

# IDENTIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Paradigmas,  
Complejidades,  
Percepciones  
y Necesidades.

Sergio Andrés Correal Cuervo  
Gloria Elizabeth Grimaldo León  
Erika Paola Rodríguez Lozano  
Jenny Paola Burgos Díaz

Denis Carolina Moreno Castillo  
Laura Daniela Wilches Torres  
Laura Stacy Pérez Puerto  
Nathalia Lizzeth Torres Macea

 Universidad de Boyacá®

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO "CIPADE"

*Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia*

Identidad de la educación superior : paradigmas, complejidades, percepciones y necesidades / Sergio Andrés Correal Cuervo ... [et al.]. -- 1a. ed. -- Tunja : Universidad de Boyacá, 2020.  
p.

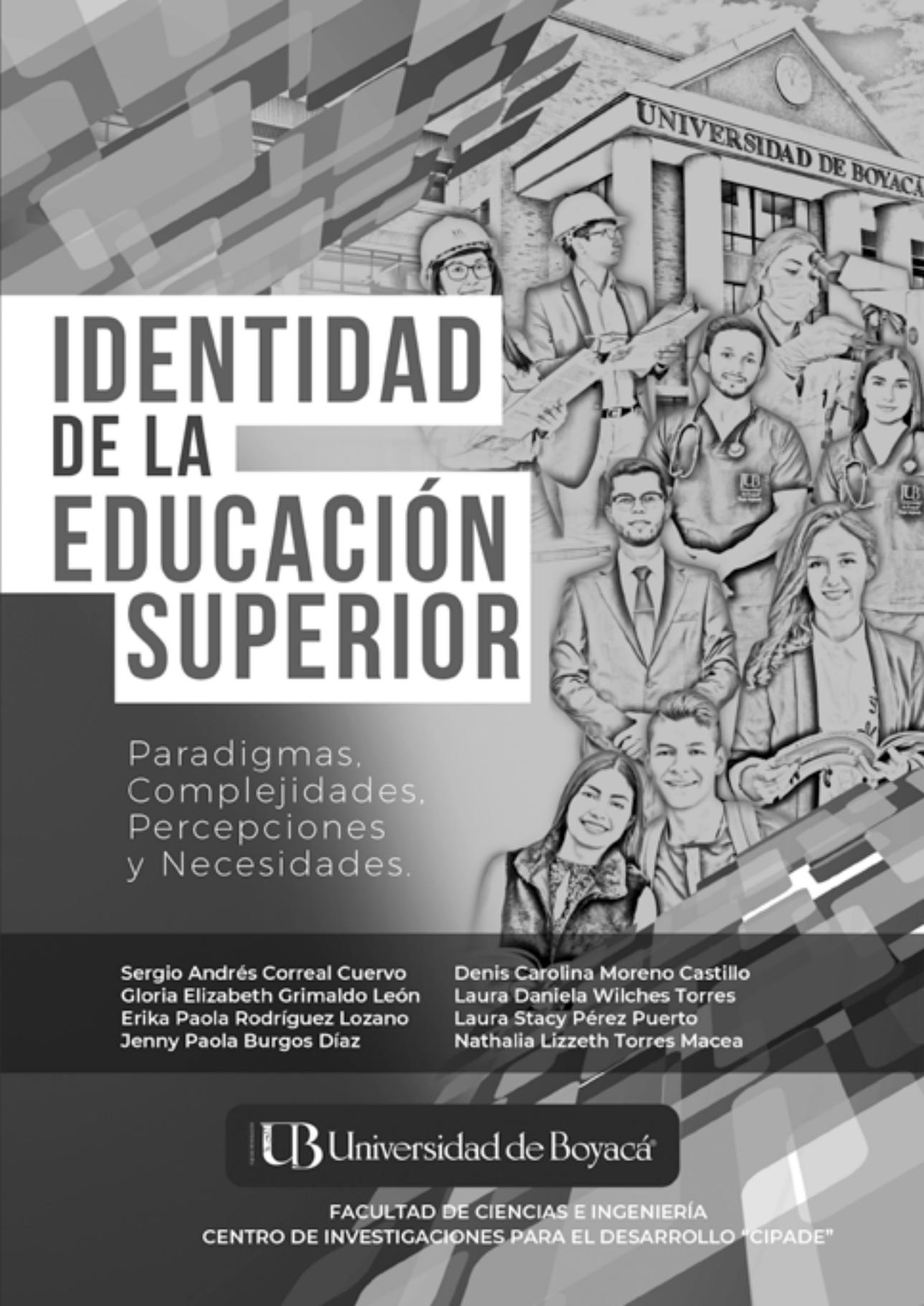
Incluye datos de los autores. -- Contiene referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN 978-958-5120-12-9

1. Educación superior - Aspectos sociales - América Latina  
2. Educación virtual I. Correal Cuervo, Sergio Andrés

CDD: 378.0072 ed. 23

CO-BoBN- a1063796



# IDENTIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Paradigmas,  
Complejidades,  
Percepciones  
y Necesidades.

Sergio Andrés Correal Cuervo  
Gloria Elizabeth Grimaldo León  
Erika Paola Rodríguez Lozano  
Jenny Paola Burgos Díaz

Denis Carollina Moreno Castillo  
Laura Daniela Wilches Torres  
Laura Stacy Pérez Puerto  
Nathalia Lizzeth Torres Macea

 Universidad de Boyacá

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO "CIPADE"

**Presidente Emérito**  
Dr. Osmar Correal Cabral

**Presidenta**  
Dra. Rosita Cuervo Payeras

**Rector**  
Ing. MSc. Andrés Correal Cuervo

**Vicerrector Académico**  
Ing. MSc. Rodrigo Correal Cuervo

**Vicerrectora Desarrollo Institucional**  
C.S. Mg. Ethna Yanira Romero Garzón

**Vicerrectora Investigación Ciencia  
e Innovación**  
Ing. Mg. Claudia Patricia Quevedo Vargas

**Vicerrector Administrativo y de Infraestructura**  
Dr. Camilo Correal Cuervo

**Decano Facultad de Ciencias  
e Ingeniería**  
Ing. MSc. Carlos Rafael Lara Mendoza

**Directora del Centro de Investigaciones para  
el Desarrollo "CIPADE"**  
Ft. Mg. Elisa Andrea Cobo Mejía

©  
**Los autores**

Sergio Andrés Correal Cuervo  
Gloria Elizabeth Grimaldo León  
Erika Paola Rodríguez Lozano  
Jenny Paola Burgos Díaz  
Denis Carolina Moreno Castillo  
Laura Daniela Wilches Torres  
Laura Stacy Pérez Puerto  
Nathalia Lizzeth Torres Macea

**Gestión editorial,  
diseño y diagramación**  
División de Publicaciones

**Director División de Publicaciones**  
Ing. D.G. Mg. Johan Camilo Agudelo Solano

**Coordinación y gestión editorial**  
Ing. D.G. Mg. Johan Camilo Agudelo Solano

**Corrección de texto y estilo**  
Lit. Mg. Diva Marcela Piamba Tulcán

**Diseño y diagramación**  
D.G. Esp. Diana Lizeth Becerra Castro

**Diseño de cubierta**  
D.G. Mg. Diana Carolina Ortiz Ortiz

© Ediciones Universidad de Boyacá

Carrera 2ª. Este N° 64-169  
Tels.: (8) 7452742 - 7450000 Ext. 3104  
[www.uniboyaca.edu.co](http://www.uniboyaca.edu.co)  
[publicaciones@uniboyaca.edu.co](mailto:publicaciones@uniboyaca.edu.co)

Tunja-Boyacá-Colombia

ISBN: 978-958-5120-12-9

Esta edición y sus características gráficas son propiedad de la

**UB** Universidad de Boyacá®

Vigilada Mineducación

© 2020

Queda prohibida la reproducción parcial o total de este libro, por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, especialmente fotocopia, microfilme, offset o mimeógrafo (Ley 23 de 1982).

DOI: <https://doi.org/10.24267/9789585120129>

# Contenido

Prólogo	9
<b>Capítulo 1. PARADIGMAS</b>	<b>13</b>
Paradigmas emergentes de la educación superior	15
Factores asociados a una formación con calidad en educación superior	22
Conclusiones	32
Referencias	34
<b>Capítulo 2. COMPLEJIDADES</b>	<b>41</b>
La educación superior en América Latina	43
Relacionados con la pertinencia	44
El fenómeno de deserción	45
Cierre de brechas sociales	47
Respecto al gasto público	49
Educación superior virtual	50
El caso colombiano	56
Relacionadas con el acceso y la cobertura	56
Cierre de brechas sociales	57
Conclusiones	62
Referencias	63
<b>Capítulo 3. PERCEPCIONES</b>	<b>69</b>
Percepciones Sobre la Educación Superior Virtual	71
Construcción y aplicación de instrumentos de investigación (metodología)	73
Selección de expertos	73
Diseño y aplicación del instrumento de recolección de información	76
Obtención del consenso	77
Generación de la prospectiva	78
Prospectivas de formación de programas virtuales de pregrado	78

Selección de expertos _____	78
Diseño y aplicación de rondas o cuestionarios _____	79
Obtención del consenso _____	80
Generación de la prospectiva _____	80
Prospectivas de formación de programas virtuales de postgrado _____	82
Selección de expertos _____	82
Diseño y aplicación de rondas o cuestionarios _____	89
Obtención del consenso _____	84
Generación de la prospectiva _____	84
Perfil de ingreso del estudiante virtual _____	85
Perfil del programa de postgrado virtual _____	86
Prospectiva de programas de postgrado en modalidad virtual _____	87
Conclusiones _____	88
Referencias _____	89

#### **Capítulo 4. NECESIDADES \_\_\_\_\_ 93**

Necesidades y preferencias de formación en estudiantes de educación media de Boyacá y Casanare (Colombia) _____	95
Metodología _____	99
Ficha Técnica _____	100
Instrumento de recolección de información _____	100
Proceso de validación _____	101
Características socioeconómicas y demográficas de la población _____	101
Población participante del departamento de Boyacá _____	102
Población participante del departamento de Casanare _____	103
Condiciones de acceso a la educación superior _____	108
Condiciones de acceso a la educación superior en el departamento de Boyacá _____	110
Condiciones de acceso a la educación superior en el departamento de Casanare _____	113
Programas académicos de interés _____	117
Programas académicos de interés desde el departamento de Boyacá _____	117
Programas académicos de interés desde el departamento de Casanare _____	119

Medios y canales de información	120
Medios y canales de información utilizados en el departamento de Boyacá	120
Medios y canales de información utilizados en el departamento de Casanare	122
Conclusiones	125
Referencias	127
Sobre los autores	129

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Gasto público por alumno en educación para América Latina	50
<b>Tabla 2.</b> Ejemplo-Definición de coeficiente de argumentación.	75
<b>Tabla 3.</b> Coeficiente de competencia, años de experiencia y perfil de los expertos.	79
<b>Tabla 4.</b> Coeficiente de competencia y perfil de los expertos.	83
<b>Tabla 5.</b> Ficha técnica.	100

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Comparación por regiones entre el número de estudiantes que culminaron el nivel de educación media y la tasa real de matrícula en el nivel de educación superior - Año 2013.	47
<b>Figura 2.</b> Educación continua como estrategia en el sector corporativo.	51
<b>Figura 3.</b> Fases del método Delphi.	73
<b>Figura 4.</b> Escala de conocimiento Kc.	74
<b>Figura 5.</b> Ejemplo de resultados de prospectiva de los programas del área de economía, administración, contaduría y afines.	81
<b>Figura 6.</b> Ejemplo- Perfil de ingreso del estudiante virtual.	85
<b>Figura 7.</b> Ejemplo- Perfil del programa de postgrado virtual.	86
<b>Figura 8.</b> Prospectiva de los programas de postgrado en modalidad virtual.	87
<b>Figura 9.</b> Secciones y variables de la encuesta	101

<b>Figura 10.</b> Municipios de residencia de la población encuestada en el departamento de Boyacá. _____	103
<b>Figura 11.</b> Distribución geográfica de la población encuestada en el departamento de Casanare _____	106
<b>Figura 12.</b> Probabilidad de ingreso a la educación superior de la población encuestada _____	109
<b>Figura 13.</b> Probabilidad de ingreso a la educación superior de la población encuestada en Boyacá _____	110
<b>Figura 14.</b> Nivel de formación de interés para la población encuestada en Boyacá _____	111
<b>Figura 15.</b> Factores que influyen en la elección de la institución de educación superior – departamento de Boyacá _____	112
<b>Figura 16.</b> Factores que influyen en la elección del programa académico – departamento de Boyacá. _____	113
<b>Figura 17.</b> Probabilidad de ingreso a la educación superior por parte de la población encuestada en Casanare. _____	114
<b>Figura 18.</b> Nivel de formación de interés para la población encuestada en Casanare. _____	115
<b>Figura 19.</b> Factores que influyen en la elección de la institución de educación superior – departamento de Casanare. _____	116
<b>Figura 20.</b> Factores que influyen en la elección del programa académico – departamento de Casanare. _____	116
<b>Figura 21.</b> Núcleos básicos de conocimiento de interés para la población encuestada en Boyacá. _____	117
<b>Figura 22.</b> Programas no ofertados en los departamentos en estudio y de interés entre los jóvenes de Boyacá. Elaborada por autores. _____	118
<b>Figura 23.</b> Núcleos básicos de conocimiento de interés para la población encuestada en Casanare. _____	119
<b>Figura 24.</b> Programas no ofertados en los departamentos en estudio y de interés entre los jóvenes de Casanare. Elaborada por autores. _____	120
<b>Figura 25.</b> Medios a través de los cuales la población encuestada en Boyacá consulta información relacionada con programas académicos e Instituciones de Educación Superior _____	121
<b>Figura 26.</b> Medios a través de los cuales la población encuestada en Casanare consulta información relacionada con programas académicos e Instituciones de Educación Superior _____	123

## PRÓLOGO

Esta publicación intitulada *Identidad de la Educación Superior: Paradigmas, Complejidades, Percepciones y Necesidades* incluye cuatro interesantes temas que tienen como marco de referencia la preocupación por la situación de la educación superior, con plena vigencia porque son problemas y situaciones a los que siempre se han enfrentado las universidades del mundo.

Las universidades a lo largo de su historia han tenido que cambiar permanentemente en la medida en que cambian los paradigmas, y han tenido que incorporar permanentemente los cambios producidos por el progreso de la ciencia y la tecnología. Es una constante que los actores, profesores y estudiantes, y las instituciones mismas tomen su tiempo para adaptarse a las nuevas circunstancias. Por eso, al interior mismo de las universidades se presenta el fenómeno de la intraducibilidad y la incomunicabilidad, porque las personas ubicadas en diferentes paradigmas tienen muchas dificultades para comprender y adaptarse a las nuevas exigencias. De hecho, a los docentes, acostumbrados a trabajar en el contexto de metodologías tradicionales, les cuesta mucho esfuerzo ensayar lo nuevo y responder a las inquietudes de las nuevas generaciones que son millennials (generación Y) o generación Z, que han crecido en medio de nuevas tecnologías y nuevos parámetros culturales, sociales, económicos y políticos.

Las revoluciones tecnológicas han generado cambios sustanciales en las universidades que han tenido que responder a los retos de cada etapa histórica. Los grandes saltos entre las diferentes revoluciones tecnológicas muestran que se producen cada vez en ciclos más cortos. De la primera revolución a la segunda transcurrieron casi 60 años; de la segunda a la tercera,

45; de la tercera a la cuarta, 33; y de la cuarta a la quinta, para algunos solo 20 años. Cuando apenas se estaba difundiendo la inteligencia artificial, la robótica, la genómica, la impresión en 3D, la internet de las cosas, la big data, la realidad virtual y la realidad aumentada, etc., se anunció la quinta revolución centrada en la inteligencia artificial, cuyo límite infinito abarcará toda la sociedad del conocimiento. Y ya se anuncia la sexta revolución industrial basada en la unificación de la materia a escala nanométrica y la convergencia de varias áreas científicas: las nanociencias, la biotecnología, la ingeniería genética, la neurociencia, y la tecnología de la información y la comunicación con las ciencias cognitivas.

La dialéctica del trabajo universitario ha sido reinventarse todo el tiempo por las circunstancias cambiantes. Y poco a poco, con la introducción de nuevas herramientas y plataformas tecnológicas, cobra más importancia el aprendizaje autónomo, deslocalizado, a distancia, más allá del b-learning y más cerca del e-learning, porque las nuevas generaciones tienden a ser autodidactas.

Esto ha significado que los estudiantes hayan tenido que cambiar sus hábitos y su actitud, porque aprender frente a un computador, tablet o celular, implica tener una alta motivación para asumir su responsabilidad, disposición e interés. Por otro lado, el cambio en el trabajo de los docentes significa estar familiarizado con las diferentes alternativas de interacción didáctica y sobre todo hacer mucho énfasis en el valor de los nuevos conocimientos, explicando su importancia y su aplicabilidad en la comprensión de los fenómenos o en la solución de los problemas de su entorno.

En síntesis, el eje central de la nueva metodología es aprender a aprender para que se pueda desarrollar un proceso de aprendizaje reflexivo, en donde los contenidos sean la base del desarrollo de competencias profesionales.

Todas las consideraciones anteriores sirven de marco para explicar y justificar el contenido de esta publicación, que por su densidad da lugar a muchas posibilidades de análisis que deben ser aprovechadas para continuar con los procesos de reflexión universitaria, porque toda esa avalancha de nuevos conocimientos necesariamente va a cambiar lo que somos y lo que hacemos en la actualidad.

El capítulo segundo está dedicado a la constatación de las complejidades de la educación superior en materia de cobertura, pertinencia, deserción estudiantil, brechas sociales, gasto público y educación virtual. La primera constatación es la desigual situación en cuanto a la cobertura y la heterogeneidad de opciones y resultados que no propician ni el cierre de brechas sociales ni satisfacen las necesidades de los países en diferentes etapas de su desarrollo.

En todos los países es una constante la falta de recursos para la educación superior y para la investigación porque no constituye una prioridad nacional, ya que hay carencias de mayor urgencia como la salud, la seguridad, y las comunicaciones. Lo más interesante es verificar el desarrollo de la educación virtual que se viene abriendo paso en forma acelerada como una opción válida para los procesos de aprendizaje desescolarizado.

El tercer capítulo está dedicado a las percepciones sobre la educación virtual para poder formular nuevas alternativas y ofrecimientos de programas profesionales. Siendo tan dispersos y variados los conceptos y las valoraciones sobre esta metodología, se utilizó como herramienta el método Delphi que está vigente desde 1950 y que tiene la virtud de obtener consensos sobre lo que es esencial o importante, en este caso, sobre la educación virtual. Así se generó una visión prospectiva de las tendencias y la posibilidad de ofertar nuevos programas a nivel de pregrado y de postgrado, teniendo en cuenta el tipo de población aspirante según su edad y su perfil.

El cuarto capítulo aborda en concreto las necesidades y las preferencias de formación de los estudiantes de educación media de los colegios de Boyacá y Casanare, que es el radio de acción preponderante de la Universidad de Boyacá. Este es, en el mejor de los sentidos, un estudio de mercado para conocer las necesidades y las expectativas de los futuros estudiantes de la Universidad. Como lo afirman los autores, “es una herramienta para diagnosticar y evaluar el medio, de forma que se pueda asegurar la pertinencia de la oferta académica, facilitar la divulgación de los logros institucionales y promocionar las diferentes actividades” de proyección universitaria.

Los trabajos que se recogen en esta publicación dan cuenta de las excelentes iniciativas de la Vicerrectoría de Desarrollo Institucional, bajo la dirección del Ing. Andrés Correal Cuervo y el acucioso empeño de los profesionales que participaron en esta obra: Jenny Paola Burgos, Erika Paola Rodríguez, Gloria Elizabeth Grimaldo, Laura Daniela Wilches, Denis Carolina Moreno, Laura Stacy Pérez y Natalia Lizzeth Torres, a quienes les expreso una sincera felicitación.

Osmar Correal Cabral

Abril 2020

The top half of the cover features an abstract pattern of overlapping, semi-transparent blue shapes in various shades, creating a sense of depth and movement. The shapes are primarily rectangular and trapezoidal, arranged in a way that suggests a grid or a complex geometric structure.

# PARADIGMAS

## CAPÍTULO 1

Sergio Andrés Correal Cuervo  
Erika Paola Rodríguez Lozano  
Jenny Paola Burgos Díaz  
Gloria Elizabeth Grimaldo León  
Laura Daniela Wilches Torres

DOI: <https://doi.org/10.24267/9789585120129.1>



## Paradigmas Emergentes de la Educación Superior

Desde el inicio de los tiempos, los descubrimientos de nuevas formas, técnicas y elementos que ayudan al ser humano a hacer mejor las actividades y que aportan a su evolución, han sido la representación de su capacidad para construir y adaptarse a mejores formas de vida y a sus propios avances.

Hoy nos enfrentamos a nuevas realidades, inimaginables alcances, lamentables pérdidas y, según el imaginario colectivo, a un mejor futuro. Enfrentar esas realidades nos obliga a hacer un análisis de lo que se ha llamado la cuarta revolución industrial, no por la tecnología per se, sino por su impacto en la sociedad y en la academia como ejes de transformación. Podríamos decir que el cambio de siglo (año 2000) ha marcado el inicio de esa cuarta revolución industrial, aunque en la interpretación del "tiempo largo de la historia" sea el resultado de los grandes procesos de transformación que se produjeron en las últimas décadas del siglo XX.

La universidad ha sido golpeada por el desarrollo de los acontecimientos y ha participado con sus investigaciones en muchos adelantos científicos y tecnológicos. La Universidad ha tenido que modificar sus esquemas académicos para darle cabida a los nuevos conocimientos, ha tenido que desagregar carreras tradicionales para atender la demanda en campos específicos (caso de las ingenierías) o integrar conocimientos de diversas áreas para las nuevas profesiones (como la mecatrónica). Es una obligación entonces que las Instituciones de Educación Superior (IES), según estos cambios, sigan buscando nuevos paradigmas para su desarrollo y fortalecimiento de la competitividad de las industrias existentes para así promover las exportaciones globales, incluido el conocimiento y los productos de la investigación académica y científica.

Un nuevo paradigma instituye las relaciones primordiales que constituyen los supuestos básicos que determinan los conceptos fundamentales, que rigen los discursos y las teorías. De aquí nace la intraducibilidad y la incomunicabilidad de los diferentes paradigmas y las dificultades de comprensión entre dos personas ubicadas en paradigmas alternos (Miguélez, 2000).

La evolución de la educación se sintetiza como el proceso de dar acceso, formalizar, masificar y especializar la actividad pedagógica. Acerca de esto, Bruner (2002) expresa que a lo largo de la historia se ha transformado la educación desde una etapa inicial llamada escuela, hasta la segunda revolución, descrita como la educación pública supervisada por el gobierno. En ella se unifican los contenidos de enseñanza que incluyen clases de moral cristiana, artes liberales y áreas vocacionales.

