, explicado claramente porque el mercado laboral de este nivel es mucho más reducido y complejo, pues las empresas y los sectores económicos tienen capacidades reducidas para mantener puestos de muy alta calificación.

En complementariedad con lo anterior, este boletín integró un análisis econométrico con el fin de determinar si existía alguna relación entre el porcentaje de la población empleada en el sector de educación superior y el crecimiento económico, empleando como proxy el valor agregado municipal a precios constantes del año 2015. Para ello, se incorporó variables dummies que permitieran segmentar los efectos para la ciudad de Manizales, efectos temporales, el índice de envejecimiento y los años de educación como variables explicativas.

Los resultados presentados en la tabla 12 muestran como la educación tiene un efecto positivo sobre el valor agregado municipal exceptuando en el sector primario. Lo anterior puede explicarse en el sentido en que entre mayor nivel educativo tenga una población, esta migrará a sectores económicos con mayor demanda de capital humano. Por otra parte, no se generaron resultados estadísticamente significativos para la ciudad de Manizales. La consideración de este resultado apunta que si bien, el sector de educación superior es importante para la dinámica laboral de la ciudad, su tamaño aún termina siendo bastante pequeño en relación con la vinculación laboral en otras actividades académicas. Por lo anterior, el boletín se centra en determinar cuál es la cesta de consumo de bienes alimenticios y escolares con el fin de destacar la importancia del sector en términos generales.

Tabla 12. Valores agregados y su relación con los ocupados en educación superior

VARIABLES	Valor agregado	Sector Terciario	Sector Secundario	Sector Primario
Ocupados Educación Superior	0.098 (0.08)	0.157** (0.08)	-0.241** (0.10)	1.674*** (0.33)
Años de educación	0.247*** (0.07)	0.232*** (0.07)	0.415*** (0.09)	-1.562*** (0.31)
Envejecimiento	-0.026 (0.03)	-0.042 (0.03)	0.135*** (0.04)	-0.21 (0.13)
Manizales	-3.081 (7.49)	-2.978 (7.45)	-2.41 (9.42)	-6.191 (31.32)
Manizales * Ocupados	-0.762 (1.89)	-0.72 (1.88)	-0.632 (2.38)	-1.78 (7.90)
2013	0.033	0.03	0.039	0.133

	(0.10)	(0.10)	(0.12)	(0.41)
2014	0.028	0.044	-0.015	0.342
	(0.10)	(0.10)	(0.12)	(0.41)
2015	-4.739***	-4.703***	-4.856***	-4.376***
	(0.10)	(0.10)	(0.13)	(0.42)
2016	-0.006	0.032	-0.147	0.447
	(0.10)	(0.10)	(0.13)	(0.42)
2017	-4.692***	-4.634***	-4.946***	-3.994***
	(0.10)	(0.10)	(0.13)	(0.43)
2018	0.124	0.198*	-0.215	0.985**
	(0.10)	(0.10)	(0.13)	(0.44)
2019	-4.452***	-4.366***	-4.873***	-3.481***
	(0.11)	(0.11)	(0.13)	(0.44)
Constante	14.955***	15.094***	9.993***	32.907***
	(0.83)	(0.82)	(1.04)	(3.46)
Observaciones	184	184	184	184
R-cuadrado	0.979	0.979	0.968	0.758

Nota: Nivel de significancia *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Fuente: Elaboración de los autores con base en GEIH-DANE