Por otro lado, la tercera revolución es la que Bruner describe como “la educación masiva o la alfabetización de todos, con componentes que aún se conservan como los salones de clases, los horarios de clase, profesores especializados y la promoción por aprobación de exámenes” (Bruner, 2002, p. 206). Esta evolución conlleva nuevas relaciones sociales, formas de trabajar y de vivir. “Así mismo los gobiernos y las instituciones se están reinventando, como también los sistemas de educación, salud y transporte entre muchos otros” (Schwab, 2016, p. 2) y surgen nuevas preguntas e inquietudes, pero sobre todo lleva a nuevos impactos y desafíos académicos.

El espíritu de nuestro tiempo está impulsándonos a ir más allá del simple objetivismo y relativismo. Una nueva sensibilidad y universalidad del discurso, una nueva racionalidad, está emergiendo y tiende a integrar dialécticamente las dimensiones empíricas, interpretativas y críticas de una orientación teórica que se dirige hacia la actividad práctica, una orientación que tiende a integrar el “pensamiento calculante” y el “pensamiento reflexivo” (Morin, 1984).

‘Los profesores enseñan tanto por lo que saben como por lo que son’. Esta vieja sentencia pedagógica ha recibido escasa atención en el contexto universitario. Se diría que la dimensión personal del profesorado desaparece o se hace invisible en el ejercicio profesional.

Lo que uno mismo es, siente o vive, las expectativas con las que desarrolla su trabajo se desconsideran como variables que pudieran afectar la calidad de la enseñanza. Pero parece claro que no es así y que buena parte de nuestra capacidad de influencia en los estudiantes se deriva precisamente de lo que somos como personas, de nuestra forma de presentarnos, de nuestras modalidades de relación con ellos. (Zabalza, 2009, p. 69)

Es fundamental el estudio de propuestas diferenciadoras en la formación de profesionales, que se relacionen con las necesidades reales y que vayan a la par con el ritmo acelerado de las innovaciones. Por eso, en la Ciudad de México se presentó la propuesta para la educación en ingeniería en el contexto global. Dicha propuesta abarcaba la formación para el siglo XXI, en la búsqueda de la sintonía con la dinámica de los cambios, con las nuevas tecnologías. En ella se planteó la urgencia de realizar esfuerzos permanentes de planeación en el área de educación en ingeniería, teniendo en cuenta que la educación superior debía adaptarse de la mejor manera posible a los cambios económicos y sociales (Vega, 2012).

A partir de ello, el paradigma de la complejidad se plantea como una postura ante el proceso de aprendizaje, ante la incertidumbre, como una visión holística del mundo en la que intervienen todos los actores del proceso educativo, iniciando por el cambio reflexivo del pensamiento.

De otra forma, el nuevo paradigma de la antropología fundamental, según Miguélez (2000), pide una reestructuración de la configuración general del saber. Se trata de bastante más que del establecimiento de relaciones diplomáticas y comerciales entre las diversas disciplinas, lo que no haría más que confirmarlas en su soberanía. Se trata de un replanteamiento del principio de disciplinas que fragmentan el objeto complejo, el cual está constituido esencialmente por interrelaciones, interacciones, interferencias, complementariedades y oposiciones entre sus diferentes elementos constitutivos, cada uno de los cuales se halla prisionero de una determinada disciplina.

En la conferencia "Los nuevos paradigmas para la formación de Ingenieros", Bello (2012) plantea que hay consensos en el sentido de que la universidad

debe asumir su transformación hacia una verdadera institución de educación permanente, dedicada a atender a los estudiantes para la vida en un mundo global de muchas incertidumbres y complejidades —pero a la vez con muchas oportunidades—, con frecuentes cambios ocupacionales, de trabajos y de condiciones laborales, sujetos a movilidad mundial y a necesidades de adaptación a diferentes culturas, a organizaciones mundiales muy fluidas, a más probabilidades de autoempleo y con una gran responsabilidad de su entorno.

Eso porque las pedagogías tradicionales que se enfocan en la transmisión de información, se ven como estáticas y unidimensionales. Según Gurung (2015), se enfocan exclusivamente en los componentes o en los contextos. Así, este capítulo propone repensar las pedagogías tradicionales y enmarcarlas como pedagogías emergentes, con el fin de encontrar la naturaleza innovadora y multidimensional de la pedagogía en los actuales contextos que evolucionan dentro de redes en la sociedad del conocimiento, la economía del conocimiento, la democracia orientada en la diversidad y la alfabetización digital.

Pero ¿es el conocimiento una cosa? En las pedagogías tradicionales, como se visualiza en el triángulo pedagógico propuesto por Houssaye (1988) un sistema de referencia que explica las relaciones entre el saber, el profesor y el alumno, componentes considerados necesarios de toda situación pedagógica, pero en el momento en el que el conocimiento es propuesto en dicho triángulo como un factor con el cual interactúan, o pueden interactuar, tanto el maestro como el alumno, se le otorga una naturaleza física, concreta y sustancial. Posiblemente, esta sea la que da pie y justifica el uso ordinario del concepto de conocimiento como una cosa que puede adquirirse o transmitirse (Ibañez, 2007). De ahí que resulte absurdo suponer que alguien pueda observar a un estudiante interactuando con el conocimiento o con el saber. El conocimiento, como afirma Díaz Barriga (2006), “es un fenómeno social, no una cosa” (p. xv), y no podemos asumirlo como tal en el desarrollo de las prácticas pedagógicas basadas en la interdisciplinariedad.

Álvarez (2013) plantea los principales problemas que en los últimos años han dificultado en España el establecimiento de relaciones entre el conocimiento

sobre la educación y las prácticas reales de enseñanza. Ofrece una perspectiva histórica: la distancia y desconocimiento existente entre la escuela y el paso hacia la universidad, la ruptura fraguada desde el pasado entre la teoría y la práctica, la orientación académica de la formación inicial del profesorado, las culturas profesionales de los centros y la difícil comunicación entre teóricos y prácticos. De igual forma, aporta líneas de trabajo que contribuyen a superar estas limitaciones desde la formación docente. Para el caso, Álvarez (2013) propone “la creación de ciclos de investigación-acción, los acuerdos interinstitucionales, la construcción de un conocimiento profesional docente, la adopción de un enfoque realista y la construcción de pequeñas pedagogías” (p. 172). Concluye finalmente con la relevancia del papel que tiene el profesorado para superar la ruptura entre la teoría y la práctica.

La propuesta de la Unesco (2015) es invertir en la desprofesionalización de los docentes para que se generen cambios a favor del maestro, tanto en las condiciones como en el desarrollo de su quehacer docente. Así la educación puede contribuir a la plena realización del individuo y a un nuevo modelo de desarrollo, pues los docentes y demás educadores tienen que seguir siendo agentes esenciales. Pese a que el discurso dominante alude una y otra vez a la importancia de los docentes, ciertas tendencias incitan un proceso de desprofesionalización por parte de estos, tanto en el norte como en el sur del planeta. Esas tendencias son, entre otras, la afluencia de docentes mal preparados, en parte para contrarrestar la escasez de personal, pero también por motivos financieros; la inseguridad de los profesores dedicados a la enseñanza por contrato, en especial en la educación superior, donde cada vez se recurre más a los adjuntos para hacer frente a las tareas de la enseñanza; la menor autonomía de los docentes; la erosión de la calidad de la profesión docente debido a la estandarización de los exámenes y las evaluaciones profesionales sofisticadas; la intrusión en las instituciones de enseñanza de técnicas propias de la gestión privada; y, en muchos países, diferencias notables entre la remuneración de los docentes y la que perciben los profesionales de otros sectores.

Una oportunidad de desprofesionalización es la innovación. Sábato y Botana (1968) plantean que la innovación es la incorporación del conocimiento (propio o ajeno) con el objeto de generar o modificar el proceso productivo.

Así, el triángulo de Sábato y Botana (1968) está compuesto por el Estado, la infraestructura tecnológica y el sector productivo. En los tres vértices podemos ver la universidad y su función en el sector de la ciencia y la tecnología, influenciadora en la sociedad. En este modelo, el vértice "Estado" propende a que el gobierno intervenga mediante la creación y la ejecución de una política cierta a ser ejecutada; el vértice de la "infraestructura científico-tecnológica" determina los proveedores de la oferta y avance en tecnología; y el último vértice es el "sector productivo" que demanda esa tecnología y que la usa según las disposiciones y en beneficio del Estado. Es así como Eraso (2015) concluye, en los resultados de su tesis doctoral, que en el desarrollo de las prácticas con orientación tradicionalista no se evidenció el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Es más, los profesores aún las perciben como una amenaza, no como una posibilidad en la construcción del conocimiento. En los pocos casos en los que se emplea el conocimiento tecnológico, se evidenció un manejo instrumental, alejado del componente pedagógico, ya que, si bien algunos las incorporan, no han desarrollado competencias en el área.

Según Zabalza (2009), hoy buena parte de las instituciones universitarias están más preocupadas por ser líderes en investigación, en presencia social y cultural en sus entornos, en su capacidad de influencia política, que en la formación de sus estudiantes. En ese contexto, no es extraño que se hayan ido asentando ideas confusas sobre la docencia: que a enseñar se aprende enseñando, que para ser un buen profesor basta con ser un buen investigador, que aprender es una tarea que depende exclusivamente del alumno. También, que los profesores se deben dedicar a enseñar (explicar) los temas; que si los estudiantes aprenden o no, es cosa que ellos deben resolver por su cuenta y bajo su responsabilidad; que una universidad es de calidad, no tanto por las clases que imparte, sino por los recursos de los que dispone: laboratorios, bibliotecas, ordenadores, etcétera.

La educación superior tiene hoy varias responsabilidades, crear conciencia de la importancia y de los límites del conocimiento, orientar de acuerdo a principios éticos los usos del conocimiento y conservar el propósito más profundo de todo acto educativo, que es, formar un individuo libre, solidario y capaz de mantener la creatividad del género humano. (Pérez Lindo, 2007, p. 9)

Es por eso por lo que se habla del conocimiento como el capital social más importante de esta nueva era, la era de la cuarta revolución industrial.

Teniendo en cuenta la responsabilidad de las instituciones, se le debe dar la importancia que se merece a la interdisciplinariedad en los procesos educativos. Souza Da Silva Batista (2008) reflexiona sobre las posibilidades de aproximación entre interdisciplinariedad y docencia universitaria y afirma que:

Aproximar interdisciplinariedad y docencia universitaria articula una nueva actitud frente al conocimiento: un proceso de aprender a ser profesor en la enseñanza superior y en las dinámicas de significación de la propia trayectoria. Se entiende interdisciplinariedad como 'una actitud posible ante el conocimiento'. (p. 1)

Al mismo tiempo, plantea que "Esta nueva actitud trae una ruptura, como el modelo que ha sido hegemónico en la producción científica, lo que destaca la verdad como un objeto nuclear y trabaja con los principios del conocimiento como un producto acabado" (Souza Da Silva, p. 3).

Del mismo modo, Almanza, Barreto y Hernández (2017), desde un enfoque epistemológico histórico-hermenéutico, con una metodología cualitativa y utilizando la investigación acción educativa, buscan la transformación de las prácticas pedagógicas a través de la integración interdisciplinaria, por medio del rompimiento de brechas y la dialogicidad.

En esta línea de tiempo surgen las pedagogías emergentes, como respuesta a la preocupación de los investigadores de cambiar de alguna forma los procesos educativos. Algunos de estos movimientos son citados por Prats, Nuñez, Villamor y Longueira (2016) y son los que han aparecido en los últimos años: la educación consciente (basada en las publicaciones de Aletha Solter); la ecopedagogía (pedagogía orientada a un desarrollo sustentable y protectora del medio ambiente); el conectivismo de Siemens y Downes (teoría del aprendizaje que promueve un nuevo modelo educativo para responder a su modelo de adquisición de nuevos aprendizajes), y el bosque escuela, tendencia basada en el respeto a la naturaleza, que desarrolla todo el aprendizaje al aire libre y sin materiales más allá de los presentes en el bosque.

Entre las metodologías innovadoras que pueden dar pie a pedagogías emergentes se encuentran el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje cooperativo, las tertulias dialógicas, la gamificación, o el *flipped classroom*. En la propuesta de pedagogías invisibles en la cual se plantea que un acto pedagógico (clase) no es, ni podrá ser nunca, un acto neutral, y por lo tanto es absurdo intentar comprenderlo como un proceso únicamente informativo, se debe reconocer el carácter representacional del acto pedagógico. Para crear una práctica pedagógica intelectual, emancipada y contemporánea resulta fundamental que los docentes del siglo XXI sean capaces de deconstruir su discurso (Acaso, 2012).

En la emergencia de la educación surgen nuevas posturas, como la formación interdisciplinar con bases en la complejidad, incluso en nuevos escenarios como la transcomplejidad y el Aula mente social.

## **Factores asociados a una formación con calidad en educación superior**

El concepto de calidad en la educación superior que se ha vuelto polisémico y relativo, que varía de acuerdo a los intereses de los grupos, tanto dentro como fuera de las instituciones. Dicho esto, Harvey (1997), como se expone en el documento del Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA, 2007), presentan una clasificación de cinco concepciones sobre calidad inmersas en los procesos de evaluación de las instituciones de educación superior y se mencionan a continuación:

La calidad como excepción, es una concepción tradicional que da por hecho que es algo especial. En esta conceptualización se presentan tres variantes: la calidad vista como algo de clase superior con carácter de elitista y de exclusividad, la calidad equivalente a excelencia, al logro de un estándar muy alto que es alcanzable, aunque en circunstancias muy limitadas..., la calidad entendida como el cumplimiento de estándares mínimos. (CINDA, 2007, p. 10)

Dicha exclusividad es asociada a factores como el prestigio y la reputación. El prestigio es interpretado por Astin (2013) como la conjugación de tres elementos: los criterios de selección de estudiantes, el costo de la matrícula y la oferta de programas de nivel postgrado y sus docentes. Por su parte, para el autor la reputación es asociada a los procesos de selección de estudiantes y los recursos humanos (nivel de formación de docentes) y de infraestructura (física, técnica y tecnológica).

La calidad como perfección o consistencia. En este caso para establecer la calidad se formula un juicio en conformidad con la especificación, la cual es predefinida y medible. (CINDA, 2007, p. 11)

La calidad como aptitud para el logro de una misión o propósito, implica la relación con la forma como cierto producto o servicio se ajusta a un propósito, que usualmente corresponde a las especificaciones del cliente. (CINDA, 2007, p. 11)

En las dos concepciones anteriores, la educación superior se enfrenta al establecimiento de estándares y de definiciones de cliente, dentro del servicio ofertado. Es importante de destacar en las dos concepciones de calidad como perfección y como aptitud, es la búsqueda de la excelente a través del mejoramiento continuo mediante procesos de autorregulación, sin que necesariamente se enfrente a la imposición de estándares universales.

“La calidad como valor agregado, esta concepción se ha estado usando en educación superior desde mediados de los años ochenta en varios países, asociándola a costo, exigiendo al sector eficiencia y efectividad” (CINDA, 2007, p. 12). Bajo este enfoque, se concibe la calidad como una relación costo-beneficio, donde los costos de la educación superior están asociados a su nivel de excelencia.

La calidad como transformación, está basada en la noción de cambio cualitativo. Esta idea de calidad cuestiona el enfoque de calidad centrado en el producto. Una educación de calidad es aquella que efectúa cambios en el estudiante y por tanto presumiblemente lo enriquece... El segundo elemento de esta definición de la calidad transformativa es la entrega de poder al estudiante para influir en su propia transformación. (CINDA, 2007, p. 12)

Dentro de las concepciones mencionadas, se puede evidenciar que la mayoría están dirigidas a dar respuesta a cuestiones técnicas y mercantilistas, donde la calidad se define dentro de un marco de indicadores mínimos que debe cumplir una institución, más que profundizar en la necesidad e importancia del proceso pedagógico y curricular, entre otros.

Sin embargo, existen abordajes alternos, que definen la calidad como transformación, más que un índice, analiza la perspectiva cualitativa de lo que nace en la interacción académica de los involucrados y que fomenta un poder y enriquecimiento en el estudiante desde sus recursos propios, con el fin de construirse y dar un aporte significativo a la sociedad.

Desde los años noventa, es innegable la influencia del discurso de calidad académica en educación superior y el papel protagónico que ha tomado en el país, dado que es el derrotero por seguir de las instituciones educativas, aspecto que se ve reflejado en los planes generales de desarrollo en respuesta a las demandas que realiza, en el caso colombiano, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), a través de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA). Aunque es una situación que se comparte a nivel mundial, cada país relaciona sus propios sistemas de acreditación. Para el CNA, el concepto de calidad aplicado al bien público de la educación superior hace referencia a la síntesis de características que permiten reconocer un programa académico específico o una institución de determinado tipo y hacer un juicio sobre la distancia relativa entre el modo como en esa institución o en ese programa académico se presta dicho servicio y el óptimo que corresponde a su naturaleza (Silva, Bernal y Hernández, 2014).

En las últimas dos décadas, el sistema educativo colombiano ha experimentado una transformación fundamental. El acceso a la educación ha sido una prioridad, con políticas ambiciosas que buscan incrementar el número de estudiantes matriculados en todos los niveles y llevar los servicios educativos a todos los rincones del país. En solo una década, la esperanza de vida escolar ha aumentado dos años, y la participación en la Atención Integral y Educación de la Primera Infancia (EIAIPI) y la educación superior se ha incrementado en casi el doble, hasta el 40 % y 50 % respectivamente. Un mayor enfoque en los resultados del

aprendizaje ha conducido a grandes reformas de la profesión docente y al establecimiento de un sistema de evaluación sólido. Una mejor gestión y distribución de los fondos han sentado las bases para tener un sistema más eficaz y satisfacer las necesidades de un país tan diverso. (OCDE, 2016 p. 15)

Sin embargo, esta mirada cuantitativa es solo una muestra del fenómeno en su totalidad, dado que, a pesar de los esfuerzos por cerrar la brecha educativa en el país se sigue teniendo una narrativa en función del número, ya sea de matrículas o el acceso a la educación. Lo anterior, abre una discusión para analizar los esfuerzos de las instituciones y cuáles han sido las transformaciones de fondo que aportan a los estudiantes universitarios y a los actores dentro de la pedagogía a construir un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo, dentro de la interacción académica, teniendo en cuenta que ello implica hablar de un proceso complejo, cambiante, constante e imprevisible.

Las críticas que acompañaron la mirada cuantitativa de la educación, se relacionaron con la falta de claridad conceptual desde lo pedagógico, como derrotero para la aplicación en el ámbito educativo (Camilloni, 2009). Muchas de las respuestas a estas inquietudes se han planteado desde el discurso de las competencias, lo cual da lugar a otros cuestionamientos, relacionados con la polisemia del concepto y a su excesiva prioridad al mundo del trabajo, a la "inserción eficiente en una sociedad productiva, por lo menos desde sus orígenes, en detrimento de una formación formal conceptual y del abandono a un conjunto de valores que permiten apoyar el proceso de constitución de lo humano en la persona" (Díaz Barriga, 2007, p. 5).

Del mismo modo, las críticas sobre la educación y la apropiación del concepto de la calidad en las instituciones, han movilizad la reflexión en torno a las alternativas pedagógicas para que se ajusten a los desafíos culturales y contextuales, mejorando así la formación de los estudiantes y la construcción de sociedades incluyentes, justas y sostenibles (Martínez, 2014). Lo cual se alinea con lo expresado por Morín (1999, citado por Torres, 2016), cuando plantea la importancia de promover una enseñanza de la comprensión,

con el fin de reformar mentalidades que entiendan los puntos negativos y positivos de la sociedad, entendiéndose esta como compleja porque “a parte del desarrollo humano se debe incluir el desarrollo conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y de la conciencia de pertenecer a la especie humana” (p. 46).

En consecuencia, un ejemplo de esos esfuerzos de transformación de la comunidad educativa emergió en Colombia a los finales de los 90, como también en otros países de Latinoamérica “explorando múltiples campos sociales como la educación para la ciudadanía, la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, la formación ética y la educación sexual (Martínez, 2014, p. 64) que permitió contrastar la propia experiencia y enriquecerla.

Por esta razón, la educación tiene la responsabilidad de reconocer la calidad académica como un tema relevante y que aporta a la formación integral de los estudiantes universitarios. Entiéndase formación integral como una educación que logra responder a la multidimensionalidad del ser humano y a su misma complejidad. Como bien lo expresa Valera (2010), esta propuesta involucra el desarrollo de los recursos propios en los estudiantes para que sean comprometidos, responsables, flexibles y éticos al mundo cambiante y con capacidad de influir en el contexto social en el que participan de manera creativa y crítica. La integralidad denota el desarrollo de habilidades profesionales, que sitúa al sujeto en formación en relación con el mundo circundante, es decir, da cuenta de un saber situado en respuesta a las problemáticas de su entorno.

Lo anterior, permite reconocer el concepto de formación integral como un constructo amplio, que además involucra un especial énfasis en el desarrollo del pensamiento crítico y la formación del ser en un contexto de educación superior. De acuerdo con Reguant (2011), el pensamiento crítico es acertado y se enfoca en decidir qué pensar y qué hacer. Su relación con la autonomía es definitiva, pues es un concepto multidimensional que involucra elementos intelectuales (razonamiento), psicológicos (autoconciencia y disposiciones), sociológicos (contexto socio histórico), éticos (moral y valores) y filosóficos (ontológicos), lo cual lleva a pensar sobre la praxis educativa para poder lograr el desarrollo de todos estos elementos mencionados.

Existen modelos de educación que se insertan en las lógicas de lo reflexivo y lo crítico. Según Mathew Lipman (citado por Reguant, 2011), el objetivo es favorecer la autonomía en el estudiante, para que logre pensar por sí mismo de manera autónoma sobre sus propias comprensiones y juicios del mundo y de esta forma, construir aprendizajes que trascienden lo mecánico y movilizan la comprensión y crítica reflexiva, no solo de los saberes co-construidos, sino también se transforma como persona a partir de este proceso de formación y el modo en que se relaciona con el mundo en el que quisiera estar.

Esto deja ver el papel relevante que tiene el ejercicio de la autonomía en la vida de los universitarios, la cual, según Piaget, como se cita en Reguant (2011), se considera una actitud intelectual que tiene su origen en la heteronomía, es decir que actúan en función de las normas y valores interiorizados que representan su ideal, alejándose de la presión exterior. Por su parte, Dearden (como se cita en Reguant, 2011) plantea que la autonomía es la facultad de actuar con independencia de criterio y motivación frente a las situaciones. Las definiciones citadas dejan ver el valor de la libertad y la posibilidad de poder forjar el pensamiento emancipatorio en los estudiantes, pensamiento que les permite estar mejor preparados para la realidad de este mundo cambiante.

Según Reguant (2011), el pensamiento crítico y la autonomía también son metacompetencias porque permiten al estudiante estimular la posibilidad de desarrollar sus propias competencias. Es decir que él logra ser consciente de sus destrezas y ponerlas en práctica a su servicio y el de los demás, lo cual favorece el desempeño en el ámbito laboral. La capacidad de introspección y de estar reflexionando continuamente sobre los propios procesos cognitivos son condiciones y medios para adquirir un conocimiento metacognitivo.

Cuando las personas logran estos niveles de conciencia de sí mismos es más fácil activar los procesos cognitivos, afectivos y psicosociales, lo que favorece la autogeneración y el desarrollo de una metacompetencia. Hablar de este tema sin duda lleva a pensarse la diada enseñanza y aprendizaje, representada en la relación docente y estudiante, donde se espera del docente el desarrollo de dichas metacompetencias, para que logre ponerlas

al servicio de su didáctica y dinamizar de este modo dichas habilidades también en el estudiante (Reguant, 2011).

En cuanto al interés por la formación del ser en educación superior, es necesario decir que de este concepto se deriva el de las competencias. Según Pagliarulo (2010), las competencias consisten en aprender a aprender, que es un proceso constante desde la educación formal hasta la educación permanente: primero, en el reducido marco del conocimiento disciplinar, luego en el profesional o laboral. Pagliarulo (2010) también entiende las competencias como aprender a hacer lo que involucra los procedimientos intelectuales, prácticos, físicos, artísticos, etcétera.

Además de las capacidades para hacer frente a un gran número de situaciones y a trabajar en equipo, es imprescindible aprender a convivir con otros en una sociedad diversa y plural que permita la posibilidad de co-existir, de ser validado y reconocido y que potencie el trabajo en equipo y las creaciones colectivas, desarrollando la comprensión del otro, respetando la pluralidad de ideas y gestionando las formas más convenientes de la interdependencia. Finalmente, Pagliarulo (2010) menciona el aprender a ser como una reflexión intrapersonal que promueve el autoconocimiento, la autonomía, la capacidad de juicio y la responsabilidad personal. Estos cuatro pilares deben articularse de manera que el desempeño a través de las competencias sea satisfactorio.

El desarrollo de competencias personales, como la actitud de seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida, le permiten al estudiante seguir transformando la información y adecuarla a las necesidades de su uso, lo cual da cuenta del deseo genuino de aprender de manera permanente. El poder expresar actitudes de autonomía e iniciativa personal posibilita la capacidad de imaginar y desarrollar proyectos, emprenderlos, rectificarlos y evaluarlos, mostrando criticidad y perseverancia, recursos que favorecen el desarrollo personal y sin duda el desenvolvimiento como estudiante y profesional. Por su parte, la competencia social y ciudadana favorece la inserción crítica y responsable de relaciones sociales que indican saber convivir con los demás en los diferentes contextos de la vida (Pagliarulo, 2010).

Lo expresado hasta el momento considera una visión diferente del concepto de competencias, se redefine y se sustenta en un discurso teórico desde lo socio crítico y la complejidad, donde el estudiante encuentre en su formación universitaria la posibilidad de co-construirse, desarrollarse desde los diferentes saberes: conocer, hacer, convivir y ser, con el ideal de ponerlo al servicio propio y de otros, pensando desde las lógicas colectivas de país y conectado con todo su mundo circundante. Es claro cómo el recurso humano es uno de los principales recursos para lograr el desarrollo de las naciones, en función de una sociedad que logre brindar a sus ciudadanos oportunidades de crecimiento y bienestar en todos los sentidos.

La calidad académica en educación superior, es posible en tanto de cuenta de una formación integral desde los diferentes saberes como se ha venido expresando. Por tanto, es importante en este planteamiento preguntarse por aspectos tales como: ¿qué debería enseñarse?, ¿cómo se enseñarlo?, ¿quiénes participarían?, ¿para qué se enseñaría?; interrogantes que llevan a conectarse con una preocupación por la calidad más genuina, más allá de estándares e indicadores, e invita retomar conceptos desplazados, como lo son: la pedagogía, la didáctica, el currículum, el aprendizaje y la pertinencia del contexto.

Es por lo anterior que, pensar en procesos formativos a nivel de educación superior pone en juego la interacción de la nombrada diada enseñanza y aprendizaje, en el marco de lineamientos más amplios como lo son los planes de desarrollo, los sistemas de acreditación y las políticas nacionales, internacionales e institucionales que permean los currículos, los modelos pedagógicos y los métodos de enseñanza, buscando mantener la conexión con el contexto en términos de pertinencia. Y en ese marco, es posible retomar la didáctica como un concepto incluyente que reúne la teoría y un conjunto de técnicas sobre cómo enseñar (Brousseau, 1990). Incluso, autores como Feldman (1999) la ven como una disciplina y un campo de acción amplio en el contexto educativo, que está ligada a los procesos de la docencia, la investigación, el currículo y los demás procesos.

La didáctica pretende ser prospectiva en la configuración de trabajo interdisciplinar y pluriparadigmático. Además, busca sobrepasar los límites

disciplinarios, en los que la intervención termina siendo un proceso incluyente en la producción del conocimiento, acompasado por la producción de saberes y procesos cognitivos que permiten la inclusión de aquellos que cumplen con un papel activo. Esta acción es una conducta que genera una construcción política, social y humana. En este orden de ideas, la didáctica permite comprender los contextos educativos emergentes en la disciplina de la educación, en donde se tiene en cuenta el currículo como conductor de la temática y la universidad como un microsistema que emerge de un proyecto social, desde lo contextual en sí mismo.

Como lo refiere Davini (2008) en la didáctica general para maestros y profesores: "Nadie puede enseñar bien lo que no conoce, no sabe hacer o no ha experimentado de alguna forma" (p. 53). Es decir, la educación debe posicionar la enseñanza como una estructura que permita hacerse preguntas que resuelvan la ubicación del docente como actor partícipe, no como autor del aprendizaje en sí, que termina siendo una especialización de un saber y una práctica que modula el actuar del docente por la experiencia o cualificación y que a partir de aquí sabe responder a preocupaciones del acto educativo como lo pedagógico y lo curricular.

Lo anterior, trae de vuelta la pregunta sobre: ¿qué debería ser enseñado?, y es aquí donde los avances en el campo educativo permiten reconocer la importancia de los aspectos curriculares, reconociendo la influencia exógena de las corrientes europeas, norteamericanas y anglosajonas sobre el currículum y sus temas afines, como los contenidos temáticos, sus objetivos, los métodos de evaluación y la capacitación docente. Dicha influencia ha comenzado a generar debates y críticas que reconocen la importancia de pensar diseños de currículos generales para la transferencia del conocimiento y un abordaje desde el enfoque crítico, anudado a la particularidad de los contextos, siempre con el objetivo de dar respuesta a las necesidades sociales de cada realidad. Esto permite ver claramente la relación entre didáctica, política educativa, currículo e innovaciones que son necesarias para lograr una educación con sentido (Feeney, 2014).

En relación con lo expuesto, Feldman (1999) considera que los sistemas educativos deben estar orientados a crear estrategias para la resolución

de problemas y enseñar en contextos de masificación de la educación que permita contenidos ampliados aplicables a diversos contextos; preocupados por cómo promover el aprendizaje, la formación docente, el mantenimiento y la innovación de los procesos y los sistemas de enseñanza. Dichos asuntos son trascendentes a la hora de pensar la formación en educación superior y los ya tan conocidos sistemas de aseguramiento de la calidad.

Lo anterior es mucho más que el saber del conocimiento, va en el sentido de una reflexión sumada a la comprensión de una disciplina que es fundamentada por la ciencia y estructurada por el docente como actor de la obra, que termina siendo un contexto diseñado para otros en donde ninguno es el principal. En dicho contexto, todos los involucrados se realimentan constantemente para producir y construir conocimiento en diferentes dimensiones, lo que permea la estructura rígida de la educación, teniendo en cuenta que la educación es compleja y está sujeta a cambios dentro de sus procesos, tanto de la autonomía como de la mutua dependencia.

También se quiere resaltar las relaciones entre la didáctica y el *curriculum*. La didáctica ha incorporado en su estructura disciplinar la teoría curricular, ocasionando que desde ella se definan los temas, los problemas y las orientaciones de la producción curricular, y por esto el *curriculum* no ha logrado un desarrollo tan autónomo (Pico, 2014). Autores como Picco (2014); Cols, Amantea, Cappelletti y Feeney (2002); Amantea, Cappelletti, Cols, y Feeney (2004); (2004) y Camilloni (2007) coinciden en que “tradicionalmente el *curriculum* se ha ocupado de manera prioritaria por el qué enseñar, mientras que la didáctica ha estado más inclinada a pensar las cuestiones de método, es decir, el cómo enseñar” (p. 16). En otras palabras, la didáctica incorpora elementos, no solo del método, sino que también incluye dimensiones como los objetivos, el contenido, los recursos, la evaluación, entre otros.

De acuerdo con Camilloni (1996), existe una compleja articulación entre la didáctica, como teoría de la enseñanza, y la práctica que sin duda trae consigo, en la que la enseñanza se da en un contexto curricular amplio que retoma los sentidos del para qué es importante enseñar, además del qué, en términos de contenidos, y del cómo.

En síntesis, el currículo tiene un significado amplio que supera las definiciones de las teorías tradicionales, siendo un elemento educativo que cobra vida en un lugar, espacio y territorio determinado, da cuenta de los entramados y relaciones de poder que se gestan en las sociedades y se convierten en parte del viaje, recorrido y trayecto de cada sujeto en formación, convirtiéndose en parte de su autobiografía, como que construye identidad. un curriculum vitae El currículo es texto que se escribe, contexto en el que se vive, discurso que se habla y documento que deja estelas de evidencia. El currículo es entonces documento de identidad individual y colectiva, lo que lo lleva a una perspectiva de trascendencia en los contextos de educación (Da Silva, 2001).

Esta concepción y reflexión alrededor del currículo y demás componentes de una formación integral, se conecta con lo que Morín (1999), refiere debe incluir necesariamente el conocimiento de la condición humana, teniendo en cuenta que “el ser humano es biológico, físico, psíquico, social, cultural e histórico” (Torres, 2016, p.43), como también ente único e individual que a su vez hace parte de un sistema de interacciones. Por lo tanto, esa misma naturaleza humana, no puede estar desligada, ni desintegrada de la enseñanza. De esa manera, reconociendo “la unidad y complejidad humana, será posible que a partir de las diferentes disciplinas se congreguen y organicen los conocimientos de cualquier ciencia” (Torres, 2016, p.43).

## Conclusiones

A partir de las revoluciones industriales, marcadas por los fuertes cambios tecnológicos que trajeron consigo profundos cambios sociales y económicos, la educación superior ha sido permeada por diferentes miradas y corrientes del pensamiento, las cuales permiten a las instituciones tomar un camino en el planteamiento de sus modelos pedagógicos y en el desarrollo de las funciones sustantivas. Estas posturas o paradigmas son consecuencia de las transformaciones sociales, de las necesidades y las emergencias de la globalización y la visión planetaria.

Se puede afirmar que la cuarta revolución obligará a tener las habilidades para resolver nuevos y complejos problemas, a modificar las relaciones del ser y sus interacciones, o gobernar en consenso y a pensar lo que parece impensable. Es recomendable, como lo propone Morin (2009), prepararnos para pensar de manera compleja y esto es pensar también en la incertidumbre y para la inter y transdisciplinariedad.

Frente a los paradigmas emergentes en educación superior, la revisión de literatura existente plantea la necesidad de instaurar escenarios innovadores en las prácticas pedagógicas, donde la formación de profesionales desarrolle el estudio de propuestas diferenciadoras que interactúen con las necesidades reales de su entorno económico y social, promuevan y respondan al ritmo acelerado de las innovaciones.

Ante esta realidad, se destaca el compromiso de la educación superior, por la búsqueda constante y permanente de nuevos paradigmas que procuren sus funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, como aporte al desarrollo y fortalecimiento de la competitividad de su entorno. Observando la competitividad como el producto de las acciones soberanas y solidarias de su proceder y evolución en los campos investigativos básicos, aplicados y de generación de nuevo conocimiento.

Sin embargo, las Instituciones de Educación Superior, como actores de los escenarios de competitividad, se han visto expuestas a un concepto de la calidad desde una mirada hegemónica positivista con la que se piensan, planean y definen políticas en el campo educativo. Para aportar a la discusión sobre los diferentes abordajes de la calidad en la educación superior, se proponen miradas alternas donde es necesario considerar diferentes factores asociados como lo son: la formación integral, la pedagogía, la didáctica y el currículum.

En definitiva, observando no puntos, sino redes de relaciones y reconociendo las complejidades entre los diferentes niveles de conexión, se hace visible una calidad de la educación enfocada en redescubrir la cualidad de un ser integrado en interacciones múltiples y en diversos procesos sociales, mediante los factores descritos en este capítulo. Se enfatiza la necesidad de

un mismo lenguaje y cierta unificación de los estatutos de las ciencias de la naturaleza y de las ciencias sociales, con el objetivo de que la pedagogía, la calidad en la educación y sus factores se comprendan dentro de un marco de incertidumbre, no-linealidad y caos, teniendo presente que estos fenómenos están inmersos en los procesos de construcción del conocimiento y en las dinámicas dentro de los ambientes educativos.

Dicho esto, se puede concluir que para que haya calidad de educación superior, se debe reconocer la interdependencia de los procesos complejos y auto-organizadores, cuestión que exige nuevas competencias y habilidades para continuar construyendo conocimientos y aprendizajes a lo largo de la vida. Como lo refiere Moraes (2007), en esta realidad es esencial “aprender a vivir/convivir con las diferencias, comprender la diversidad y las adversidades, reconocer la pluralidad y las múltiples realidades, tener apertura, respeto y tolerancia en relación con las formas de pensar y de ser de cada uno” (p. 2). Por lo tanto, hablar de calidad debe ir más allá de indicadores y políticas, debe profundizar en el sentido de transformación e impacto social, dentro de este marco complejo que rodea el mundo y la existencia particular de la que se hace parte.

## Referencias

- Acaso, M. (2012). *Pedagogías Invisibles, El espacio del aula como discurso*. Catarata.
- Almanza, C., Barreto, C., y Hernández, A. (2017). *La integración interdisciplinar: una estrategia didáctica desde la teoría de la enseñanza para la comprensión*. Universidad Santo Tomás, Colombia.
- Álvarez, C. Á. (2013). Teoría frente a la práctica educativa: algunos problemas y propuestas de solución. *Perfiles Educativos*, 37(148), 172-190.

- Amantea, A., Cappelletti, G., Cols, E., y Feeney, S. (2004). *Concepciones sobre curriculum, el contenido escolar y el profesor en los procesos de elaboración de textos curriculares en Argentina*. <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/195/321>
- Astin, A. (2013). ¿Por qué no intentar otras formas de medir la calidad? *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Bello, J. (2012). Los nuevos paradigmas para la formación de ingenieros. *Cuadernos Unimetanos*, (29), 23-28.
- Bruner, J. (2002). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Alianza Editorial.
- Camilloni, A. (1996). *De herencias, deudas y legados. Una introducción a las corrientes actuales de la didáctica*. En Camilloni, A., Davini, M., Edelstein, G., Litwin, E., Souto, M., y Barco, S. *Corrientes didácticas contemporáneas* (pp.17-39). Paidós.
- Camilloni, A. (2007). *Justificación de la didáctica*. En Camilloni, A. *El saber didáctico* (1a. ed). Paidós.
- Camilloni, A. (2009). *Estándares , evaluación y currículo*. *Memoria Académica*, 3(3), 55–68. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4082/pr.4082.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4082/pr.4082.pdf)
- CINDA. (2007). *Acreditacion y direccion estrategica para la calidad en las universidades*. In *Acreditación y Dirección Estratégica para la Calidad en las Universidades* (p. 538). Cátedra Unesco de Dirección Universitaria Universidad Politécnica de Cataluña. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2007/06/acreditacion-y-direccion-estrategica-para-la-calidad-en-las-universidades.pdf>

- Cols, E. (2007). *Estilos de enseñanza. Sentidos personales y configuraciones de acción tras la semejanza de las palabras*. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Cols, E; Amantea, A; Cappelletti, G y Feeney, S. (2002). *Los procesos de diseño curricular en la Argentina: diversidad de tradiciones sobre el curriculum, el contenido y el profesor*. Facultad de Filosofía y Letras, IICE. Mimeo. Universidad de Buenos Aires.
- Da Silva, T. (2001). *Espacios de Identidad*. (1a. ed.). Octaedro.
- Davini, M. (2008). *Didáctica general para maestros y profesores*. (1ª ed). Santillana.
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill.
- Díaz Barriga, A. (2007). *Los sistemas de evaluación y acreditación de programas en la educación superior*. En Díaz Barriga, A. y Pacheco, T., *Evaluación y cambio institucional* (pp. 55-92). Paidós Educador.
- Eraso, A. M. (2015). *Concepciones sobre las mejores prácticas pedagógicas del profesorado universitario de trabajo social: estudio de casos de profesores reconocidos profesionalmente en Colombia*. Universidad Nacional de la Plata, Argentina.
- Feeney, S. (2014). *Los estudios del curriculum en Argentina: particularidades de una disciplina académica*. En Díaz A., y García, G. *Desarrollo del curriculum en América Latina. Experiencia de diez países*. (1a ed., pp. 15-44). Miño y Dávila.
- Feldman, D. (1999). *Ayudar a enseñar. Relaciones entre didáctica y enseñanza*. Aique.

- Gurung, B. (2015). *Pedagogías emergentes en contextos cambiantes: pedagogías en red en la sociedad el conocimiento*. Enunciación. 20(2), 271-286.
- Harvey, L. (1997). *External quality monitoring in the market place*. Tertiary Education and Management 3, 25–35. <https://doi.org/10.1007/BF02679365>
- Houssaye, J. (1988). *Le triangle pédagogique*. Peter Lang.
- Ibañez, C. (2007). *Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico. Una propuesta alternativa*. Revista Mexicana de Investigación Educativa. 12(32), 435 - 456
- Miguélez, M. (2000). *La Investigación en el Aula*. Agenda Académica. 7(1), 27 -39.
- Moraes, M. (2007). *Complejidad, transdisciplinariedad y educación: algunas reflexiones*. Encuentros Multidisciplinares, 9(25), 4–13. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679503/EM\\_25\\_2.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679503/EM_25_2.pdf?sequence=1)
- Morin, E. (1984). *Por un paradigma de la complejidad. Ciencia con consciencia*. Anthropos.
- Morin, E. (2009). *Introducción al pensamiento complejo*. GEDISA.
- OCDE. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación - La educación en Colombia*. Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787\\_recurso\\_1.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf)
- Pagliarulo, E. (2010). *Congreso Iberoamericano de Educación competencias básicas. La educación por competencias. Un desafío para la inserción social equitativa*. [http://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/COMPETENCIAS-BASICAS/RLE3185\\_Pagliarulo.pdf](http://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/COMPETENCIAS-BASICAS/RLE3185_Pagliarulo.pdf)

- Pérez Lindo, A. (2007). *Los desafíos de la educación superior. Gestão Universitária na América Latina-GUAL*, 1(1), 65-74. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/24998>
- Picco, S. (2014). *Concepciones en torno a la normatividad en la didáctica. Un análisis interdisciplinario de obras teóricas didácticas y curriculares en la Argentina, 1960-1990*. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Prats, E., Nuñez, L., Villamor, P. y Longueira, S. (2016). *Pedagogías emergentes: una mirada crítica para una formación democrática del profesorado. En Carrillo, I. Democracia y Educación en la formación docente*. Universidad Central de Cataluña.
- Reguant, M. (2011). *El desarrollo de las meta-competencias Pensamiento crítico reflexivo y autonomía de aprendizaje a través del uso del e-diario en el practicum de formación del profesorado*. Universidad de Barcelona. [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42482/8/01.MRA\\_1de4.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42482/8/01.MRA_1de4.pdf)
- Sábato, J., y Botana, N. (1968). *La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina*. Revista de la integración. 3.
- Schwab, K. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial*. World Economic Forum. [http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20\(1\).pdf](http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf)
- Silva, J., Bernal, E. y Hernández, C. (2014). *Modelo de aseguramiento interno de la calidad para las Instituciones de Educación Superior en el marco del mejoramiento continuo de la calidad de la educación superior en Colombia*. [https://www.cna.gov.co/1741/articles-186502\\_Modelo\\_aseguramiento.pdf](https://www.cna.gov.co/1741/articles-186502_Modelo_aseguramiento.pdf)

- Souza Da Silva Batista, S H. (2008). *Interdisciplinariedad, docencia universitaria y formación*. Educación Médica Superior, 22(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412008000400007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000400007&lng=es&tlng=es).
- Torres, M. M. (2016). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, por Edgar Morin. Excelencia Administrativa Digital*, 36(13), 39–48. [http://fca.uach.mx/posgrado\\_e\\_investigacion/2017/11/24/ExcAdm36D.pdf](http://fca.uach.mx/posgrado_e_investigacion/2017/11/24/ExcAdm36D.pdf)
- UNESCO. (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>
- Valera Sierra, R. (2010). *El proceso de formación del profesional en la educación superior basado en competencias: el desafío de su calidad, en busca de una mayor integralidad de los egresados*. Civilizar - Ciencias Sociales y Humanas 10(17), 117 – 134.
- Vega, L. (2012). *La educación comparada e internacional. Procesos históricos y dinámicas globales*. Octaedro.
- Zabalza, M. (2009). *Ser profesor universitario hoy*. (5) La cuestión Universitaria, 68-80.



The top half of the cover features an abstract, layered geometric pattern of various shades of blue, creating a sense of depth and complexity. The pattern consists of overlapping, semi-transparent shapes that resemble architectural elements or digital data structures.

# COMPLEJIDADES

## CAPÍTULO 2

Sergio Andrés Correal Cuervo  
Gloria Elizabeth Grimaldo León  
Denís Carolina Moreno Castillo  
Laura Daniela Wilches Torres  
Jenny Paola Burgos Díaz

DOI: <https://doi.org/10.24267/9789585120129.2>



UNIVERSIDAD DE BOYACA

## La Educación Superior en América Latina

En 1963 aparecieron los primeros estudios sobre acceso a educación superior, lo cual da cuenta del trabajo que se iniciaba en ese sentido desde los años 50 y 60. En todo el mundo, las tasas de escolarización empezaron a expandirse al nivel de la educación superior y comenzaron a tratarse temas relacionados con la planificación educativa, y las implicaciones sociales y políticas. Posteriormente, en los años 70 se dispararon las tasas de escolaridad. En América Latina, en los años 50, dos de cada cien jóvenes se encontraban estudiando en la universidad; en 1995, 20 de cada 100 jóvenes de ese grupo.

En América Latina, para alrededor de los años 90, la educación universitaria se había democratizado, manteniéndose como tema en las agendas de los gobiernos. Eso permitió un aumento en la expansión de la educación superior a través de la creación de nuevas instituciones, de ofertas de apoyo económico directo, de becas y/o políticas de acción afirmativa, de diversificación de la oferta (presencial, virtual), de una mayor cobertura territorial, de la posibilidad de acceso, así como de permanencia y graduación (Ospina, Canavire, Bohórquez y Cuartas, 2015). Así se clasificó a la región latinoamericana en el modelo de acceso de masas (Pérez Rasetti, 2014), definido a partir de lograr un 15 % de acceso de estudiantes a la universidad. Sin embargo, en estas trayectorias es posible reconocer la heterogeneidad presente en el desarrollo de los países de la región.