3.5 Destino del gasto de la población en educación superior

La tabla 13, nos muestra el gasto de los hogares de las principales ciudades del país con relación al gasto que existe en educación superior. Nos presenta el gasto total, el gasto en hogares vinculado a la educación superior y el porcentaje que nos indica la participación de la última variable en el gasto total. De estos datos podemos concluir que las ciudades con más interacción en educación superior en términos de gasto/hogar son Tunja, Ibagué, Neiva, Pasto, Manizales y Bogotá, con lo anterior podemos decir que son las ciudades en donde más gasto hay por parte de los hogares en la educación superior. También es importante dejar claro que este ejercicio de relación muestra los porcentajes de acuerdo al gasto propio de cada ciudad, es decir, que no se puede confundir la cantidad en volumen de gasto, porque el ranking sería diferente, pues cada ciudad tiene su propia relación de acuerdo con su ingreso total y este varía de acuerdo a la cantidad de habitantes; por ejemplo, la ciudad que más gasta es Bogotá, pero su gasto total explicado por su cantidad de habitantes y otras situaciones es también el más alto, sin embargo, la relación del gasto en educación superior con el gasto total, no supera las otras 5 ciudades que están por delante en el ejercicio. En la dinámica de medición de la tabla, se indica que la ciudad que mejor porcentaje de participación del gasto en hogares en educación superior con relación al total del gasto es Tunja, es decir, que en esta ciudad los hogares están más dispuestos a gastar en educación superior que en el resto de las ciudades del país.

Tabla 13. Gasto de los hogares en educación superior por ciudades

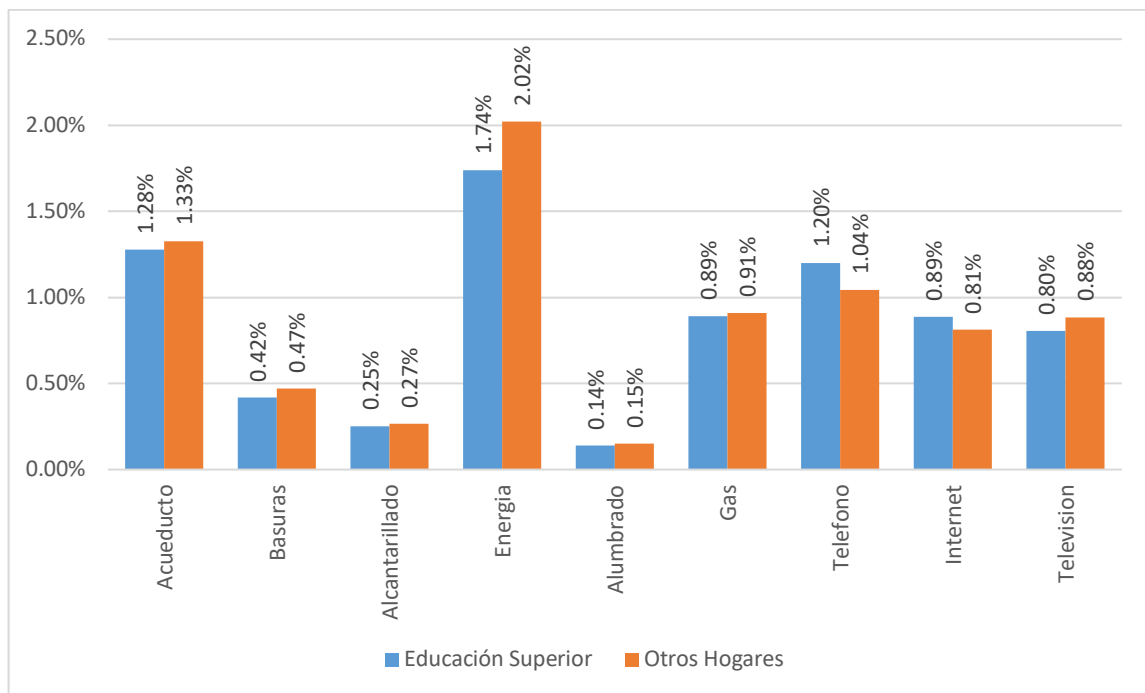
Ciudades	Total (Miles Millones)	Educación Superior (Miles Millones)	(%)
Tunja	\$ 139.0	\$ 30.0	21.6%
Ibagué	\$ 311.0	\$ 57.4	18.5%
Neiva	\$ 200.0	\$ 33.7	16.9%
Pasto	\$ 227.0	\$ 36.9	16.3%
Manizales (A.M)	\$ 317.0	\$ 49.7	15.7%
Bogotá	\$ 8,360.0	\$ 1,300.0	15.6%
Barranquilla	\$ 684.0	\$ 97.5	14.3%
Bucaramanga (A.M)	\$ 848.0	\$ 115.0	13.6%
Popayán	\$ 133.0	\$ 16.9	12.7%
Villavicencio	\$ 339.0	\$ 42.0	12.4%
Mocoa	\$ 13.5	\$ 1.5	11.4%
Cali	\$ 1,640.0	\$ 185.0	11.3%
Valledupar	\$ 166.0	\$ 18.3	11.0%
Pereira (A.M)	\$ 375.0	\$ 41.2	11.0%
Montería	\$ 145.0	\$ 15.7	10.8%
Sincelejo	\$ 117.0	\$ 12.5	10.7%
Medellín (A.M)	\$ 2,870.0	\$ 297.0	10.3%
Armenia	\$ 200.0	\$ 19.6	9.8%
Yopal	\$ 78.5	\$ 7.7	9.8%
Quibdó	\$ 36.3	\$ 3.1	8.6%
Arauca	\$ 31.8	\$ 2.4	7.7%
Soledad	\$ 241.0	\$ 18.0	7.5%
Cúcuta (A.M)	\$ 416.0	\$ 30.5	7.3%
Santa Marta	\$ 198.0	\$ 13.5	6.8%
Otras Cabeceras	\$ 5,090.0	\$ 324.0	6.4%
Riohacha	\$ 98.0	\$ 5.8	6.0%
Yumbo	\$ 46.4	\$ 2.7	5.8%
Cartagena	\$ 532.0	\$ 28.2	5.3%
Puerto Carreño	\$ 4.6	\$ 0.2	5.2%
Florencia	\$ 60.9	\$ 2.8	4.7%
Centro Poblado	\$ 1,680.0	\$ 77.2	4.6%
Barrancabermeja	\$ 86.4	\$ 3.5	4.1%
Buenaventura	\$ 152.0	\$ 5.5	3.6%
Rionegro	\$ 48.1	\$ 1.6	3.3%
San Andrés	\$ 33.7	\$ 1.0	3.1%
Tumaco	\$ 42.6	\$ 1.1	2.6%
Rural Disperso	\$ 1,320.0	\$ 33.6	2.5%
San José Del	\$ 18.4	\$ 0.2	1.1%
Guaviare	\$ 3.2	\$ 0.0	1.0%
Inírida	\$ 4.2	\$ 0.0	0.7%
Mitú	\$ 4.2	\$ 0.0	0.7%