A nivel mundial, la educación es concebida como una herramienta fundamental para la transformación social y económica de los territorios. Por esta razón, en los últimos años, los países de América Latina y el Caribe han

incrementado sus tasas de matrícula en el nivel de educación superior (OCDE, CAF y CEPAL, 2017), con miras a fomentar el crecimiento a largo plazo y reducir las brechas de pobreza y desigualdad.

En este capítulo se presentan algunos de los retos y los desafíos para la educación superior en América Latina, encontrados en revisión bibliográfica y organizados bajo los conceptos de pertinencia, deserción estudiantil, cierre de brechas sociales, gasto público y educación e-learning.

## Relacionados con la pertinencia

El concepto de pertinencia es construido principalmente entorno a concepciones económicas y de demandas laborales (Ramalho y Beltrán, 2012). Sin embargo, “la educación superior es un fenómeno social de gran complejidad” (Tünnermann, 2006, p. 2). Es por esto, que el análisis de la pertinencia requiere de enfoques que permitan balancear las necesidades y demandas del sector productivo con los requerimientos de la sociedad y asimismo con las expectativas de los individuos.

“Para una institución de educación superior, la pertinencia supone inscribir sus objetivos dentro de un proyecto de sociedad” (Ramalho y Beltrán, 2012, p. 37). Es por esto que las instituciones de educación superior enmarcan sus planes de desarrollo, sus objetivos, su misión y visión institucional en las necesidades y expectativas de su entorno. Para que, a su vez, las instituciones de educación superior sean el referente o “cabeza y no corona” (Tünnermann, 2006, p. 3) de un sistema educativo pertinente, dada su responsabilidad frente a la formación de docentes, la investigación en los sistemas sociales y económicos, así como en la incorporación de tecnologías para transformar y avanzar.

Para enfrentar la mencionada complejidad que existe entre la interacción de las demandas sociales y económicas con las expectativas de los futuros estudiantes de educación de tercer nivel (en Colombia programas técnicos, tecnológicos y profesionales universitarios), Tünnermann (2006) propone que “la educación superior debe integrarse en un sistema que ofrezca la mayor diversidad posible de oportunidades de formación, estructuradas de manera flexible” (p. 3), que permita “preparar a los futuros graduados para un determinado empleo o perfil laboral, sino para la empleabilidad” (p. 3).

Respecto a la educación técnica y vocacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco de Desarrollo de América Latina y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), establecen que este nivel de educación es poco pertinente a nivel de competencias técnicas, profesionales y administrativas, para la proyección a la vida laboral (2017). Sin embargo, el vínculo de las instituciones encargadas de la formación técnica y vocacional con el sector privado ha mitigado la escasa articulación de la formación profesional con las necesidades del entorno.

En relación con lo anterior, se hace necesario mencionar que los programas académicos asociados con las ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas (STEM por sus iniciales en inglés) cada vez cuentan con menos estudiantes, a pesar de ser las profesiones asociadas a mayores retribuciones. Por tanto, se establece que América Latina y el Caribe presentan un rezago en este tipo de profesiones en comparación con países líderes en áreas de innovación e investigación (OCDE, CAF y CEPAL, 2017). En países de la OCDE la tasa de matriculados en STEM es del 10 %, y en países como Alemania, Francia, Irlanda, el Reino Unido la tasa llega a un 18 %; por otra parte, en América Latina y el Caribe la tasa llega a un máximo del 7 %.

## El fenómeno de deserción

Pese a que la desigualdad en el acceso a la educación superior sigue siendo una falencia de los sistemas educativos, el Banco Mundial ha evidenciado, entre los años 2000 y 2013, un aumento del 16 % al 25 % de la población considerada pobre en el total de alumnos de educación superior en América Latina y el Caribe (ALC) (Banco Mundial, 2017). Sin embargo, dos terceras partes de los jóvenes de ALC, al no contar con educación terciaria (educación universitaria o técnica superior), no están lo suficientemente calificados para ingresar al mundo laboral. Esta situación se contrasta al identificar que, por fenómenos como la deserción, tan solo el 16 % de los jóvenes entre los 25 y los 29 años han culminado su proceso de educación terciaria (OCDE, CAF y CEPAL, 2017).

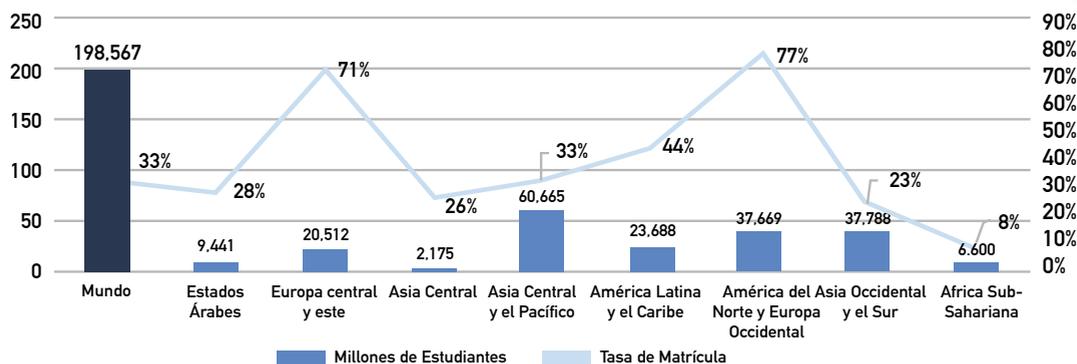
En relación con el fenómeno de deserción, identificado como una de las principales problemáticas en el proceso formativo de educación superior

de América Latina, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) establece que, de la población entre 15 y 64 años que da inicio a estudios de educación superior en América Latina, tan solo el 14 % logra culminarlos (OCDE, CAF y CEPAL, 2017). Este es un porcentaje bajo con respecto a la situación presentada en los países de la OCDE para el año 2014, en los cuales el índice de culminación y graduación fue cercano al 40 %. Cabe resaltar que, según el Banco mundial (2017), las principales causas de la deserción académica radican en los escasos recursos financieros de algunos estudiantes, la larga duración de algunos de los programas académicos y la escasa flexibilidad para estudiar y laborar al mismo tiempo.

Frente a esta situación, se plantean políticas orientadas a la generación de información veraz y oportuna acerca de los programas de educación superior, el diseño de sistemas de financiación como becas y préstamos de fácil acceso, y apoyo en el proceso de inserción de estudiantes y graduados en el mercado laboral.

La figura 1 presenta una comparación, por cada una de las regiones a nivel mundial, del número de estudiantes que culminaron el nivel de educación media y la tasa de matrícula real en el nivel de educación superior en el año 2013. Allí se evidencia que las regiones donde existe mayor número de estudiantes en etapa para ingresar a la educación superior son Asia Central y el Pacífico, América del Norte y Europa Occidental, Asia Occidental y del Sur. Se destaca América del Norte y Europa Occidental con una tasa de matrícula, en el nivel de educación superior, mayor al 50 % (López, 2016a), hecho que deja entrever en las dos regiones restantes la existencia de brechas que impiden la continuidad y el acceso a la educación superior.

Al mismo tiempo, Europa Central y del Este, sin tener un número elevado de estudiantes, cuenta con una de las mayores tasas de matrícula en el nivel de educación superior (71 %) en comparación con las demás regiones. Lo anterior va en concordancia con la información del Observatorio de Innovación Tecnológica Educativa del Tecnológico de Monterrey (citado por Fuerte, 2017), la cual revela que en el año 2017 las mejores universidades se ubicaron en países como Estados Unidos, Suiza, Reino Unido, Dinamarca y Suecia.



**Figura 1.** Comparación por regiones entre el número de estudiantes que culminaron el nivel de educación media y la tasa real de matrícula en el nivel de educación superior - Año 2013.

**Nota.** Adaptado de López (2016a).

## Cierre de brechas sociales

La población de escasos recursos suele tener barreras para el ingreso a la educación superior debido a la baja calidad de la educación básica y media que en ocasiones ha recibido. Así, López (2016b), tras la investigación realizada acerca de las tendencias mundiales de la educación superior, establece que Chile y Brasil tienen los sistemas educativos más elitistas. Este hecho se contrasta al apreciar la proporción de estudiantes que logran acceder a la educación superior según el nivel de ingresos financieros. En México, el 58 % de los estudiantes pertenecen al quintil con mayores ingresos y el 6 % al más pobre. Asimismo, en Chile las cifras son del 65 % y 8 % respectivamente, y en Ecuador del 42 % y 6 %. Por el contrario, Cuba y Argentina son los países que presentan menos desigualdad frente al tema del acceso a la educación en todos sus niveles.

López (2016b, citando a UNESCO, 2015) menciona el elevado crecimiento de la movilidad académica internacional, la cual pasó de 2,5 millones de estudiantes a 4 millones en 2012. Así, la UNESCO estima que cerca del 70 % de los estudiantes tienen como destino Estados Unidos, Europa Occidental, Canadá y Australia, y tan solo el 2 % tiene como destino América Latina y el Caribe.

El creciente uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha dado un nuevo rumbo a la manera como se abordan los procesos formativos en todos los niveles de educación (básica, media y/o superior). Es así como la educación se ha convertido en una herramienta para reducir las brechas sociales y de desarrollo en los territorios.

Dado lo anterior, es igualmente necesario identificar aquellas universidades que lideran el ranking latinoamericano gracias a la alta calidad de los programas académicos ofertados y en general del proceso formativo. Teniendo en cuenta el ranking QS para el año 2020 (QS University Ranking, 2020), Brasil y Chile son los países con mayor fortaleza a nivel de educación superior, con la presencia de 3 y 2 universidades, respectivamente, en el ranking de las 10 mejores universidades de América Latina. No obstante, también se destacan países como México y Colombia, quienes también hacen presencia en el ranking mencionado. En este sentido, se aprecia un equilibrio en las dinámicas de la educación superior oficial y no oficial, dado por la presencia de estos dos tipos de instituciones dentro del ranking.

A nivel latinoamericano, la mejor universidad en el ranking QS es la Pontificia Universidad Católica de Chile. Sin embargo, Brasil es un país líder en educación superior, teniendo en cuenta que el 50 % de las 50 universidades mejor posicionadas en América Latina, de acuerdo al ranking de la revista británica *Times Higher Education* (THE), son brasileñas. En él, la Universidad de São Paulo encabeza la lista (THE - *Times Higher Education*, 2019). En concordancia con esta información, para el Foro Económico Mundial (2017), la Universidad de São Paulo se encontraba entre el puesto 251 y 300 de las mejores universidades del mundo y la Universidad Estatal de Campiñas entre el puesto 401 y 500.

No obstante, también se destacan instituciones de Chile, México y Colombia, logrando que a nivel mundial 47 universidades latinoamericanas se encontraran entre las 1000 mejores del mundo en el ranking THE (Foro Económico Mundial, 2017). Sin embargo, el director de THE afirma que, pese al incremento del nivel educativo en América Latina, el escaso financiamiento y la excesiva burocracia han encaminado a la educación superior al declive.

Si bien los sistemas de educación superior están actualmente encaminados a transformar los territorios en sociedades de la información y el conocimiento, los países latinoamericanos han tenido ciertas barreras para incursionar en este tipo de sociedades, debido al escaso alcance de su educación terciaria, bajas capacidades científico-tecnológicas y falta de contacto con la comunidad (UNESCO, 2014).

Por lo anterior, la UNESCO (2014) determina los siguientes principios para disminuir las barreras en mención. En primer lugar, establece la puesta en marcha de programas de equidad, promoción y movilidad social para la educación; posteriormente se refiere a la creación y el fortalecimiento de capacidades propias para la producción científica y tecnológica; y finalmente habla de la optimización del impacto y la cercanía de la educación con la sociedad.

## Respecto al gasto público

Con relación al gasto público destinado a educación, la UNESCO (2014) establece que la tendencia es positiva en América Latina, dado que la inversión en este rubro, como porcentaje del PIB, aumentó del 4,6 % en 2002 al 5,2 % en el 2013. No obstante, determina que esta situación no se presentó por la priorización de la educación como renglón importante en la economía de los países, sino por la expansión del servicio de educación. En promedio, el nivel de gasto por alumno en educación primaria y secundaria tuvo un leve incremento; por el contrario, bajó significativamente en educación superior. Lo anterior se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Gasto Público por alumno en educación para América Latina

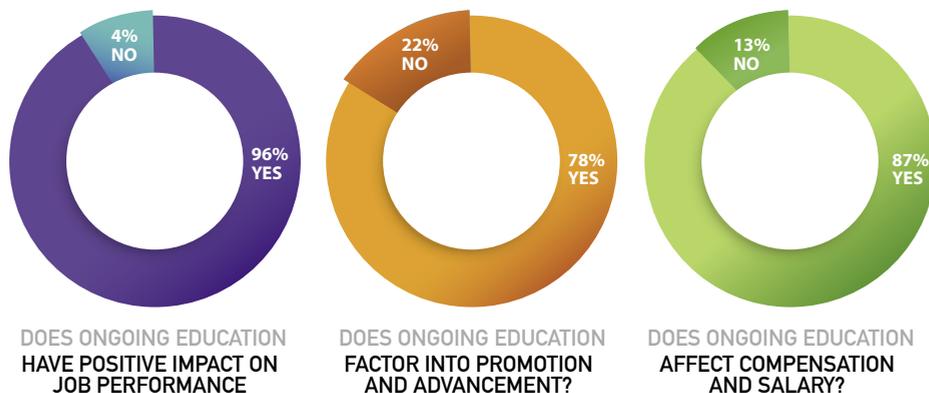
	Gasto público por alumno en educación						Gasto Público en Educación	
	Primaria		Secundaria		Terciaria		% de PIB	% del gasto gubernamental total
	% de PIB per cápita		% de PIB per cápita		% de PIB per cápita			
	1999	2017	1999	2017	1999	2017	2017	2017
Argentina	12,5	15,4	16,7	21,8	17,7	16,3	5,6	13,4
Bolivia	14,3	..	11,8	..	..	..	..	..
Brasil	10,7	20,2	..	21,7	56,3	33,3	6,2	16,2
Chile	13,8	18	14,2	18,2	18,5	19,7	5,4	21,2
Colombia	15,5	18,1	16,4	17,5	38,4	16,3	4,4	15,2
Costa Rica	17,3	24,7	23,9	23,9	..	38,9	7,4	..
Cuba	25,1	..	37,2	..	77,9	..	..	..
Ecuador	3,8	9,6	8,3	5,3	..	52,5	5	12,6
El Salvador	9,3	15,7	8,2	15,1	9,8	12,1	3,8	15,6
Guatemala	6,9	11,4	4,4	5,1	..	18,1	2,8	23,1
Honduras	..	..	..	..	..	40,3	6	22
México	9,7	14,9	11,8	15,6	39,8	37,6	5,2	19
Nicaragua	..	..	..	..	..	..	4,3	..
Panamá	13,3	..	18,5	..	32,6	..	..	..
Paraguay	11,6	15,1	15,8	15,5	50,4	..	4,5	..
Perú	8,4	11,8	10,3	15,3	..	10,6	3,9	18,2
Puerto Rico	..	..	..	..	..	..	..	..
Uruguay	7,2	..	10,5	..	19,3	..	..	..
Venezuela. RB	..	18,5	..	15,3	..	..	..	..
Latino América y Caribe	11,6	15	13,1	15,6	..	..	4,5	17,1
World	..	..	..	..	..	..	4,8	14

Fuente. Tomado de The World Bank (s.f.).

## Educación superior virtual

Se considera que el e-learning es un modelo de aprendizaje que cada vez tiene mayor crecimiento a nivel mundial, ya que su metodología de estudio también ha sido aceptada en mayor medida por su facilidad de implementación en compañías e instituciones de educación. En efecto, el *E-learning Market Trends & Forecast 2014 - 2016 Report* (figura 2) expone los resultados del estudio realizado respecto al pronóstico de la tendencia del mercado e-learning, en el que se muestra la importancia del manejo de educación continua para el mejoramiento del desempeño laboral de sus empleados:

### Employees say Ongoing Education has Positive Implications for the Company and the Employee



**Figura 2.** Educación continua como estrategia en el sector corporativo.

**Nota.** Tomado de EvoLLLution (2012).

Según el Observatorio de la Universidad Colombiana (2008), la modalidad de formación e-learning se refiere al aprendizaje asistido por las TIC, a través de las cuales es posible la creación y la distribución de contenidos que permiten adoptar ritmos de aprendizaje, intercambiar aportes y opiniones, eliminando barreras de tiempo, horario y espacio geográfico. De esta manera, para que el e-learning sea posible, se requieren elementos como:

- Una configuración de ambientes de aprendizaje personal con el objetivo de que cada estudiante tenga autonomía para diseñar su propia plataforma de aprendizaje, teniendo en cuenta sus condiciones y disponibilidad de tiempo.
- Interacción en línea de forma sincrónica y asincrónica con docentes y compañeros a través de herramientas como foros, chats, blogs, webinars y Wikys. Esta última puede ser editada por los participantes.
- Acceso a contenidos desde cualquier lugar a través de sistemas wifi –inalámbrico–, PDAS –iPAQ, Palm, dispositivos móviles, entre otros.

- Trabajar en entornos gráficos y agradables que faciliten el proceso enseñanza aprendizaje y a su vez permitan que el estudiante realice aportes para dinamizar dichos entornos.
- Contar con herramientas que permitan generar comunidades y espacios propios de aprendizaje de acuerdo con las condiciones y la disponibilidad de cada estudiante (Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008).

Así, según Nagles, Bedoya y Yong (2015), *The Mapping and Analysing Prospective Technologies for Learning* (MATEL) elaboró un estudio entre los años 2012 y 2013, y estableció que las tecnologías orientadas a los procesos de aprendizaje girarán en torno a seis dimensiones que son:

- Infraestructuras habilitadoras.
- Dispositivos móviles.
- Juegos.
- Recursos educativos abiertos.
- Portafolios electrónicos.
- Simulaciones.
- Ambientes personales de aprendizaje.
- Redes sociales.

Dado lo anterior, E-Lernova (2017), AEFOL (2017), Fuente (2017) y Gómez (2017) establecen que las tendencias de la educación virtual para los próximos años giran en torno a:

**Adaptative Learning:** consiste en adaptar el ritmo, los objetivos y los contenidos digitales a las múltiples inteligencias, las capacidades y las motivaciones de cada uno de los alumnos. Adicionalmente, reconoce la importancia de los grupos multidisciplinares, donde se cuenta con diversidad de participantes, y por ende de capacidades, a través de los cuales se logran generar ambientes que potencialicen las habilidades de cada una de las partes.

**Experience Education:** se refiere a aquel elemento que opera a modo de eje central donde se registra toda la información obtenida de un proceso

formativo en modalidad virtual, con el objetivo de generar trazabilidad. Para esto, se hace uso tanto de herramientas como Scrum Alliance o SAP, como del conocimiento informal acreditado en comunidades y redes sociales como Stack Overflow.

**Learning Analytics:** permiten generar datos que reflejan lo que está sucediendo en el aula virtual. Estos se recuperan a través de la observación de las rutas utilizadas por los participantes, para abordar el proceso formativo y de esa manera tomar decisiones frente a la usabilidad y la analítica de la plataforma y de los contenidos.

**Machine Learning – Data Learning:** a través del Big Data se busca identificar patrones de comportamiento y estilos de aprendizaje de los usuarios, con miras a generar adaptabilidad y personalizar los procesos, teniendo en cuenta las capacidades y las motivaciones del estudiante. De esta forma, el Machine Learning permite que los modelos comprendan el comportamiento real de los usuarios.

**Instant Learning o microaprendizaje:** requiere de una plataforma multicanal –responsive–, un formato –video– y una metodología con mayor orientación hacia el consumo y no tanto hacia el aprendizaje. No obstante, también se contempla la tendencia hacia “microcontenidos”, los cuales son aplicables a formación empresarial y son adaptables para ser funcionales en cualquier dispositivo (móvil, computador, tablet, entre otros). Asimismo, los contenidos “responsive” y en general los cursos e-learning están en constante cambio; por lo tanto, se debe contar con elementos que permitan el desarrollo de contenidos basados en la flexibilidad horaria y la variedad de formatos, de acuerdo con las condiciones de los diferentes usuarios.

**Flipped Classroom o clase invertida:** en estas dinámicas se inicia con el problema como eje del aprendizaje y se le facilitan al alumno los recursos para dar solución a dicha problemática. Adicionalmente, a este tipo de entornos puede aplicarse el aprendizaje experiencial, donde la usabilidad y el diseño de los contenidos se convierten en elementos clave.

**Gamificación y aprendizaje social:** requiere el uso de mecanismos dinámicos que motiven al estudiante y potencialicen su aprendizaje, generándole la necesidad de ir más allá mediante retos adicionales, contenidos exclusivos, rankings, incentivos académicos y lúdicas que permiten la consecución de mayores reconocimientos. Entre los elementos usados con mayor frecuencia para implementar la gamificación en los procesos de formación virtual se encuentran herramientas como Whatsapp, Groupnote, Facebook, entre otros.

**Chatbots:** es el resultado de la unión de los bots con la inteligencia artificial. A través de ella se busca enriquecer las experiencias del docente con conversaciones que pueden proveer respuestas automáticas programadas previamente y que generan oportunidades de aprendizaje con base en datos. De esa forma se personaliza el aprendizaje del alumno.

**Procesamiento de lenguaje natural:** consiste en un sistema de preguntas y respuestas creadas con base en un lenguaje natural. Algunos de estos sistemas de procesamiento logran extraer información de texto o imagen para responder preguntas específicas. Estos sistemas pueden ser de dos clases: de dominio abierto, en el cual las preguntas no se centran en material específico; y de dominio cerrado, donde las preguntas tienen limitaciones concretas en cuanto se relacionan con alguna fuente predefinida.

**Crowdlearning:** se refiere a aquellas herramientas que permiten y facilitan el aprendizaje colaborativo o al servicio de todos, donde se parte del hecho que los individuos poseen conocimientos que pueden poner a disposición de una comunidad. De esta manera, se habla de un aprendizaje informal a través de plataformas, donde el contenido es creado por sus mismos participantes.

**Mobile Learning:** es una metodología de enseñanza que se basa en dispositivos móviles como celulares, PDA, tablets y hasta ipods. De esta manera, el aprendizaje electrónico móvil hace referencia a cualquier tipo de aprendizaje que se genera y se construye cuando el alumno no se encuentra en una ubicación fija y predeterminada, y aprovecha las tecnologías móviles.

Con respecto al ámbito nacional, algunos expertos establecen que en Colombia el atraso en la implementación de una verdadera educación virtual y la escasa respuesta a las tendencias mencionadas anteriormente (Observatorio de la Universidad Colombiana 2008), se debe a situaciones como:

**La necesidad de una revisión cultural:** los docentes y los directivos universitarios fueron formados con metodologías presenciales alejadas de la virtualidad, usando como herramientas educativas bibliotecas físicas, periódicos impresos, clases presenciales y medios tradicionales. Teniendo en cuenta el desconocimiento de la enseñanza e-learning y el temor que esta genera, se imponen esquemas que giran en torno a la educación tradicional/presencial.