Tabla 13. Gasto de los hogares en educación superior por ciudades

Ciudades	Total (Miles Millones)	Educación Superior (Miles Millones)	(%)
Leticia	\$ 8.9	\$ 0.0	0.3%

Fuente: Elaboración de los autores con base en ENPH

Gráfica 13. Distribución del Gasto de los Hogares de educación superior vs Otros Hogares en servicios esenciales



Fuente: Elaboración de los autores con base en ENPH

El gráfico 13 muestra una comparación en la distribución del gasto en servicios esenciales entre los hogares que gastan en educación superior y otros. Podemos ver que las variables en los diferentes servicios no presentan una varianza amplia lo que significa que no hay mucha significancia entre ambos. No hay diferencias estadísticamente significativas en el gráfico para las variables en estudio, sin embargo, al hacer un análisis minucioso se nota una leve diferencia entre los bienes esenciales de primera necesidad (a la izquierda) y los de segunda necesidad (a la derecha): En gastos de acueducto, basuras, y alcantarillado se nota por debajo la variable de educación superior lo que puede explicar la relación entre la educación y la propensión al cuidado del medio ambiente y sus recursos, y en los gastos de teléfono e internet se nota por encima la variable de educación superior, lo que nos indica que el gasto en educación superior implica gastar más en internet y telefonía; servicios propios y necesarios para la educación.