**Demanda de superar el miedo a la tecnología:** los docentes se han visto desplazados por los ingenieros quienes son propietarios de la metodología e-learning en temas de tecnologías de la información y la comunicación, que han sido calificadas como difíciles y complicadas. Asimismo, las universidades sobreponen las opiniones de los ingenieros de sistemas sobre las verdaderas necesidades de formación de la comunidad académica.

**Demanda de trabajo en equipo:** la modalidad e-learning en ambientes de trabajo requiere de equipos interdisciplinarios, donde se incluyen pedagogos, diseñadores, ingenieros, administradores y otros profesionales. Esto genera una batalla de intereses e impide un trabajo consolidado, debido a los problemas de comunicación. Partiendo de lo anterior, se hace indispensable que se cree un protocolo de trabajo y la documentación de cada proceso.

**Falta de conocimiento en el área:** en Colombia solo desde hace unos pocos años la población hace uso del internet y en general de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), entendiendo su verdadero potencial en actividades cotidianas. Por esta razón, el uso de las TIC como herramienta principal para los procesos educativos resulta ser desconocido y lejos de lo tradicional, lo que impide un verdadero acercamiento de la población a dicha modalidad de estudio.

**Percepción de costos elevados:** dado que la industria tecnológica está en constante evolución y por ende reevalúa costos rápidamente, requiere que quienes dependen de su uso estén a la vanguardia, evitando la creación de brechas tecnológicas que suelen traducirse en brechas sociales. Por tal razón, es claro que la implementación de programas educativos bajo una metodología e-learning no debe entenderse como un proceso especial o aislado, sino que debe ser una dinámica complementaria a la educación tradicional, y así convertirse en un elemento obligatorio para toda institución que desee reconocerse como de educación superior.

## El caso colombiano

En Colombia la situación ha sido similar a la evidenciada en Latinoamérica. A continuación, se presenta una reflexión sobre las complejidades y las tendencias de educación superior en Colombia.

### Relacionadas con el acceso y la cobertura

En el caso colombiano, de acuerdo con Melo-Becerra, Ramos-Forero y Hernández-Santamaría (2017),

Durante los últimos 25 años, el acceso a la educación superior aumentó a un mayor ritmo, lo que se tradujo en una tasa de cobertura bruta que pasó del 24,0 % en el año 2000 al 49,0 % al final del 2015. Durante este período, la población matriculada a nivel de pregrado ascendió de 487.448 estudiantes en 1990 a 873.079 en el año 2000 y a 2.142.443 en el 2014. Gran parte del aumento reciente del número de matriculados tiene origen en la expansión de cupos para educación técnica y tecnológica, que pasaron de 152.324 en el 2000 a 713.500 en el 2014. (p. 70)

El origen del incremento en acceso y cobertura de educación superior durante la última década es debido principalmente a la implementación de políticas de orden nacional que la priorizaron (Melo-Becerra et al., 2017). "Mientras la tasa de cobertura en educación técnica y tecnológica ascendió del 4,0 % en el 2000 al 16,3 % en el 2015, en el nivel profesional esta tasa aumentó del 18,7 % en el primer año al 32,7 %" (Melo-Becerra et al., 2017, p. 71).

Para el 2015, las Instituciones de Educación Superior colombianas ofrecieron 10.765 programas distintos, de los cuales el 2 % correspondía a programas doctorales, el 17 % a títulos de maestría, el 25 % a especializaciones, el 35 % a títulos universitarios y el 21 % a títulos no universitarios. Las universidades ofrecieron el 67 % de todos los programas, las instituciones universitarias ofrecieron el 21 %, los institutos tecnológicos el 8 % y las instituciones técnicas profesionales el 4 % (Consejo Nacional de Acreditación, 2014). De los 10.765 programas, el 63 % fue ofrecido por instituciones privadas.

Dicho crecimiento de las universidades para el 2015 evidencia que el 50,7 % de estudiantes asisten a instituciones públicas y el 49,3 % a instituciones privadas (Consejo Nacional de Acreditación, 2014), lo que da cuenta de una cobertura casi homogénea en ambos sectores. Sin embargo, es importante mencionar que en los últimos años se ha dado mayor expansión en el sector privado como respuesta a la necesidad de formación en educación superior de los jóvenes del país, ya que lo público no logra cubrir la demanda.

## Cierre de brechas sociales

En Colombia, las brechas socioeconómicas y geográficas son muy amplias. Solo el 9 % de estudiantes de las familias más pobres logran matricularse, comparado con el 53 % de las familias más ricas. Cinco departamentos concentran dos tercios de los estudiantes universitarios del país, lo cual da cuenta de un escenario de inequidad en el acceso y una oferta insuficiente de cupos para la población que cuenta con bajos recursos económicos (OCDE, 2016a).

El nivel socioeconómico del joven que aspira a iniciar una educación terciaria se configura como una barrera frente al acceso, razón por la cual, y de acuerdo con las recomendaciones de la OCDE (2016b), es necesario reformar el sistema de financiación, incluyendo el correspondiente al SENA, para asignar recursos en función del número de estudiantes. El sistema también requiere brindar mayores incentivos para la mejora de las instituciones y la consecución de objetivos nacionales, como una mayor equidad.

En Colombia, quienes tienen acceso son aquellos que pueden pagar o tienen los méritos académicos para pasar los filtros de admisión en instituciones oficiales. De ellos, quienes llegan son aquellos que han estado provistos de una mejor educación primaria y secundaria. De acuerdo con las pruebas Saber Once, los resultados son más altos en los colegios privados, escenario que deja claro cuáles son los niveles sociales que tienen mayor posibilidad de acceder (OCDE, 2016b).

Lo anterior plantea un escenario de inequidad que pondría en juego los planteamientos de Dubet (2012) sobre cómo lograr una igualdad de posiciones en los estudiantes, donde sin importar el carácter público o privado de la educación primaria y secundaria a la que accedan, esta les permita tener las mismas oportunidades para acumular un capital escolar y competir a la hora de ser clasificados en un escenario meritocrático como es el colombiano. A ese escenario se tendrían que exponer los aspirantes que no cuenten con los recursos para costear su educación.

De acuerdo con Chiroleu (2014), el problema del acceso a la educación superior no se resuelve con la inflación de las estadísticas de estudiantes que logran matricularse en las instituciones, si no se logra pensar sobre la realidad de la educación escolar en términos de claridad, calidad e inclusión, que realmente los prepare para el aprovechamiento de la oportunidad y los ubique en una igualdad de condiciones de cara a la sociedad, como también lo plantea Dubet (2012).

En concordancia con lo mencionado, en Colombia las cifras sobre acceso, permanencia y graduación en la educación superior plantean retos importantes para todo el sistema educativo. Si bien los datos presentados dan cuenta de avances, sigue siendo insuficiente la cobertura (Melo-Becerra et al., 2017) y más manteniéndose un escenario de desigualdad social donde el acceso deja por fuera sectores vulnerables, principalmente por su condición socioeconómica, entre muchas otras variables presentes como su lugar demográfico de residencia, la calidad de la educación primaria y secundaria recibida, el nivel de formación de los padres, entre otras.

De acuerdo con las recomendaciones de la OCDE (2016a), se requiere de un cambio en todo el sistema para impulsar satisfactoriamente las reformas, incluida la revisión en profundidad de la financiación para la educación superior y una gestión local más sólida para conectar las Instituciones de Educación Superior (IES) con la economía y el mercado laboral.

También es necesario promover un mayor equilibrio territorial en la distribución de las instituciones terciarias para impulsar el desarrollo local en las regiones más rezagadas y definir itinerarios formativos que faciliten que los estudiantes prosigan con su educación en niveles más avanzados u otras instituciones. Otra prioridad importante del país es gestionar la transición desde un sector de educación superior centrado principalmente en la educación académica, hacia un sistema más diverso, pero integrado, que abarque todas las formas de educación conducentes a obtener títulos de educación superior, incluida la educación técnica, tecnológica y profesional (OCDE, 2016b).

Pese a lo anterior, es importante mencionar que en los últimos años (2011) la educación superior privada ha gastado más que la educación pública, pero entre los dos suman un gasto mayor al que realizan los países de la OCDE (OCDE, 2016a). De acuerdo a lo anterior, al parecer el tema no solo tiene que ver con inversión, sino también con hacer un gasto eficiente del recurso que permita mayor cobertura, inversión en infraestructura, capacitación docente e investigación, y diseñar mejores sistemas de financiamiento que incentiven la obtención de buenos resultados por parte de instituciones y estudiantes. También se requeriría eliminar obstáculos financieros al acceso a la educación superior a través de instrumentos como becas y préstamos estudiantiles con acuerdos favorables.

Según un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Colombia en el 2017 contaba con un índice de pobreza del 29,8 % y un porcentaje de pobreza extrema del 10,9 %. Estos datos dan cuenta de una población significativa sin los recursos económicos necesarios para suplir necesidades básicas de subsistencia y mucho menos las de formación académica en los diferentes niveles, especialmente el terciario. Estos datos dejan a Colombia en el tercer puesto en desigualdad social. El conocimiento

no es un bien escaso, más cuando este favorece el desarrollo económico de los países; las escasas son las redes de distribución del conocimiento (Arraigada, 2006).

Sin embargo, a pesar del esfuerzo de varios gobiernos por ampliar el acceso de la población a este nivel de formación académica, la tasa de cobertura de Colombia es relativamente baja cuando se compara con países desarrollados como Estados Unidos, Finlandia, España, Nueva Zelanda, Australia, Noruega y con países latinoamericanos como Argentina y Chile, cuyas tasas de cobertura superan el 80 % (Melo-Becerra et al., 2017).

Lo anterior se evidencia en la tasa de cobertura bruta “que indica que la relación entre los alumnos matriculados en el nivel de pregrado y la población entre 17 y 21 años, apenas ascendió del 3,9 % en 1970 al 8,9 % en 1980 y al 13,4 % en 1990” (Melo-Becerra et al., 2017). Las tasas de cobertura por regiones son heterogéneas: en el año 2014 en Bogotá fue de 97,6 %, mientras que en otras regiones tiene rangos inclusive del 12 % (Melo-Becerra et al., 2017).

Orlik (2017) hace referencia a la proporción de universidades públicas del país en comparación con el número de habitantes, tomando como referencia a nuestro vecino latinoamericano Brasil. Según su análisis, el autor estima que, de 140 universidades públicas que debería tener Colombia, tan solo cuenta con 32. Este hecho amplía la brecha de acceso a la educación y, por ende, fortalece las barreras de acceso a un trabajo formal. Sin embargo, la privatización de la educación superior va en aumento. De acuerdo con estudios realizados por Brunner y Ferrada Hurtado (2011) a nivel mundial, Latinoamérica es la región con mayor presencia de instituciones privadas de educación superior (48,2 %).

De igual forma, López (2016b) establece que América del Norte, Asia y algunos países europeos viven el mismo fenómeno que América Latina con el incremento del número de IES de carácter privado. Por el contrario, en África y Europa occidental la educación financiada por entidades estatales toma fuerza.

Como segundo aspecto, se debe abordar la preparación de licenciados, dado que la calidad de docentes en la educación básica y media influye directamente en el desempeño de los estudiantes de educación superior y por tanto en el desarrollo económico de los territorios (Orlik, 2017). De esta manera, la formación de licenciados constituye un reto para las universidades, con miras a fortalecer áreas como las matemáticas y las ciencias sociales y naturales, lo cual se verá traducido en calidad de la educación en sus distintos niveles.

Asimismo, el Fondo de Desarrollo de la Educación Superior FODESEP (2016) establece que Colombia no puede consolidar un sistema de educación superior de calidad y pertinencia si no cuenta con las herramientas financieras que le permitan responder a la demanda y la cobertura de la educación. Aunque las Instituciones de Educación Superior (IES) como entidades prestadoras de un servicio (servicio educativo) han optado por ampliar las mediciones, apoyan los procesos de aseguramiento de la calidad y se convierten en un insumo valioso para la toma de decisiones por parte de la alta dirección (Contreras, Fraile y Suárez, 2019), mediante sistemas de gestión de calidad.

Finalmente, La coyuntura política y social del país enmarcada en el post-conflicto, requiere que las IES asuman retos asociados a los procesos formativos de víctimas del conflicto y desmovilizados de los grupos armados, hecho que crea la necesidad de generar políticas de equidad, acceso y calidad de la educación, tanto a nivel estatal como a nivel institucional (universidades). Frente a esta situación, el FODESEP (2016) determina los siguientes retos para la educación superior en torno al postconflicto:

- Crear espacios de debate. Donde se establezca qué, cómo y para qué se enseña, con el propósito de generar canales de pedagogía que garanticen la pertinencia, el acceso, la calidad y la equidad en la educación.
- Invertir en educación. Si bien durante el 2016 el gasto nacional en educación superó el gasto de defensa, se requiere una mayor inversión

que garantice el acceso a la educación superior pública, a aquellos que no pueden acceder a una institución privada.

- Formación y motivación. Que permitan crear e implementar estrategias pedagógicas en todos los niveles educativos, para abordar temáticas asociadas con la equidad social y el postconflicto.
- Llevar la paz a las aulas. La educación debe consolidarse como un elemento transversal para la creación de espacios de tolerancia e inclusión que faciliten la resocialización de los reinsertados provenientes del conflicto armado en Colombia.

## Conclusiones

La pertinencia en educación superior es un fenómeno en constante estudio, que se relaciona con la incertidumbre y los cambios en los paradigmas. Como actor relevante en el entorno social, las Universidades están llamadas a propender por la pertinencia de sus programas académicos en entornos cada vez más complejos y cambiantes, respondiendo a la velocidad adecuada. Para promover la pertinencia de la educación superior en el contexto latinoamericano y en especial el colombiano, se debe combinar el concepto de pertinencia basado en los temas económicos de orden local y regional con objetivos aplicables al entorno global.

La pertinencia se refiere especialmente al papel y el lugar de la educación superior en la sociedad, pero también comprende el acceso y la participación, la enseñanza y el aprendizaje, la función de la universidad como centro de investigación, la responsabilidad de la educación superior con otros sectores de la sociedad, el mundo laboral y la función de servicio de la educación superior en la comunidad. No menos importante es la participación de la educación superior en la búsqueda de soluciones a los problemas humanos urgentes, como la población, el medio ambiente, la paz y el entendimiento internacional, la democracia y los derechos humanos. (Tünnermann, 2006, p. 5)

Lo expresado anteriormente redundando en el fenómeno de la deserción estudiantil y el acceso a la educación superior, los cuales se ven influenciados en América Latina y Colombia por causas económicas que dificultan no solo el acceso a la educación superior de nuevos estudiantes, sino su permanencia en el sistema. Sin desconocer las dificultades de acceso por la oferta centralizada de programas en grandes capitales y la falta de priorización de los rubros para educación en los presupuestos de gastos de los países.

Así, surge la educación superior virtual como una alternativa para incrementar el acceso a la educación superior y la generación de mayores oportunidades de desarrollo y crecimiento económico para las regiones. Destacando el papel protagónico de la educación en la transformación y cierre de brechas sociales; mediante el acercamiento de las necesidades sociales con la oferta de programas desde las Instituciones de Educación Superior.

## Referencias

- AEFOL. (2017). *8 tendencias del e-learning para el 2018*. <https://aefol.com/8-tendencias-elearning-2018/>
- Banco Mundial. (2017). *La educación superior se expande en América Latina y el Caribe, pero aún no desarrolla todo su potencial*. <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/05/17/higher-education-expanding-in-latin-america-and-the-caribbean-but-falling-short-of-potential>
- Brunner, J.J. y Ferrada Hurtado R.F. (2011). *Educación Superior en Iberoamérica – Informe 2011*. RIL Editores
- Chiroleu, A. (2014). *Alcances de la democratización universitaria en América Latina*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 65(1). doi: 10.35362/rie651328
- Consejo Nacional de Acreditación (2014). *Boletín estadístico CNA: cifras del Sistema Nacional de Acreditación*. [http://www.cna.gov.co/1741/articles-322119\\_boletin\\_2014.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-322119_boletin_2014.pdf).

- Contreras Castañeda, E. D., Fraile Benítez, A. M., y Suárez Parra, A. B. (2019). *Análisis de la calidad de los servicios académico-administrativos en una universidad colombiana*. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(1). doi: 10.22507/rli.v16n1a9
- Dubet, F. (2012). *Los límites de la igualdad de oportunidades*. *Revista Nueva Sociedad* (239). [http://www.nuso.org/upload/articulos/42\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/42_1.pdf)
- E - Lernova. (15 de febrero de 2017). *8 tendencias educativas en E-Learning para 2017*. <http://elernova.edu.co/blog/8-tendencias-educativas-en-e-learning-para-2017/>
- EvoLLLution. (2012). *Lifelong Education and Labor Market Needs*. <https://www.evolllution.com/wp-content/uploads/2012/08/evo-research-final.pdf>
- FODESEP-Fondo de Desarrollo de la Educación Superior. (2016). *Los desafíos de la Educación Superior Colombiana durante el Postconflicto*. <http://www.fodesep.gov.co/index.php/noticias/555-los-desafios-de-la-educacion-superior-colombiana-durante-el-postconflicto>
- Fuente, O. (2017). *9 tendencias educativas en e-Learning para 2018*. *Machine Learning First*. <https://www.iebschool.com/blog/tendencias-e-learning-innovacion/>
- Fuerte, K. (2017). *Los mejores sistemas de educación superior del 2017: Universitas 21 Ranking*. <https://observatorio.itesm.mx/edu-news/2017/5/15/los-mejores-sistemas-de-educacin-superior-del-2017-universitas-21-ranking>
- Gómez, E. (2017). *3 tendencias que se verán en eLearning en 2018*. <https://www.ingenia.es/es/blog/3-tendencias-que-se-veran-en-elearning-en-2018>

- López, D. (2016a). *¿Por qué los países latinoamericanos tienen tan bajos resultados en las pruebas PISA? Universidad Javeriana*. <https://www.javerianacali.edu.co/noticias/por-que-los-paises-latinoamericanos-tienen-tan-bajos-resultados-en-las-pruebas-pisa>
- López, F. (2016b). *Educación Superior Comparada: Tendencias Mundiales y de América Latina y Caribe*. *Avaliação, Campinas; Sorocaba*, 21(1), 13 - 32. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772016000100002>
- Melo-Becerra, L. A., Ramos-Forero, J. E., y Hernández-Santamaría, P. O. (2017). *La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia*. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 78, 59–111. <https://doi.org/10.13043/dys.78.2>
- Nagles, N., Bedoya, H., y Yong, E. (2015). *Tendencias en la Educación Virtual*. <http://www.virtualeduca.red/documentos/23/Ponencia%20Tendencias%20en%20la%20formaci%C3%B3n%20virtual.pdf>
- Observatorio de la Universidad Colombiana. (2008). *Universidad Virtual E-learning en la educación superior colombiana*. <http://universidad.edu.co/universidad-virtual-e-learning-en-la-educacion-superior-colombiana/>
- OCDE. (2016a). *Educación en Colombia. Aspectos Destacados*. [http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/oecd\\_educacion\\_en\\_colombia\\_aspectos.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/oecd_educacion_en_colombia_aspectos.pdf)
- OCDE. (2016b). *Revisión de políticas nacionales de educación - La educación en Colombia*. [http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787\\_recurso\\_1.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf)
- OCDE, CAF y CEPAL. (2017). *Perspectivas económicas de América Latina 2017 Juventud, competencias y emprendimiento*. [https://www.oecd.org/dev/americas/Resumen\\_LEO2017.pdf](https://www.oecd.org/dev/americas/Resumen_LEO2017.pdf)

- Ospina Londoño, M., Canavire-Bacarreza, G., Bohórquez, S., y Cuartas, D. (2015). *Expansión de la educación superior y sus efectos en matriculación y migración: Evidencia de Colombia*. *Desarrollo y Sociedad*, 2015(75), 317–348. <https://doi.org/10.13043/DYS.75.8>
- Orlik, Y. (2017). *Retos de la Educación Superior en el Nuevo Plan Nacional Decenal de Educación*. <http://www.universidad.edu.co/opinion/index.php/14491-retos-de-la-educacion-superior-en-el-nuevo-plan-nacional-decenal-de-educacion/>
- Pérez Rasetti, C. (2014). *La expansión de la educación universitaria: políticas y lógicas. Integración y Conocimiento*. *Revista Del Nucleo de Estudios e Investigaciones En Educación Superior Del Mercosur*, January 2014, 8–32
- QS University Ranking. (2020). *QS University Rankings: Latin América*. <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2020>
- Ramalho, B. L., y Beltrán, J. (2012). *Universidad y sociedad: la pertinencia de educación superior para una ciudadanía plena*. *Revista Lusófona de Educação*, 21, 33–52.
- THE - Times Higher Education. (2019). *THE - Times Higher Education. Recuperado el 29 de ENE de 2020*. <https://www.times-highereducation.com/student/best-universities/best-universities-latin-america>
- Tünnermann, C. (2006). *Pertinencia y calidad de la educación superior. Universidad Rafael Landívar*. [http://biblio2.url.edu.gt:8991/libros/leccion\\_inaugural2006texto.pdf](http://biblio2.url.edu.gt:8991/libros/leccion_inaugural2006texto.pdf)
- The World Bank. (s.f.). *Tablas de indicadores del desarrollo mundial. Gasto por alumno, nivel terciario (% del PIB per cápita)*. <http://wdi.worldbank.org/table/2.7>

UNESCO (2014). *América Latina y el Caribe. Revisión Regional 2015 de la Educación para Todos*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002327/232701s.pdf>



The top half of the cover features an abstract pattern of overlapping, semi-transparent blue shapes in various shades, creating a sense of depth and movement. Below this pattern, the title 'PERCEPCIONES' is written in a large, bold, white, sans-serif font.

# PERCEPCIONES

## CAPÍTULO 3

Sergio Andrés Correal Cuervo  
Gloria Elizabeth Grimaldo León  
Laura Stacy Pérez Puerto  
Laura Daniela Wilches Torres  
Nathalia Lizzeth Torres Macea

DOI: <https://doi.org/10.24267/9789585120129.3>



## Percepciones Sobre la Educación Superior Virtual

Estar a la vanguardia del mercado, adaptarse a las nuevas tendencias de educación y cambiar los paradigmas del proceso de enseñanza aprendizaje, cumplen un papel cada vez más importante al momento de construir nuevas propuestas educativas. En estas, los estudiantes cuentan con un fácil acceso al conocimiento, que antes se hacía inalcanzable por cuestiones espaciotemporales, déficit de recursos o baja flexibilidad de los programas de estudio ofertados. En consecuencia, hoy en día las organizaciones se apoyan en los estudios de tendencias o prospectivos con el fin de crear esas propuestas para la oferta de programas académicos de educación superior. Estos estudios tienen como finalidad organizar, cuantificar y procesar cierta información, para luego emplearla y enfocarla en el desarrollo de innovaciones. Dicha información se transforma entonces en un objetivo primordial que servirá como base para la toma de decisiones estratégicas en una organización, buscando, entre otros objetivos, aprovechar las oportunidades y las fortalezas, así como combatir amenazas y debilidades.