En el boletín se puede precisar que no existe significancia estadística entre variables, pero también podemos notar que los hogares que gastan en educación superior tienden a gastar menos en servicios como alcantarillado, basuras, y acueducto, y más en servicios como internet y telefonía características obvias de acuerdo con las necesidades de cada hogar en su respectiva situación.

Tabla 14. Distribución del Gasto de los Hogares en educación superior vs Otros Hogares en estrato 1 y 6

Bienes	Educación Superior		Otros hogares	
	Estrato 1	Estrato 6	Estrato 1	Estrato 6
Acueducto	1.36%	1.68%	1.37%	1.13%
Basuras	0.43%	0.36%	0.36%	0.55%
Alcantarillado	0.49%	0.39%	0.24%	0.41%
Energía	3.09%	1.77%	2.41%	1.47%
Alumbrado	0.06%	0.13%	0.06%	0.27%
Gas	1.68%	0.95%	0.81%	0.74%
Teléfono	2.00%	0.56%	0.44%	0.91%
Internet	2.59%	0.51%	0.67%	0.52%
Televisión	2.92%	0.69%	0.79%	0.87%

Fuente: Elaboración de los autores con base en ENPH

La tabla 14, hace una distribución del gasto en diferentes servicios entre hogares en educación superior y otros hogares, añadiendo un comparativo entre estrato 1 y 6 en ambas variables. Para esta tabla podemos decir que en la variable de hogares en educación superior la diferencia entre el estrato 1 y 6 describe lo siguiente. El estrato 1 gasta más en los servicios de basuras, alcantarillado, gas, energía, teléfono, internet y televisión y menos en acueducto, y alumbrado, con respecto al estrato 6. De lo anterior podemos concluir la idea de que el estrato 1 gasta más que el estrato 6 en los hogares vinculados a la educación superior. Podríamos tratar de explicar la percepción anterior bajo varios supuestos no fundamentados en este documento; los hogares de estratos bajos suelen ser más numerosos lo que podría explicar el gasto mayor en los diferentes servicios, también podríamos decir que el mayor gasto en internet puede explicarse en la imposibilidad de los estratos bajos para acceder a material educativo de otro tipo, por ejemplo, un estudiante universitario estrato 6 puede llegar a pasar menos tiempo en internet porque tiene más posibilidades (libros, educación extracurricular pagada etc.). También es importante considerar que los estratos bajos son mucho menos conscientes en temas de ahorro, y según información fundamentada suelen tener más electrodomésticos y productos que aportan a la consideración inicial de que gastan más que los estratos más altos.

Para los otros hogares, encontramos que el estrato 1 gasta más en acueducto, energía, gas, e internet, y menos en basuras, alcantarillado, alumbrado, teléfono y televisión con respecto al estrato 6. Para el caso de los otros hogares la distribución del gasto es más equitativa con respecto a los estratos 1 y 6. Podemos decir que los hogares en educación superior estrato 1 gastan más que los otros hogares, y que el estrato 6 en ambos casos es más consciente en términos de gasto que el estrato 1. También podemos decir que la vinculación con el gasto en educación superior tiene relación inversamente proporcional con el gasto en acueducto lo que indica que a mayor educación menor gasto en acueducto, lo contrario con el internet, el cual tiene relación directamente proporcional al gasto en educación superior lo que indica que a mayor gasto en educación superior mayor gasto en internet.

Tabla 15. Distribución del Gasto de los Hogares en educación superior vs Otros Hogares en alimentos

Alimentos	Educación Superior	Otros
Pan, arepas, bollos y almojábanas	0.3%	0.1%
Galletas de sal y de dulce	2.6%	2.2%
Arroz, pastas alimenticias, avena, maíz,	11.8%	12.4%
Carne de res, cerdo, hueso y vísceras	5.2%	5.6%
Pollo, otras aves y menudencias	3.1%	3.7%
Salchichas, jamón, mortadela, salchichón	3.2%	3.4%
Pescado de río, mar y otros productos	5.2%	5.0%
Leche (animal y vegetal)	2.1%	1.9%
Queso (animal y vegetal)	1.5%	1.5%
Otros derivados de la leche: yogur, kumis,	2.1%	1.9%
Huevos	1.7%	2.1%
Aceites y grasas: aceite, manteca, mantequilla	8.5%	9.2%
Frutas	2.1%	1.9%
Verduras y hortalizas: tomate, cebolla,	2.2%	1.8%
Granos secos: fríjol, lenteja, garbanzo, etc.	7.4%	7.5%
Enlatados y encurtidos: arveja, fríjol, maíz,	2.3%	2.3%
Plátano, yuca, arracacha, ñame, papa	1.2%	1.4%
Azúcar, panela y otros endulzantes	9.2%	8.6%
Mermeladas, arequipe, bocadillos,	2.6%	2.4%
Salsas, mayonesa, mostaza, vinagre, etc.	4.6%	4.1%
Sal y condimentos	2.9%	2.6%

Tabla 15. Distribución del Gasto de los Hogares en educación superior vs Otros Hogares en alimentos

Alimentos	Educación Superior	Otros
Café, chocolate, otras bebidas con cacao	6.5%	7.4%
Papas fritas, chitos, maicitos, patacones,	1.5%	1.3%
Agua, gaseosas, refrescos, jugos, té frío	1.1%	0.9%
Alimentos y bebidas fuera del hogar	9.1%	8.8%

Fuente: Elaboración de los autores con base en ENPH

La tabla 15 nos muestra la distribución del gasto en alimentos para los hogares en educación superior y otros hogares. De estos datos podemos sacar varias conclusiones:

- Los hogares con gasto en educación superior suelen gastar más en productos no esenciales de la canasta familiar, y/o perjudiciales para la salud como lo refleja la tabla: gastan más en alimentos y bebidas fuera del hogar, refrescos, gaseosas, papas fritas y demás comida chatarra, salsas, mermeladas, azúcar, harinas en general, etc.
- Los otros hogares gastan más en productos alimenticios considerados esenciales dentro de la canasta familiar: gastan más en arroz, pasta, avena, maíz, pollo, huevos, granos, plátano, yuca, café, chocolate, etc.
- Los hogares con gasto en educación superior suelen gastar más por fuera del hogar en alimentos y bebida.

De lo anterior podemos decir que según los principios básicos de la salud y la nutrición con respecto al consumo alimenticio y el gasto que nos muestra la tabla, los hogares con gasto en educación superior suelen tener una alimentación menos balanceada⁵ o gastan más en productos no necesarios y/o perjudiciales con respecto a los otros hogares. También hay productos como la leche y el pescado y las verduras, frutas y hortalizas que presentan mayor gasto en los hogares en educación superior, lo cual puede explicarse por la relación

⁵ Alimentos esenciales o saludables: Arroz, pastas alimenticias, avena, y maíz, carnes, pollo, pescado, leche, queso, huevos, frutas, verduras, hortalizas, granos, plátano, yuca y afines, café, chocolate etc.

Alimentos considerados no esenciales o poco saludables: Pan, arepas, galletas, enlatados, embutidos, otros derivados de la leche, aceites y grasas, azúcares, mermeladas, salsas, comida chatarra, gaseosas, papas fritas, sal, comidas fuera del hogar etc.

entre el ingreso/precio y el nivel de sustitución de los productos, más que por la condición explicada en la tabla.

Finalmente, en la distribución del gasto en alimentos de los hogares en educación superior y otros hogares se hizo una clasificación de los alimentos entre esenciales y no esenciales y se logró percibir que en los hogares en educación superior se gasta por lo menos la mitad del presupuesto para alimentación en alimentos no esenciales o poco saludables, mientras que en otros hogares un 52.2% del gasto general en alimentación se aplica para alimentos esenciales. Esto indica que en términos de gastos por alimentación los otros hogares que no participan en la educación superior toman mejores decisiones.