Entre tanto, se elige el método Delphi con el propósito de obtener diferentes opiniones de los expertos seleccionados según su perfil, frente al proceso de gestión de educación superior. El método Delphi tiene su origen en la década de 1950, cuando Olaf Helmer —Lógico alemán-americano y futurólogo y Theodore J. Gordon Futurólogo Americano lo usaron como método para pronosticar el escenario de una catástrofe nuclear, en el centro estadounidense Rand Corporation (Astigarraga, 2005; Suarez, 2012). Asimismo, dicho método se define como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo (Linstone y Turoff, 1975).

Respecto a su finalidad, Díaz, Varela y García (2012) establecen que el objetivo de la aplicación del método Delphi radica en obtener consenso entre las respuestas suministradas por los expertos encuestados, para generar prospectivas y escenarios futuros del tema o fenómeno de estudio, con miras a facilitar los procesos de toma de decisiones. De otro lado, Aponte y Cardozo (2012) afirman que las principales características de la metodología Delphi son el anonimato, la heterogeneidad, las respuestas estadísticas y la retroalimentación. Anonimato porque los expertos encuestados no se conocen entre sí, con la finalidad de que no existan influencias ni presiones por parte de los participantes dominantes al momento de responder los cuestionarios. Heterogeneidad porque los expertos participantes pueden ser de diferentes ramas o áreas de especialidades, pero relacionadas con un mismo tema sobre el cual se realiza el estudio. Respuestas estadísticas porque, si al grupo de expertos se les solicitan respuestas numéricas, se usa la mediana de las respuestas de los encuestados con la finalidad de incluir dichos resultados a la respuesta final del grupo de expertos. Retroalimentación controlada e iteración porque el cuestionario aplicado a los expertos se les presenta varias veces con el fin de modificar o replantear la respuesta inicial dada, con base en otros puntos de vista e ideas que se obtienen como resultados de rondas anteriores. Con lo anterior, se consigue una iteración disminuyendo el espacio intercuartil o la desviación entre las respuestas dadas por los encuestados.

Por consiguiente, la estructura del estudio se expone de la siguiente forma: en primer lugar, se tratan los lineamientos y las especificaciones para la aplicación del método Delphi por medio de diferentes fases, donde se realiza una selección de expertos hasta llegar a la obtención del consenso final. En segundo lugar, se exponen los resultados obtenidos en la aplicación del método para la prospectiva de programas virtuales y, por último, se presentan las conclusiones extraídas después del análisis de los resultados y el consenso obtenido a través del panel.

## Construcción y aplicación de instrumentos de investigación (metodología)

Los elementos metodológicos de esta investigación, propios del método y de amplia cobertura a la hora de mostrar un panorama general de la educación superior, se describen en la figura 3, en las fases planteadas por Astigarraga (2005):



**Figura 3.** Fases del método Delphi.

**Nota.** Tomado de Vicerrectoría de Educación Virtual de la Universidad de Boyacá, basada en Astigarraga (2005).

### Selección de expertos

Teniendo en cuenta el eje central de la metodología Delphi, se requirió la conformación de un panel de expertos relacionados con el objetivo identificado: evaluar la oportunidad y la pertinencia de ofertar programas de pregrado y postgrado en modalidad virtual. Para esto se conformó una lista con los posibles expertos, identificados a través de distintas bases de datos.

Posteriormente, se envió un cuestionario inicial para evaluar el coeficiente de competencia (Kcomp) propuesto por Oñate y Martínez (1990), a través del cual se identificaron los participantes que conformarían el panel de expertos.

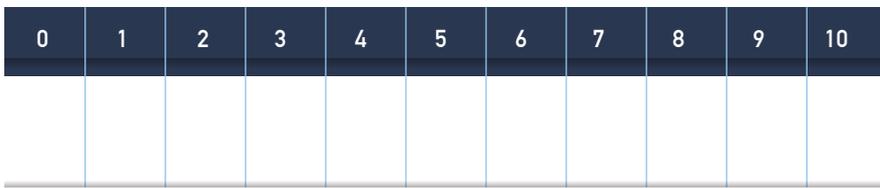
El coeficiente Kcomp se compone de un coeficiente de conocimiento (Kc) y otro de argumentación (Ka), razón por la cual la encuesta aplicada contiene los elementos de evaluación para estos dos aspectos (Cabero, 2014). Al respecto, Díaz, Varela y García (2012) indican que la expresión para determinar el coeficiente de competencia es:

$$K_{comp} = 0.5 * (K_c + K_a)$$

Donde se establecen los siguientes rangos para el resultado obtenido:

- a) Si  $0,8 < K_{comp} < 1,0$  coeficiente de competencia alto.
- b) Si  $0,5 < K_{comp} < 0,8$  coeficiente de competencia medio.
- c) Si  $0 < K_{comp} < 0,5$  coeficiente de competencia bajo.

En relación con lo establecido por Díaz, Varela y García (2012), para obtener el nivel de conocimiento  $K_c$  se dispone de una escala del 0 al 10 (ver figura 4), siendo 0 el nivel más bajo y 10 el más alto. En ella, el candidato a experto indica con una x su grado de conocimiento respecto al tema (objetivo) de estudio.  $K_c$  será igual al valor marcado en la escala, multiplicado por 0,1.



**Figura 4.** Escala de conocimiento  $K_c$ .

**Nota.** Adaptado de Díaz, Varela y García (2012).

Posteriormente, el encuestado indica en un recuadro (como ejemplo ver la tabla 2) el grado de influencia de su experiencia relacionada con las argumentaciones planteadas, clasificándolo como alto, medio o bajo. Teniendo en cuenta lo propuesto por Díaz, Varela y García (2012), se debe cumplir con que la sumatoria de los valores asignados al grado de influencia alto sea igual a 1 (uno), la sumatoria de los valores asignados al grado de influencia medio sea igual a 0,8 (cero coma ocho) y la sumatoria de los valores asignados al grado de influencia bajo sea igual a 0,5 (cero coma cinco), otorgando mayor peso a las argumentaciones que se relacionen directamente con el objetivo del estudio. Al final, se calcula la suma de los valores asignados por el encuestado a las fuentes de argumentación. Este resultado se denomina el coeficiente argumentativo  $K_a$ .

**Tabla 2.** Ejemplo-Definición de coeficiente de argumentación.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	Grado de influencia en cada fuente en su conocimiento y criterios		
	Alto	Medio	Bajo
Ejecución y/o participación en proyectos para la apertura de programas de educación superior.	0,3	0,2	0,1
Experiencia en cargos de dirección académica de programas virtuales y/o presenciales a nivel de pregrado o postgrado.	0,5	0,4	0,2
Experiencia en docencia de programas de pregrado y/o postgrado.	0,05	0,05	0,05
Experiencia en gestión académica de programas de educación superior.	0,05	0,05	0,05
Experiencia en procesos de mercadeo, admisión y matrícula de programas de pregrado y/o postgrado.	0,05	0,05	0,05
Participación en procesos de educación virtual y/o presencial, en programas de educación superior, como estudiante.	0,05	0,05	0,05

**Nota.** Adaptado de Díaz, Varela y García (2012).

Después de todo, los investigadores definen los requisitos con los que deben contar los expertos para participar en el estudio. Se muestra un ejemplo:

- a) Tener experiencia igual o superior a 3 años en programas de educación superior virtual y/o presencial.
- b) Haber obtenido un coeficiente de competencia Kcomp alto ( $0,8 < Kcomp < 1,0$ ).
- c) Haber manifestado su interés en colaborar en las fases posteriores del estudio.

En este apartado también es de tener en cuenta que, a la hora de elegir el número de expertos, lo ideal es que haya un panel de mínimo 10 participantes para obtener consenso (Wilches, Pérez y Contreras, 2016).

## Diseño y aplicación del instrumento de recolección de información

El instrumento de evaluación descrito se aplicó tanto en estudios para programas de pregrado como de postgrado, tomando como referencia que las necesidades en cada caso son diferentes. Por eso, las secciones de estudio pudieron cambiar. Así, una vez que se definió el objetivo de la investigación, se diseñó un instrumento de recolección de información (encuesta) que se construyó a partir de la escala Likert (1-5) y fue validado (de contenido a juicio de expertos) por el equipo de trabajo del estudio a realizar.

En esta oportunidad, la encuesta en mención consta de cinco secciones: acceso, cobertura, perfil del estudiante, perfil del docente y prospectiva. Estas secciones fueron evaluadas a través de diferentes fuentes de argumentación, para medir su grado de ocurrencia y de importancia. El grado de ocurrencia muestra el grado de certeza de que la secuencia de sucesos se complete y se materialicen las consecuencias; mientras que el grado de importancia da a conocer el grado de interés o influencia sobre un evento específico. De esta manera, el acceso a la educación superior fue evaluado a través del grado de ocurrencia (probabilidad) y el grado de importancia; la cobertura por medio del grado de ocurrencia (probabilidad) y el grado de importancia; el perfil del estudiante por el grado de probabilidad; el perfil del docente por el grado de importancia; y la prospectiva por el grado de probabilidad.

El instrumento fue aplicado por correo electrónico al grupo de expertos seleccionados en la fase inicial. Posteriormente, las preguntas en las cuales no se cumplieron los criterios de consenso fueron enviadas nuevamente a los expertos que presentaron el resultado con mayor valor de desviación estándar. En el mensaje enviado a los expertos en segunda ronda se describían los resultados obtenidos por el grupo y su respuesta particular en la pregunta, y se consultaba sobre la posibilidad de cambiar la respuesta;

en caso negativo, se consultaba el porqué. Durante la investigación, los expertos modificaron su respuesta en segunda ronda y se logró el consenso del grupo.

## Obtención del consenso

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), el consenso es definido como un “acuerdo producido por consentimiento entre todos los miembros de un grupo o entre varios grupos”. Para efectos de la investigación, y según lo establecido por Scheibe, Skutsch, y Schofer (1975), hay consenso cuando tres cuartas partes de los encuestados coinciden en su respuesta o, visto de forma técnica, cuando el rango intercuartil tiene un valor menor o igual a dos ( $IQR \leq 2$ ) (Gracht y Darkow, 2010).

Para la determinación del consenso se tomó como guía principal la investigación elaborada por Gracht y Darkow (2010) en la cual se desarrolló un estudio basado en la metodología Delphi. Dentro del mismo se determinó el consenso de las preguntas aplicadas a los expertos, haciendo uso de indicadores de la estadística descriptiva como la media, la mediana, la desviación estándar y el rango intercuartil IQR.

En este punto es importante conocer la definición de rango intercuartil que, según Triola (2009), se establece como una “medida de dispersión de la mediana y consiste en el 50 % de las observaciones de la media” (p.115). De esta forma, y según las leyes de la estadística descriptiva, se afirma que el IQR absoluto se obtiene mediante la diferencia del cuartil 3 menos el cuartil 1, o igualmente el percentil 75 menos el percentil 25. El rango intercuartil es el indicador de mayor importancia, debido a que mediante él es posible determinar en qué preguntas se obtuvo consenso.

$$IQR = Q3 - Q1$$

Al obtener el valor del rango intercuartil IQR se seleccionaron los resultados menores o iguales a 2 ( $\leq 2$ ) dado que, según Scheibe, Skutsch y Schofer (1975), si se cumple dicho criterio, puede afirmarse que existe consenso en la variable que se esté analizando.

## Generación de la prospectiva

Una vez consolidados los resultados de las rondas 1 y 2, se procede a analizar la información de acuerdo a las variables propuestas y el objetivo del estudio. Aquí se emplea el valor estadístico de la mediana como el dato central del análisis de resultados. No se emplea la media, debido a que se requiere transformar el valor cuantitativo en datos cualitativos, según la escala aplicada en el cuestionario (encuesta).

### Prospectivas de formación de programas virtuales de pregrado

A partir de las fases metodológicas presentadas en párrafos anteriores, se muestra a continuación un ejemplo para el desarrollo de un estudio enfocado a programas de pregrado.

#### Selección de expertos

Para conformar el panel de expertos se tomó como ejemplo un programa de pregrado en modalidad virtual del área de economía, administración, contaduría y afines. Al proponer la investigación en esta área, se creó un panel de 11 expertos, quienes debían cumplir los siguientes requisitos para participar:

- a) Tener experiencia igual o superior a 3 años en programas de pregrado en modalidad virtual, pertenecientes al área de economía, administración, contaduría y afines, como docente, director o tutor.
- b) Haber obtenido un coeficiente de competencia  $K_{comp}$  alto ( $0,8 < K_{comp} < 1,0$ ).
- c) Haber manifestado su interés en colaborar en las fases posteriores del estudio.

De esta manera, se encontraron participantes con perfiles tales como administradores de empresas, contadores públicos, economistas, psicólogos

y licenciados en comercialización. Entretanto, se expone en la tabla 3 el coeficiente de competencia según el perfil.

**Tabla 3.** Coeficiente de competencia, años de experiencia y perfil de los expertos.

N° DE EXPERTO	PERFIL OCUPACIONAL	AÑOS DE EXPERIENCIA	COEFICIENTE DE COMPETENCIA
Experto 1	Decano(a)	12	0.9
Experto 2	Profesor(a) Titular	6	0.9
Experto 3	Director(a) Ejecutivo(a)	11	0.8
Experto 4	Decano(a) Facultad de Ciencias Empresariales	12	0.95
Experto 5	Director(a) de Programa	10	0.8
Experto 6	Coordinador(a) de Programa	7	0.85
Experto 7	Docente de Carrera	10	1
Experto 8	Docente	8	0.9
Experto 9	Docente	7	0.9
Experto 10	Decano(a) de Escuela	4	0.85
Experto 11	Director(a) de Programa	5	0.8

En consecuencia, al evaluar la oportunidad y la pertinencia de ofertar programas de pregrado en modalidad virtual en el área de economía, administración, contaduría y afines, los resultados fueron expuestos teniendo en cuenta las secciones de acceso, cobertura y prospectiva.

## Diseño y aplicación de rondas o cuestionarios

Una vez conformado el panel de expertos según los requisitos y objetivos del proyecto, se construyó el primer cuestionario que, para el caso de pregrados, estuvo conformado por tres secciones (acceso, cobertura y prospectiva). Las variables relacionadas con las secciones de acceso y cobertura se evaluaron a través del nivel de importancia o probabilidad de ocurrencia, en una escala de 1 a 5; y la sección de prospectiva, según el nivel de probabilidad de ocurrencia, siendo 1 el nivel más bajo.

## Obtención del consenso

La encuesta fue enviada vía correo electrónico a cada uno de los miembros del panel de expertos. El tiempo total para obtener las respuestas de los 11 participantes fue de aproximadamente tres semanas.

Al realizar el análisis de la ronda de preguntas número 1, se obtuvo un consenso de 120 de las 123 variables de la encuesta. Por esa razón fue necesaria una segunda ronda de preguntas que estuvo compuesta por las tres variables en las cuales no hubo consenso, y participaron únicamente aquellos expertos cuyas respuestas estuvieron fuera del consenso general.

Al realizar la segunda ronda de encuesta, el cuestionario fue enviado nuevamente por correo electrónico, aclarando que las preguntas no sufrieron ninguna modificación. Lo anterior con el fin de verificar si el experto cambiaba su respuesta o definitivamente no se encontraba en consenso con el panel. Si se presentaba esta situación, se requería la justificación del participante para aclarar el motivo de su elección. En este procedimiento, el tiempo aproximado de respuesta fue de tres días.

Al consolidar los resultados de esta segunda ronda y determinar el consenso en cada una de las preguntas según la técnica establecida por Scheibe, Skutsch y Schofer (1975), se logró obtener consenso en la totalidad de las 123 variables, dado que los expertos 1, 6 y 10 replantearon sus respuestas a las preguntas.

## Generación de la prospectiva

Para el análisis de la prospectiva se planteó un periodo de 5 años, en el que se hizo un análisis de la visión de los expertos en las tendencias del área de estudio y la probabilidad de ofertar programas de pregrado virtuales. Allí se plantearon variables relacionadas con las situaciones que se podían presentar en dicho periodo y enfocadas al núcleo de conocimiento propuesto. En relación con ello, en la figura 5 se muestra un ejemplo de los resultados obtenidos en la evaluación de la pertinencia de ofertar programas de pregrado en modalidad virtual en Colombia.



Criterios considerados "Alta probabilidad" que obtuvieron un valor de la mediana igual a 4  
 Criterios considerados "Muy alta probabilidad" que obtuvieron un valor de la mediana igual a 5

**Figura 5.** Ejemplo de resultados de prospectiva de los programas del área de economía, administración contaduría y afines.

En consecuencia, al realizar la evaluación de los elementos de acceso se identificaron dos tipos de aspirantes a los programas académicos, según su perfil. En primer lugar, se encuentran las personas con estudios técnicos o tecnológicos en áreas relacionadas con el programa académico que deciden cursar y con experiencia previa en dicho campo: cuentan con su propia empresa o son trabajadores de empresas de carácter privado. Por otra parte, se encuentran aspirantes que acaban de culminar sus estudios de educación media con especialidades técnicas en áreas afines y se destacan por su participación en actividades culturales y deportivas.

Este hecho concuerda con el rango de edad (19 a 40 años) identificado para los posibles estudiantes de este tipo de programas académicos, así como con los medios de difusión que deben ser utilizados por las IES. Entre esos se tienen en cuenta desde medios tradicionales como prensa, radio y tv, hasta el uso de redes sociales, blogs y herramientas virtuales, que permiten el primer contacto con el aspirante y su posterior acompañamiento.

En cuanto a la cobertura, se establece que la calidad académica, la planta docente, los costos, las facilidades de pago y las alternativas laborales futuras son elementos determinantes para que el aspirante seleccione tanto la institución académica como el programa de pregrado en modalidad virtual que cursará. De igual forma, se otorga especial importancia a la línea de emprendimiento, no solo como un aspecto curricular clave dentro del plan de estudios, debido a la naturaleza del área, sino como una de las principales motivaciones de los estudiantes, quienes proyectan sus programas académicos como una herramienta que permitirá la futura apertura de un negocio propio, y facilitará el desempeño y el ascenso profesional de quienes se encuentran laborando.

Finalmente, respecto a la prospectiva, los expertos consultados coinciden en que a mediano plazo los programas académicos del área, en sus diferentes niveles (técnico, tecnológico, pregrado y postgrado), se desarrollarán hacia metodologías virtuales y, por tanto, se incrementará el número de programas ofrecidos bajo esta modalidad. No obstante, manifiestan que este hecho no supone que se abandone la presencialidad en los programas ya existentes.

## **Prospectivas de formación de programas virtuales de postgrado**

Respecto al desarrollo de proyectos enfocados en la oferta de programas de educación superior de postgrado, se toman como referencia las fases expuestas por el método Delphi para la obtención de un consenso a través de un panel de expertos.

### **Selección de expertos**

La selección del panel se realizó a partir de una base de datos de 51 posibles expertos relacionados con la educación virtual, tanto a nivel nacional como internacional, donde 28 de ellos manifestaron estar interesados en el proyecto. Por otro lado, se establecieron tres requisitos base para su selección:

- a) Haber manifestado en la encuesta inicial que están interesados en colaborar en las fases posteriores del presente trabajo.
- b) Experiencia igual o superior a 3 años en cargos de dirección académica o administrativa de programas de postgrado en modalidad virtual.
- c) Coeficiente de conocimiento  $K_{comp}$  alto ( $0,8 < K_{comp} < 1,0$ ).

Entretanto, se conformó un panel con las siguientes características (ver tabla 4):

Tabla 4. Coeficiente de competencia y perfil de los expertos.

N° DE EXPERTO	PERFIL OCUPACIONAL	COEFICIENTE DE COMPETENCIA	PAÍS
Experto 1	Decano Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales	0,90	Colombia
Experto 2	Director Licenciatura en Lengua Inglesa (modalidad virtual)	0,83	Colombia
Experto 3	Director Centro de Innovación TIC	1,00	Colombia
Experto 4	Director Virtual	0,90	Colombia
Experto 5	Coordinador Virtual	0,85	Colombia
Experto 6	Coordinador Virtual	0,88	Argentina
Experto 7	Jefe de la División de Investigación e Innovación	1,00	México
Experto 8	Coordinadora de Diseño Educativo	0,90	México
Experto 9	Profesor Docente	1,00	México
Experto 10	Administrador de base de datos, plataforma virtual y servicios web Google.	0,85	Perú
Experto 11	Director del departamento de ingeniería en informática y sistemas.	0,95	Perú
Experto 12	Directora general	0,90	España

En efecto, al exponer la prospectiva de estudio, los resultados se mostrarían tomando como referencia tres secciones: perfil de ingreso del estudiante, perfil del programa de postgrado virtual y prospectiva de los programas de postgrado virtual.

## Diseño y aplicación de rondas o cuestionarios

El cuestionario diseñado estuvo conformado por 53 variables de pregunta tipo abierta y cerrada, agrupadas en tres dimensiones: la primera dimensión, el perfil de ingreso del estudiante, fue evaluada a través del grado de ocurrencia (probabilidad); la segunda dimensión, conformada por las variables del perfil del programa de postgrado virtual y las de la prospectiva de los programas, fue medida por el grado de importancia.

Una vez hecho esto, se observó que no hubo consenso, por lo cual se realizó una segunda ronda conformada por siete variables.

### Obtención del consenso

Al realizar el análisis de la primera fase o ronda, se conoció que en la dimensión *perfil de ingreso del estudiante* no se obtuvo consenso en dos de las variables evaluadas; en la dimensión *perfil del programa de postgrado virtual* no se obtuvo consenso en cuatro variables; y en la dimensión de la prospectiva no se obtuvo consenso en una variable. Por eso, se realizó una segunda ronda de encuesta con el objetivo de evaluar nuevamente dichas variables y observar los cambios presentados en cada una de las dimensiones. En este caso, la segunda ronda de encuesta se llevó a cabo únicamente con los expertos en los que las respuestas estuvieron fuera de consenso. El tiempo de respuesta promedio fue de ocho días en la segunda ronda.

Los expertos consultados en la segunda ronda no cambiaron su respuesta frente a las variables. Así, se argumentó que dichas variables no lograron el consenso y formaron parte de cada programa de acuerdo con la región, el país o las características.

### Generación de la prospectiva

Para construir la prospectiva del estudio se evaluaron inicialmente las dos primeras dimensiones (perfil de ingreso del estudiante y perfil del programa) y se finalizó con la prospectiva de programas de formación en

postgrado modalidad virtual. Para esta última, el estudio propuso una evaluación prospectiva para los próximos cinco años. De esa manera, las variables planteadas estuvieron relacionadas con el proceso de gestión de educación virtual, las áreas de formación en postgrado virtual y los núcleos de formación en estudios de postgrado virtual. Asimismo, el panel de expertos manifestó su opinión acerca de las tendencias respecto a programas ofertados en modalidad virtual.

Al respecto, se dan a conocer algunos resultados de cada una de las dimensiones planteadas previamente:

### Perfil de ingreso del estudiante virtual



Figura 6. Ejemplo- Perfil de ingreso del estudiante virtual.

Como se muestra en la figura 6, a partir de la determinación del rango intercuartil de cada una de las características propuestas para la construcción del perfil de ingreso del estudiante de educación superior virtual, se encontró que, al tomar en cuenta la media de las respuestas del panel de expertos, es altamente probable que un estudiante interesado en ingresar a

programas de postgrado virtual esté activo laboralmente. De igual manera, el panel establece que este tipo de estudiante tiene una motivación para alcanzar nuevas metas, facilidad en la adaptación al cambio, un buen uso de tecnologías de la comunicación como correo electrónico y redes sociales, y que por lo general busca este tipo de formación con el propósito de un ascenso laboral.

Por otra parte, los expertos consideran que existe muy poca probabilidad de que los interesados en este tipo de programas tengan algún grado de diversidad funcional.

### Perfil del programa de postgrado virtual

La figura 7 presenta la valoración de las características del perfil del programa de postgrado en modalidad virtual:

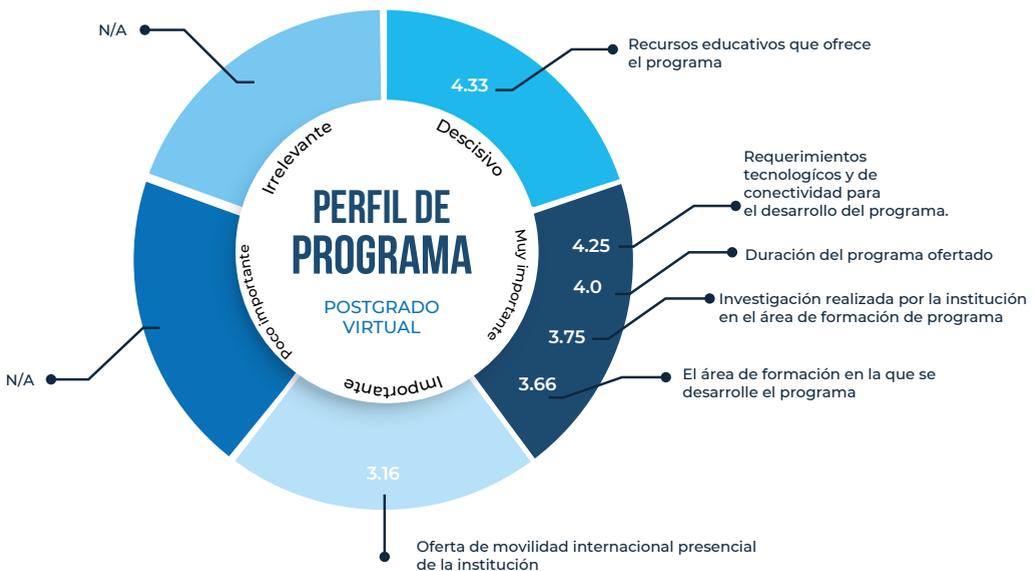


Figura 7. Ejemplo- Perfil del programa de postgrado virtual.

Se encontró que los recursos educativos que ofrece el programa son un factor decisivo para la propuesta de un programa de postgrado en educación superior virtual, según los expertos. En orden de importancia, en los niveles muy importante y decisivo aparecen los requerimientos tecnológicos y de conectividad para el desarrollo del programa y la duración del mismo.

### Prospectiva de programas de postgrado en modalidad virtual

Al generar la prospectiva se encuentra lo siguiente:



**Figura 8.** Prospektiva de los programas de postgrado en modalidad virtual.

En consecuencia, según la figura 8, se resumen así las características que se consideran decisivas por parte del panel de expertos:

- Tener docentes con experiencia en educación virtual.
- Crear materiales de aprendizaje según modelo educativo institucional.
- Proponer nuevos contenidos para el desarrollo del proceso de aprendizaje.

- Realizar actividades que favorezcan los procesos de enseñanza aprendizaje.

Es de aclarar que en la segunda ronda de encuesta la prospectiva de los programas de postgrado virtual no tuvo ningún cambio. Se tomó como referencia que la única variable fuera del consenso fue "Establecer requisitos de admisión", y esta tampoco presentó variaciones, debido a que el panel considera que es una característica propia de cada institución.

## Conclusiones

Finalmente, es importante desatacar que el estudiante de postgrado virtual es una persona con un interés particular por el mejoramiento de su perfil profesional, activo laboralmente y con el objetivo de conseguir un ascenso. Adicionalmente, cuenta con experiencia profesional y madurez en edad que le permite identificar las oportunidades de ascenso laboral y realizar sus estudios de postgrado en áreas afines a su ocupación.

El programa de postgrado virtual, además de tener en cuenta aspectos como los recursos educativos y los requerimientos tecnológicos y de conectividad necesarios para el correcto desarrollo de este, debe darles igualmente importancia a los procesos de investigación realizados por la institución en las áreas seleccionadas, para la oferta de cada programa de estudios y la duración del mismo.

Se establece que la calidad académica, la planta docente, los costos, las facilidades de pago y las alternativas laborales futuras son elementos determinantes para que el aspirante seleccione tanto la institución académica como el programa de postgrado en modalidad virtual que cursará.

Para la puesta en marcha de los programas de educación virtual, se considera muy importante contar con una infraestructura de alta generación que permita prestar un servicio de calidad a los estudiantes involucrados en este tipo de formación.

En cuanto a los escenarios futuros de los programas de educación superior virtual, es necesario crear materiales de aprendizaje acordes al modelo educativo de la institución donde se van a ofertar, con el objetivo de mantener la coherencia de los procesos de aprendizaje planteados.

## Referencias

- AEFOL. (2017). *8 Tendencias del e-learning para el 2018*. <https://aefol.com/8-tendencias-elearning-2018/>
- Aponte, G., y Cardozo, M. (2012). Método DELPHÍ: *Aplicaciones y posibilidades en la gestión prospectiva de la investigación y desarrollo*. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XVIII(1), 41 - 52.
- Astigarraga, E. (2005). *El método Delphi*. Universidad de Deusto San Sebastián. [http://www.unalmed.edu.co/~poboyca/documentos/documentos1/documentosJuan%20Diego/Plnaifi\\_Cuencas\\_Pregrado/Sept\\_29/Metodo\\_delphi.pdf](http://www.unalmed.edu.co/~poboyca/documentos/documentos1/documentosJuan%20Diego/Plnaifi_Cuencas_Pregrado/Sept_29/Metodo_delphi.pdf)
- Cabero Almenara, J. (2014). *Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos*. *Educación XX1*, 17 (1), 111-132.
- Castellanos, Fúquene y Ramírez. (2011). *Análisis de tendencias: de la información hacia la innovación*. Universidad Nacional de Colombia.
- Díaz, L., Varela, M., y García, R. (2012). *Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud*. (UNAM, Ed.) Elsevier, 1(2), 90 - 93.
- E - Lernova. (15 de febrero de 2017). *8 Tendencias educativas en E-Learning para 2017*. <http://elernova.edu.co/blog/8-tendencias-educativas-en-e-learning-para-2017/>

- Fuente, O. (4 de diciembre de 2017). *9 Tendencias educativas en e-Learning para 2018 "Machine Learning First"*. <https://www.iebschool.com/blog/tendencias-e-learning-innovacion/>
- Gómez, E. (2017 de diciembre de 2017). *3 tendencias que se verán en eLearning en 2018*. <https://www.ingenia.es/es/blog/3-tendencias-que-se-veran-en-elearning-en-2018>
- Gracht, H., y Darkow, I.-L. (2010). *Scenarios for the logistics services industry: A Delphi-based analysis for 2025*. *Int. J. Production Economics*, 46 - 59.
- Linstone , H., y Turoff, M. (1975). *The Delphi Method: Techniques and Applications*. Addison-Wesley, Boston, MA.
- Nagles-Garcia, N., Yong-Castillo, E., y Bedoya-Ortiz, H. (2015). *Tendencias en la Educación Virtual*. <http://www.virtualeduca.red/documentos/23/Ponencia%20Tendencias%20en%20la%20formaci%C3%B3n%20virtual.pdf>
- Observatorio de la Universidad Colombiana. (Agosto de 2008). *Universidad Virtual E-learning en la educación superior colombiana*. <http://universidad.edu.co/universidad-virtual-e-learning-en-la-educaciuperior-colombiana/>
- Oñate, L., y Martínez, L. (1990). *Utilización del método Delphi en la pronosticación: Una experiencia inicial Instituto de Investigaciones Económicas*. *Calidad en la Educación Superior*. 3, 200 - 222.
- Scheibe, M., Skutsch, M., y Schofer, J. (1975). *Experiments in Delphi methodology*. Addison-Wesley., 262 - 287.
- Suarez, N. (11 de febrero de 2012). eoi. *¿Qué es el método Delphi?*<http://www.eoi.es/blogs/nataliasuarez-bustamante/2012/02/11/%C2%BFque-es-el-metodo-delphi/>

Triola, M. (2009). *Estadística*. Pearson.

Wilches, L., Pérez, L., y Contreras, E. (2016). *El uso del método Delphi como herramienta para la obtención de consenso en el sector lácteo del departamento de Boyacá*. *Revista Innovación, Investigación e Ingeniería I3+*, 3(1), 42-59. <https://doi.org/10.24267/23462329.160>



The top half of the cover features an abstract pattern of overlapping, semi-transparent blue rectangles and squares, creating a sense of depth and movement. The colors range from light sky blue to a darker, muted blue.

# NECESIDADES

## CAPÍTULO 4

Sergio Andrés Correal Cuervo  
Gloria Elizabeth Grimaldo León  
Denis Carolina Moreno Castillo  
Laura Daniela Wilches Torres  
Erika Paola Rodríguez Lozano

DOI: <https://doi.org/10.24267/9789585120129.4>



UNIVERSIDAD DE BOYACA

## Necesidades y Preferencias de Formación en Estudiantes de Educación Media de Boyacá y Casanare (Colombia)

Tomando como punto de partida las conclusiones generadas en los capítulos anteriores, referentes a los paradigmas, complejidades y percepciones de la educación superior, se hace relevante considerar un último capítulo donde se evidencien los conceptos y teorías analizadas previamente, en un ejercicio real de estudio de mercados a través del cual se lograron identificar las necesidades, preferencias y expectativas de formación universitaria generando una articulación de la información obtenida y enmarcándola en el concepto de pertinencia y calidad de la educación superior.

Según la Red Internacional de Evaluadores (RIEV), la pertinencia es entendida como aquella cualidad que denota la relevancia del quehacer de las organizaciones universitarias dentro de la sociedad a nivel local, nacional, regional e internacional (RIEV, 2004). Una institución de alta calidad se reconoce por su compromiso con su entorno en el desarrollo de sus funciones sustantivas, mediante claras políticas y programas específicos de proyección e interacción con el sector externo, en todos los lugares donde tiene presencia (Consejo Nacional de Educación Superior, 2014).

De acuerdo con el Consejo Nacional de Educación Superior (2014), la acreditación institucional y la acreditación de programas son complementarias. La acreditación institucional no examina en detalle los programas académicos de la institución, ni la acreditación de programas evalúa la calidad de la institución. Sin embargo, la concepción de ambas figuras se construye sobre la premisa de que una institución de calidad ofrece programas de calidad. Por ello, la acreditación de programas considera los mismos elementos de evaluación que la acreditación institucional, con la diferencia de

que el primero examina la coherencia del quehacer del programa con su Proyecto Educativo del Programa (PEP).

De esta manera, un programa de calidad debe mostrar su pertinencia social y relevancia académica en el contexto donde se desarrolla, a través de la ejecución de estudios tendientes a identificar las necesidades y los requerimientos del entorno a nivel local, regional, nacional e internacional. De acuerdo con ello, el Consejo Nacional de Educación Superior (2014) define que el proceso de acreditación de alta calidad de las IES trata de “cómo una institución y sus programas orientan su deber ser hacia un ideal de excelencia, y pueden mostrar alta calidad mediante resultados específicos, tradición consolidada, impacto y reconocimiento social”. Por tanto, uno de los factores que evalúa el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) es la pertinencia e impacto de la institución, es decir, la influencia positiva que ejerce sobre el desarrollo de su entorno, sustentada en la evaluación que realiza de las necesidades del contexto y su contribución a la solución de problemas regionales, nacionales e internacionales.

Asimismo, basado en la Teoría de los Procesos Alterados (TPA), el Modelo V de evaluación-planeación de la Red Internacional de Evaluadores (RIEV) define como ejes de calidad: equidad y cobertura; eficiencia y eficacia; y pertinencia y trascendencia. Allí se considera la proyección social como la función sustantiva a través de la cual las organizaciones universitarias (Instituciones de Educación Superior) responden a las necesidades y los problemas de su entorno social, académico y productivo.

En el mismo camino, el eje de calidad de pertinencia y trascendencia precisa que:

Una organización universitaria tiene pertinencia cuando los estudios que ofrece y los profesionales que forma están vinculados con su entorno social, académico y productivo. Asimismo, tiene trascendencia cuando sus resultados apoyan y promueven el mejoramiento de otras organizaciones universitarias a nivel local, nacional, regional o internacional y, en última instancia, el mejoramiento de la calidad de vida de todos y cada uno de los miembros de una sociedad. (RIEV, 2004, p. 33)

Sumado a estos procesos de acreditación, necesarios para garantizar la pertinencia de la educación superior con los requerimientos del entorno, deben considerarse elementos relacionados con los modelos de educación, los cuales han definido la manera como se entienden y se perciben los procesos de formación en una sociedad, desde el paradigma clásico hasta el nuevo paradigma (Taeli Gómez, 2010). Delgado (2004) se refiere a los puntos de tensión entre esos dos paradigmas así: se centran en la separación entre el sujeto y el objeto del conocimiento; en la noción de realidad concebida como un medio y una transición, y no como algo rígido y establecido; en la reconstrucción de las bases que determinan la forma y el ideal de lo que es y debe ser la educación, sumado al conjunto de valores que cumplen el rol de integradores del conocimiento.

Dado lo anterior y teniendo en cuenta la diversidad de elementos que intervienen en la forma como se concibe la educación y cómo se decide sobre esta, se debe recurrir a herramientas que permitan conocer de primera mano las necesidades y las preferencias de los usuarios directos y potenciales de la educación superior. Por tanto, estudiar el mercado se convierte en un instrumento clave para la toma de decisiones certeras y acordes a la realidad de quienes ofertan y quienes demandan programas de este nivel de escolaridad.

La investigación de mercados es el mejor camino para conocer al cliente y posicionarse en el mercado (Herrera, 2009). En realidad, una de las premisas del mercadeo es conocer al cliente, de forma que, antes de establecer sus objetivos, la organización identifique las necesidades presentes y futuras de sus clientes (Benassini, 2009). Malhotra (2008) define la investigación de mercados como “la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing” (p. 7). La investigación de mercados tiene como propósito describir los mercados desde la perspectiva de un mercado potencial de un producto o de las características demográficas y las actitudes de los consumidores (Kotler y Armstrong, 2012).

La investigación de mercados tiene propósitos de orden social, económico y administrativo. A nivel social pretende conocer lo que piensa y siente el

cliente frente a sus expectativas y necesidades; a nivel económico constituye una herramienta para identificar las alternativas de beneficio, utilidad o rentabilidad económica existentes en el sector; y en términos administrativos, la investigación de mercados actúa como un instrumento de planeación, ejecución y control basado en las expectativas y deseos de los consumidores (Prieto, 2009).

En el sector privado, la investigación de mercados permite comprender el entorno de la organización, identificar problemas y oportunidades, así como también generar alternativas de acción de marketing (Benassini, 2009). Por ello, las investigaciones de mercados dirigidas a la identificación de un problema u oportunidad pueden establecer variables como potencial de mercado, participación en el mercado, imagen, características del mercado, análisis de ventas, pronósticos y tendencias comerciales (Malhotra, 2008).

Las organizaciones educativas no son ajenas a estas necesidades. En realidad, como plataforma del desarrollo multidimensional de los seres humanos, la universidad es responsable de la consolidación de la sociedad mediante la contribución de los profesionales de las diferentes disciplinas (Morón, 1995). Los postulados de Nguyen y Le Blanc (2001) enfocan el marketing en educación superior no solo hacia la comunicación, la imagen y la reputación de la institución, sino como un proceso de toma de decisiones para los directivos de la universidad.

Hemsley-Brown y Oplatka (2006), citando a Foskett y Hemsley-Brown (2001), reconocen que la investigación en la elección de un programa de educación superior ha sido estimulada principalmente por las necesidades de anticipar a largo plazo las implicaciones de la escogencia de universidad y los factores que la influyen. Adicionalmente, los autores reconocen que, a pesar de que el debate sobre el marketing de educación superior es un tema de amplia discusión, el reconocimiento de una serie de problemas clave, entre los que se destaca el incremento de la competencia entre instituciones nacionales e internacionales, el financiamiento, la participación extensa o la segmentación social, se constituyen en una amenaza para las IES en el mundo (Hemsley-Brown y Oplatka, 2006; citando a Arimoto, 1997 y Kwon, 2000). Específicamente, en el contexto del mercadeo de servicios

educativos, la investigación de mercados representa una herramienta para diagnosticar y evaluar el medio, de forma que la organización universitaria pueda asegurar la pertinencia de su oferta académica, facilitar la divulgación de los logros institucionales y promocionar las diferentes actividades que adelanta.

Los estudios de investigación de mercados se constituyen adicionalmente como un soporte para la presentación de solicitudes de nuevos programas de pregrado y postgrado en las IES, de modo que se fortalezca la pertinencia con el entorno y se satisfagan las necesidades y las expectativas de los futuros estudiantes. Así, se evidencia la pertinencia de la investigación de mercados como herramienta para dar respuesta a las necesidades del entorno y, en consecuencia, contribuir al desarrollo de la región.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el presente capítulo presenta los resultados de la caracterización de las condiciones de acceso a la educación superior a nivel de pregrado universitario, de la población de Boyacá y Casanare, frente aspectos geográficos, demográficos, preferencias académicas, medios y canales de información. Para dar cumplimiento a este propósito, el documento se encuentra estructurado en cuatro grandes temas: en primer lugar, se hace referencia a las características socioeconómicas y demográficas más relevantes de la población encuestada; posteriormente, se analizan las condiciones de acceso a la educación superior de la población encuestada que manifestó probable su ingreso a ella (población objetivo); el tercer aspecto contempla los programas de mayor interés para los encuestados, según el área de conocimiento al que pertenecen; y finalmente se hace referencia a los medios y canales utilizados por la población objetivo, para la búsqueda de información referente a programas e instituciones de educación superior.

## Metodología

El estudio contó con un universo poblacional constituido por los 43.268 estudiantes matriculados en los grados décimo y undécimo en los departamentos de Boyacá y Casanare en el año 2016 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2017): 33.135 estudiantes en Boyacá y 10.133 estudiantes en Casanare.

## Ficha Técnica

Bajo un muestreo a cuotas, se definió un tamaño de muestra mínima de 2.908 estudiantes. Entonces, se encuestaron un total de 5.035 estudiantes, distribuidos en los departamentos de Boyacá y Casanare, con un tipo de muestreo a conveniencia, según la ubicación geográfica del encuestado. Así se describe en la ficha técnica (tabla 5).

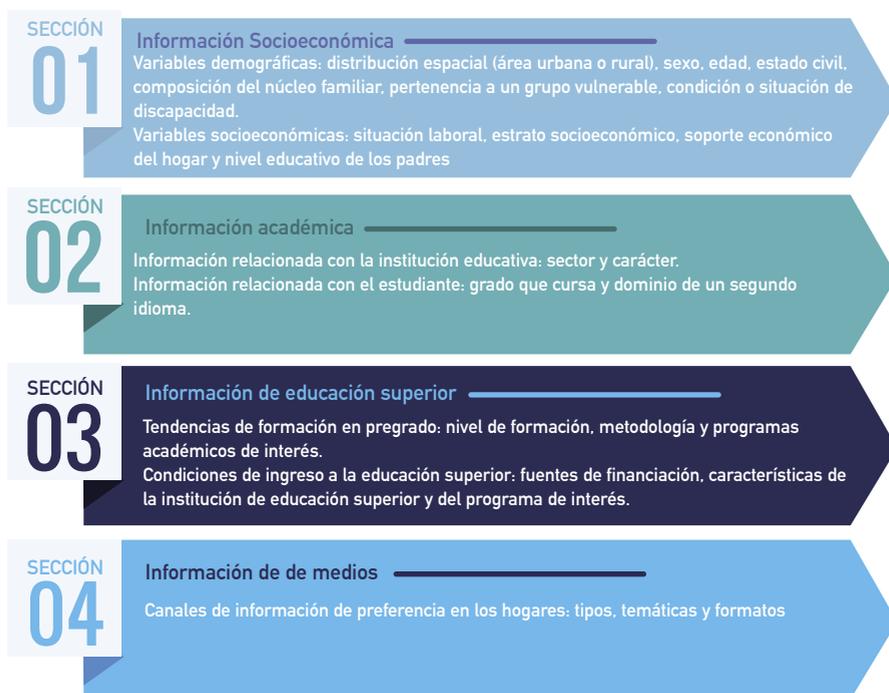
**Tabla 5.** Ficha técnica.

Universo	Estudiantes de grado décimo u once de los departamentos de Boyacá y Casanare. Según el DANE (2017), corresponde a un total de 43.268 estudiantes de Educación Media, distribuidos geográficamente así: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boyacá: 33.135 estudiantes</li> <li>• Casanare: 10.133 estudiantes</li> </ul>
Ámbito geográfico	Se definió como zona de influencia el área comprendida por los departamentos de Boyacá y Casanare.
Instrumento de recolección de la información	Encuesta.
Período de recolección de la información	Octubre de 2016 a marzo de 2017.
Tipo de muestreo	Muestreo por cuotas (no probabilístico).
Tamaño de muestra	2.908 estudiantes de los grados décimo u once distribuidos en la zona de influencia, así: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boyacá: 2.524 estudiantes.</li> <li>• Casanare: 384 estudiantes.</li> </ul>

## Instrumento de recolección de información

Conforme a las recomendaciones hechas por Arribas (2004) para el diseño de un cuestionario, la encuesta empleada estuvo conformada por 46 preguntas agrupadas en cuatro secciones: Información socioeconómica,

Información académica, Información de educación superior e Información de medios. En la figura 9 se describen las variables que indaga cada una de las secciones.



**Figura 9.** Secciones y variables de la encuesta. Elaborada por los autores.

## Proceso de validación

El objeto de estudio se puso en consideración de un grupo de expertos en la temática correspondiente, como proceso de validación (Robles, 2015; González, Alvarado y Marín, 2017; Galicia Alarcón, Balderrama Trapaga y Edel Navarro, 2017).

## Características socioeconómicas y demográficas de la población

Entre los aspectos analizados se destaca información referente a la distribución geográfica (área urbana o rural), sexo, edad, estado civil, composición del núcleo familiar, situación laboral, estrato socioeconómico, soporte

económico del hogar y nivel educativo de los padres. Asimismo, se presenta información relacionada con el sector y el carácter de la institución educativa, entre otros.