Finalmente, las tablas 16 y 17 muestra la distribución del gasto en artículos escolares para los hogares en educación superior y los otros hogares respectivamente. Vemos como se obtiene un porcentaje por cada artículo definido el cual puede ser explicado desde el precio, desde la calidad y/o desde la cantidad según el interés y la necesidad de cada grupo de la muestra. Es importante en estas tablas de datos definir varios puntos y hacer varias apreciaciones:

- Para los hogares en educación superior se consideran 3 productos más con respecto a los otros hogares.
- Se puede definir que la forma de gastar el dinero en útiles escolares para los hogares en educación superior es más elaborada y se hace en material de calidad. Por ejemplo, se hace un gasto mayor en libros especializados, atlas y diccionarios, suscripción a información de revistas y afines, en completar la lista de útiles escolares.
- Los mapas y globos terráqueos, otros artículos para manualidades (repujadores, troqueladores, enrolladores, palos de balsa, escarcha, foamy, etc.), Revistas sueltas, comics, novelas gráficas, historietas, cuentos y cuadernillos para colorear son los productos escolares considerados en hogares en educación superior y no en otros hogares.

Es así como se observa que los hogares con gasto en educación superior suelen atender mejor la compra de los artículos escolares, haciendo mejor distribución del gasto y obteniendo una canasta de mejor calidad y mayor alcance obteniendo mejores herramientas para el ejercicio educativo.

Tabla 16. Distribución del Gasto de los Hogares en educación superior en artículos escolares

ID	Artículos Escolares	(%)
1	Libros sueltos de lectura	0.99%
2	Atlas y diccionarios	1.17%
3	Encuadernación de libros	0.02%
4	Libros técnicos y especializados	2.44%

Tabla 16. Distribución del Gasto de los Hogares en educación superior en artículos escolares

ID	Artículos Escolares	(%)
5	Lista de útiles escolares completa	73.73%
6	Libros de texto: textos guías para clase (incluye libros de literatura, poesía, etc, requeridos en clase)	11.89%
7	Pago por descargas de libros de internet	0.04%
8	Suscripción a periódicos, revistas u otras publicaciones periódicas impresas.	5.08%
9	Revistas sueltas, comics, novelas gráficas, historietas, cuentos y cuadernillos para colorear	0.07%
10	Mapas y globos terráqueos	0.03%
11	Cuadernos (cosidos, grapados, argollados, plastificados, etc.) y blocks	1.80%
12	Libretas, agendas, diarios personales	0.04%
13	Hojas sueltas de papel (oficio, carta, cuadriculado, mantequilla, carbón), cartulina y otro tipo de papeles y cartones	0.37%
14	Resmas de papel (carta u oficio)	0.05%
15	Otros artículos de papelería: fólderes, sobres (carta o manila), forros, rótulos, carpetas, etc.	0.28%
16	Lápices, portaminas, minas, tajalápices y borradores	0.67%
17	Bolígrafos, estilógrafos, plumas, marcadores, plumones y resaltadores	0.30%
18	Tintas (para estilógrafo, china y otras), plantillas de dibujo, almohadillas, líquidos correctores, etc.	0.02%
19	Pinceles para dibujo	0.03%
20	Vinilos, témperas, acuarelas, óleos, carboncillos, cajas de colores, crayolas, plastilina, otras pinturas, etc	0.26%
21	Otros artículos para manualidades (repujadores, troqueladores, enrolladores, palos de balsa, escarcha, foamy, etc)	0.03%
22	Perforadoras, cortadoras de papel, tijeras, grapadoras	0.21%
23	Pegamentos, cintas, colbones, gomas, adhesivos, bisturís, grapas, clips, broches para papel, etc.	0.16%
24	Reglas, escuadras, compases, transportadores y otros instrumentos de geometría.	0.07%
25	Estuches para lápices, pizarras, tiza, yeso para actividades educativas, madera balsa, etc.	0.26%

Fuente: Elaboración de los autores con base en ENPH

Tabla 17. Distribución del Gasto de los Otros Hogares en artículos escolares

ID	Artículos Escolares	(%)
1	Libros sueltos de lectura	1.93%
2	Atlas y diccionarios	0.11%
3	Enciclopedias, obras y colecciones completas	2.02%
4	Encuadernación de libros	0.39%
5	Libros técnicos y especializados	2.11%

Tabla 17. Distribución del Gasto de los Otros Hogares en artículos escolares

ID	Artículos Escolares	(%)
6	Lista de útiles escolares completa	57.10%
7	Libros de texto: textos guías para clase (incluye libros de literatura, poesía, etc, requeridos en clase)	27.24%
8	Suscripción a periódicos, revistas u otras publicaciones periódicas impresas.	3.61%
9	Cuadernos (cosidos, grapados, argollados, plastificados, etc.) y blocks	2.36%
10	Libretas, agendas, diarios personales	0.22%
11	Hojas sueltas de papel (oficio, carta, cuadriculado, mantequilla, carbón), cartulina y otro tipo de papeles y cartones	0.04%
12	Resmas de papel (carta u oficio)	0.55%
13	Otros artículos de papelería: fólderes, sobres (carta o manila), forros, rótulos, carpetas, etc.	0.13%
14	Lápices, portaminas, minas, tajalápices y borradores	1.07%
15	Bolígrafos, estilógrafos, plumas, marcadores, plumones y resaltadores	0.59%
16	Lienzos, telas para dibujo y pintura	0.03%
17	Pinceles para dibujo	0.10%
18	Vinilos, témperas, acuarelas, óleos, carboncillos, cajas de colores, crayolas, plastilina, otras pinturas, etc	0.16%
19	Perforadoras, cortadoras de papel, tijeras, grapadoras	0.08%
20	Pegamentos, cintas, colbones, gomas, adhesivos, bisturís, grapas, clips, broches para papel, etc.	0.10%
21	Reglas, escuadras, compases, transportadores y otros instrumentos de geometría.	0.03%
22	Estuches para lápices, pizarras, tiza, yeso para actividades educativas, madera balsa, etc	0.04%

Fuente: Elaboración de los autores con base en ENPH

Referencias bibliográficas

- Becker, G. (1964) Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70, 9-49.
- Blaug, M. (1993). Education and the employment contract. *Education Economics*, 1(1), 21-33.
- Castellar, C. y Uribe, J. (2004). Capital humano y señalización: evidencia para el área metropolitana de Cali, 1988-2000. *Sociedad y economía*, (6), 51-79.
- Clavijo, S. (1998). Descentralización de la educación y la salud: aspectos fiscales del gasto social en Colombia.

- Cohen, E., Schiefelbein, E., y Schiefelbein, P. (2000). *¿Hacia dónde va el gasto público en educación?: logros y desafíos: volumen I, la búsqueda de la eficiencia*. Naciones Unidas, CEPAL, Division de Desarrollo Social.
- Duryea, S. y Robles, M. (2016). *Pulso social de América Latina y el Caribe 2016: realidades y perspectivas*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Hough, J. (1993). Educational Cost Benefit Analysis: *Education Research*, Paper No. 02. *Loughborough University, London*.
- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. *Human Behavior & Social Institutions*, 2.
- Montero, A. (2016). ¿Cuánto invierten en educación los países de América Latina y el Caribe?
- Pabón, L. (2005). Rentabilidad de la formación de capital humano en el sector formal e informal y diferencias salariales. *Trabajo de Pregrado*.
- Peña, O. (2004), La educación superior en Colombia y la teoría de los costos de transacción política, *Revista de Economía Institucional*.
- Psacharopoulos G. (2007). El rendimiento de la inversión en educación superior: Métodos, Datos e Implicaciones en Políticas, CEGES.
- Psacharopoulos G., y Maureen W. (1986) Education for Development. An Analysis of Investment Choices. *Oxford, Oxford University Press*.
- Titelman, D. (2017) Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: Naciones Unidas.
- Villamil, O. y Dos Santos, J. (2018). Economía y educación: aproximación desde la perspectiva del desarrollo y el crecimiento económico. *Seminarios do LEG*, (9), 63-86.