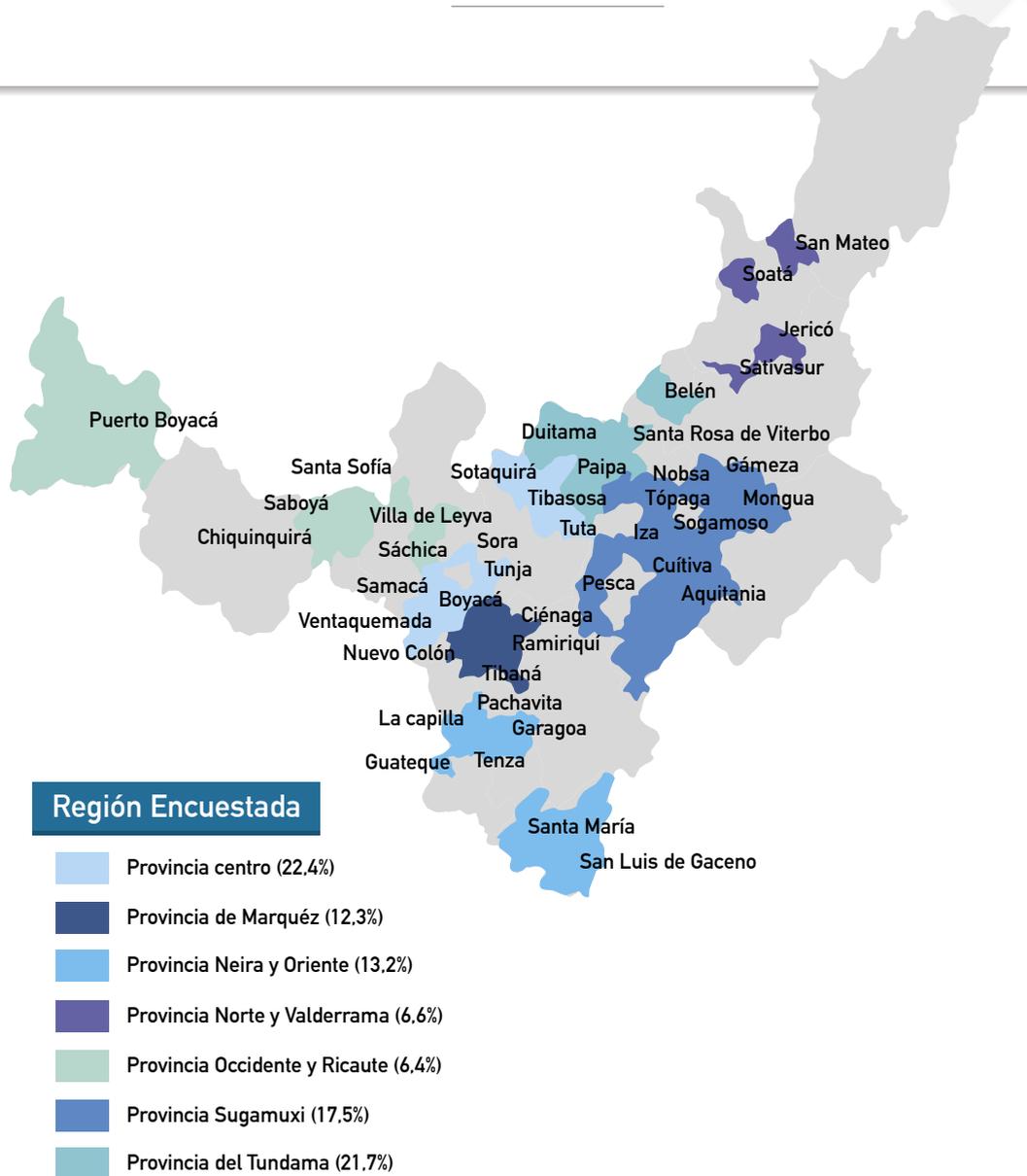
## Población participante del departamento de Boyacá

Tal como se indicó anteriormente (tabla 5), en el departamento de Boyacá se encuestaron un total de 3.335 estudiantes de educación media (grados décimo y undécimo), tanto de instituciones educativas oficiales como de no oficiales, quienes residen en diez de las trece provincias del departamento. Puntualmente, más del 60 % de los estudiantes vive en las provincias Centro (Boyacá), Tundama (Boyacá) y Sugamuxi<sup>1</sup> (Boyacá), como se presenta en la figura 10.

Respecto a la distribución geográfica de la población, cabe aclarar que, aunque el 65,8 % de los jóvenes encuestados en el departamento residen en la zona urbana, el 32,3 % vive en la zona rural. Esta es una tendencia que predomina en las regiones consideradas, a excepción de la Provincia de Márquez (Boyacá), donde el 57,9 % de los estudiantes residen en la zona rural.

---

<sup>1</sup> Debido al número de estudiantes encuestados en algunas regiones del departamento, se agruparon algunas provincias según su cercanía geográfica.



**Figura 10.** Municipios de residencia de la población encuestada en el departamento de Boyacá.

La población encuestada en el departamento de Boyacá se caracterizó por ser de jóvenes solteros entre los 14 y 16 años; en su mayoría mujeres (54,4 %). Del total, un 2 % está en situación de discapacidad (física, intelectual o sensorial) y un 1 % ha sido víctima de desplazamiento forzado.

Asimismo, el 60,4 % de estos jóvenes adelantaba grado undécimo, mientras que el 37,2 % cursaba décimo; más del 50 % bajo la modalidad de bachillerato técnico, siendo el 82,3 % de estos jóvenes provenientes de instituciones educativas oficiales.

De igual forma, de acuerdo con lo manifestado por los estudiantes, el 15 % de ellos domina un segundo idioma: inglés, francés, portugués o mandarín los de mayor reconocimiento. Esta tendencia se refleja especialmente en las provincias Centro, y Occidente y Ricaurte, donde reside el 47,1 % de los jóvenes encuestados. Aunque los deportes y las artes son las áreas de mayor interés, ellos también indicaron destacarse en escenarios como el académico, el social y comunitario, y el investigativo.

Por otro lado, la composición de las familias de la población encuestada presentó una tendencia clara: sus hogares están constituidos por padre, madre y hermanos. Considerando que el 92,5 % de la población poseía al menos un hermano y el 77,8 % tenía entre uno y dos hermanos, el 47,3 % de los jóvenes manifestó que poseía entre uno y dos hermanos mayores, mientras que el 53 % de los jóvenes tenía un hermano menor. En la Provincia del Tundama, a diferencia de las demás regiones, la mayoría de las familias están conformadas por dos hijos. En este sentido, es importante mencionar la relación que existe entre el nivel educativo de los padres y sus hijos, es decir, la influencia del grado de escolaridad de los padres en el de los hijos.

Cada tres años, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) evalúa el desempeño escolar de estudiantes de 15 años en cada uno de sus países miembros a través del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés). La prueba PISA mide el desempeño de los estudiantes en áreas como matemáticas, ciencias naturales y lectura. Según sus resultados, los estudiantes son categorizados en niveles de 2 a 6, siendo 2 el nivel básico y 6 el de excelencia (OCDE, 2018). Basado en los resultados obtenidos por los estudiantes colombianos en 2012, Geovanny Castro, doctor en Economía de la Universidad de Zaragoza, estableció que dicha clasificación se debe a dos factores principalmente: esfuerzo del estudiante (trabajo independiente) y a la participación de los padres en el proceso formativo. Este

último está especialmente relacionado con dos aspectos: nivel de ingreso y su formación académica (como se cita en López, 2016).

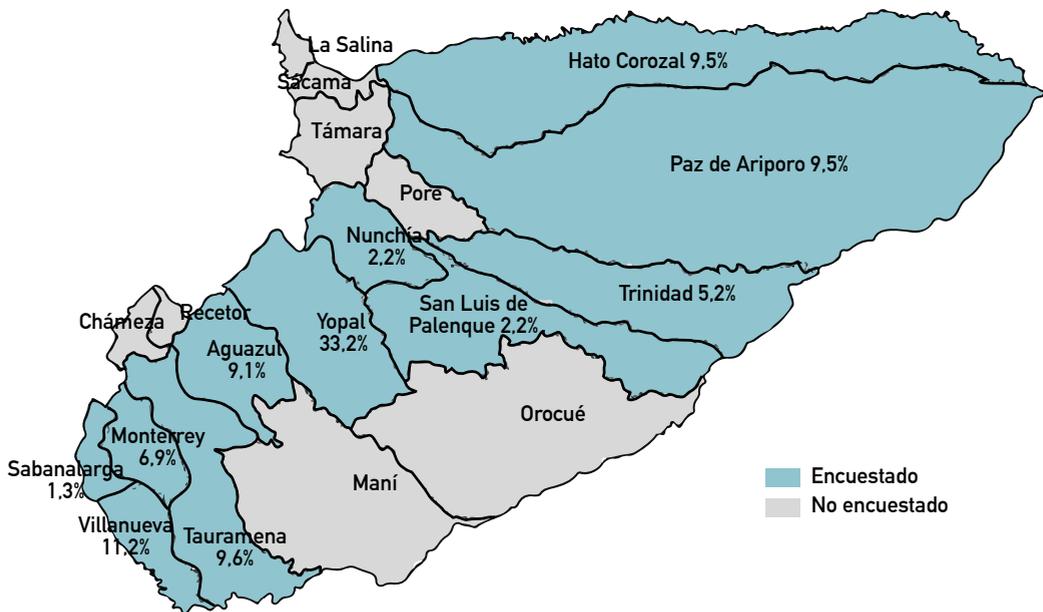
Por otro lado, Castro, basado en los mismos resultados de 2012, adelantó una investigación con la que concluyó que en la medida en que las familias perciben mayores ingresos, los jóvenes presentan mejor desempeño. Asimismo, estableció que, a mayor nivel educativo de la madre, mejores resultados obtienen los estudiantes (como se cita en López, 2016). Lo anterior es respaldado en lo planteado por Castoriadis (2010) referente al pensamiento filosófico heredado, con base en el cual se establece que los imaginarios sociales están determinados por prácticas individuales y sociales que generan una constante interacción entre la "cara social e individual del imaginario social". Así mismo lo plantean Fernández (1997) y D'Agostino (2014).

Por eso, se estableció que las madres de los estudiantes encuestados poseían niveles educativos más altos que los padres, especialmente a nivel de educación superior (pregrado y postgrado). Sin embargo, los resultados también revelaron que más del 50 % de los padres, tanto mamás como papás, alcanzaron como máximo la educación básica secundaria, la cual comprende los grados 6º, 7º, 8º y 9º, mientras que alrededor del 20 % cursaron algún programa de pregrado, bien sea a nivel técnico profesional o universitario.

Es así como padre y madre constituyen la principal fuente de ingresos del 55 % de los hogares de la población encuestada, seguido por un 22,3 % de los hogares, donde la madre es la encargada de proveer el sustento familiar. Adicionalmente, cerca del 50 % de los padres y/o madres se desempeñan laboralmente como empleados, y más del 30 % son trabajadores independientes. También, el 11,2 % de los jóvenes encuestados manifestaron que desarrollaban alguna actividad laboral como medio de sustento. Esta fracción de la población pertenece en su mayoría a los estratos 1 o 2, ubicándose en las provincias Centro, Tundama, Neira y Oriente, principalmente.

## Población participante del departamento de Casanare

En el departamento de Casanare se encuestaron un total de 1.700 estudiantes, distribuidos en 10 de sus 19 municipios (ver figura 11). Aunque la totalidad de los colegios partícipes están ubicados en la zona urbana, el 13,2 % de la población encuestada reside en la zona rural del departamento. Incluso en municipios como Nunchía, el 97 % reside fuera de las cabeceras municipales. Además, en Yopal reside el 38,7 % de la población sisbenizada y es el municipio de residencia del 33,2 % de los estudiantes encuestados.



**Figura 11.** Distribución geográfica de la población encuestada en el departamento de Casanare, elaborada por los autores.

La población encuestada en el departamento de Casanare corresponde en su mayoría a mujeres (53,2 %) entre los 14 y 16 años. Del total, cerca del 2 % presenta alguna situación de discapacidad, física o sensorial.

Como es sabido, Casanare ha sido uno de los focos del conflicto armado en Colombia, razón por la cual parte de su población se ha visto afectada desde diferentes puntos de vista. Al respecto, poco más del 10 % de la población encuestada manifestó estar en condición de vulnerabilidad, bien sea como víctima del conflicto o por su condición social (habitante de frontera, afrodescendiente, indígena u otro). Específicamente, el 91,2 % de ellos ha sido desplazado y se concentra geográficamente en los municipios de Yopal, Hato Corozal y Paz de Ariporo. Estos dos últimos ubicados en la zona nororiental del departamento.

Por otra parte, con respecto al tipo de institución consultada, es relevante mencionar que en Casanare cerca del 80 % son instituciones educativas oficiales. De esta manera, para el presente estudio se consultó un 71,4 % de las instituciones oficiales y un 28,6 % de instituciones no oficiales del departamento.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (s.f.), la educación media técnica tiene como propósito la formación de estudiantes para el desempeño laboral en los sectores de la producción y de los servicios; por ello, brinda la posibilidad de que el estudiante profundice sus conocimientos en especialidades de orden comercial, agropecuario, industrial, pedagógico y de promoción social. Así, las instituciones educativas pueden ser de carácter académico y/o técnico.

En el departamento de Casanare, el 38,1 % de las instituciones de origen de los encuestados son de carácter académico, mientras que el 28,6 % de los colegios son técnicos. Más de la tercera parte de estos brindan a sus estudiantes la posibilidad de optar por las dos modalidades de titulación como bachiller académico o bachiller técnico.

Además del escenario académico, estos jóvenes se destacan en los ámbitos cultural y deportivo a través de la práctica de danzas y fútbol, razón por la cual manifestaron especial interés en áreas como la educación física, recreación y deportes, la educación artística y la tecnología e informática. En cuanto al manejo de idiomas, el 11,2 % considera que domina un segundo idioma: inglés en su mayoría.

Por otro lado, la estructura familiar de la población encuestada en el departamento de Casanare es similar a la tendencia registrada en Boyacá. Según los resultados, el 70 % de los estudiantes posee al menos un hermano mayor o un hermano menor, razón por la cual el 32 % de los hogares está integrado por tres hijos. Así, el 45 % de los hogares está integrado por padre, madre y hermanos, seguido por el 25,1 % de las familias conformadas por madre e hijos.

En consecuencia, la principal fuente de ingresos del 50,5 % de los hogares está constituida por el padre y la madre de los estudiantes, mientras que en el 25,1 % es la madre de familia la encargada de proveer el sustento familiar. En una menor proporción (17,3 %) es el padre de familia la fuente de ingresos más importante del hogar. Asimismo, el 9 % de los jóvenes realizaba alguna actividad laboral como apoyo económico a su familia.

Al respecto, también se estableció que en el 46,2 % de los hogares la principal fuente de ingresos se desempeña laboralmente como empleado, al tiempo que el 27,5 % eran trabajadores independientes. Adicionalmente, aun cuando el 98,2 % de la población poseía entre 14 y 19 años y cerca del 95 % manifestó ser solteros, el 1,7 % ya eran padres, en su mayoría de un hijo.

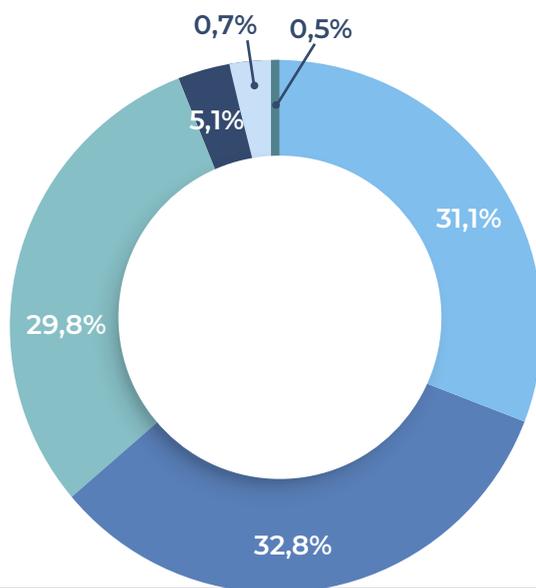
Según los resultados obtenidos, alrededor del 30 % de los padres y de las madres de los estudiantes encuestados cursaron como máximo el nivel de educación básica primaria, seguido por más del 20 % que cursó el nivel de básica secundaria. A nivel profesional universitario, no más del 11 % de los padres de familia alcanzó un título. Tal como se observó en el departamento de Boyacá, en Casanare las madres de familia también presentan mejores niveles educativos que los padres de familia.

## Condiciones de acceso a la educación superior

De acuerdo con Melo, Ramos y Hernández (2017), el logro académico en la educación superior depende de diferentes factores asociados tanto a la institución como al estudiante. En cuanto a la institución, el manejo administrativo de los recursos, la planta docente y la investigación influyen en el éxito del estudiante; sin embargo, las condiciones económicas del hogar,

la educación de los padres y el desarrollo de las habilidades cognitivas y no cognitivas del joven también son determinantes. Al respecto, se indagó por las condiciones y factores de ingreso a la educación superior de la población encuestada.

En primera instancia, teniendo en cuenta que más del 70 % del total de jóvenes encuestados recibiría apoyo económico por parte de sus padres, se estableció que el 93,7 % de los jóvenes consideraba probable (altamente probable, probable, medianamente probable) su ingreso a la educación superior (ver figura 12). Específicamente, el 75,2 % de los estudiantes indicó estar interesado en el nivel profesional universitario, mientras que el 13,9 % estaba interesado en algún programa técnico profesional o tecnológico, y cerca del 2 % no daría continuidad a sus estudios de educación superior.



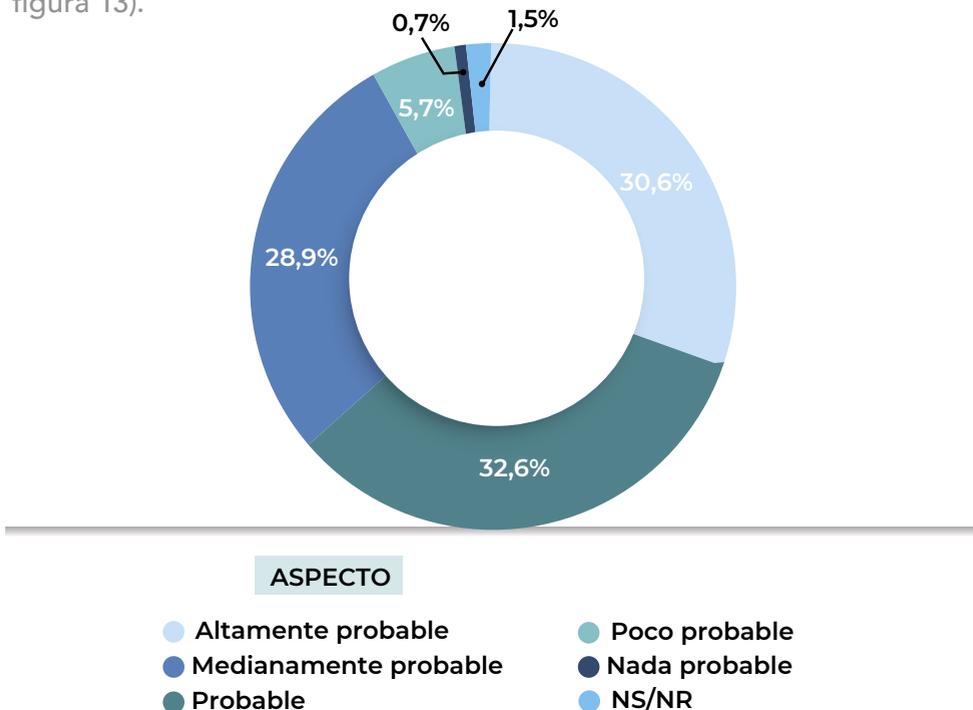
- | ASPECTO                 |                 |
|-------------------------|-----------------|
| ● Altamente probable    | ● Poco probable |
| ● Medianamente probable | ● Nada probable |
| ● Probable              | ● NS/NR         |

**Figura 12.** Probabilidad de ingreso a la educación superior de la población encuestada. Elaborada por los autores.

Puesto que la población de interés para la investigación está constituida por los jóvenes interesados en adelantar un programa profesional universitario, los resultados que se presentan en adelante, tanto a nivel regional como departamental, corresponden al 75,2 % de los estudiantes en mención.

## Condiciones de acceso a la educación superior en el departamento de Boyacá

En el departamento de Boyacá, el 92,1 % de los estudiantes encuestados consideró que su paso a la educación superior era probable<sup>2</sup>, bien fuera para adelantar un programa técnico profesional, tecnológico o profesional universitario. No obstante, para el 6,4 % de los jóvenes, su ingreso a la educación universitaria o la formación profesional era poco o nada probable: una tendencia que no distingue la ubicación geográfica del estudiante (ver figura 13).

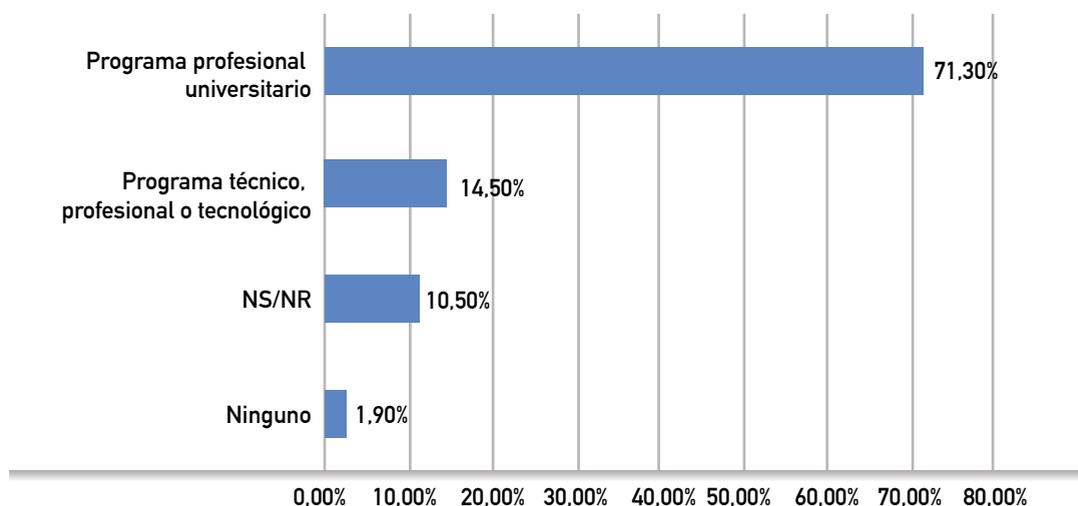


**Figura 13.** Probabilidad de ingreso a la educación superior de la población encuestada en Boyacá. Elaborada por los autores.

<sup>2</sup> Esta fracción de la población corresponde a los estudiantes que ante la pregunta “¿qué tan probable es su ingreso a la educación superior?” seleccionaron las opciones “altamente probable”, “medianamente probable” o “probable”.

Específicamente, para el 73,1 % de estos jóvenes, el nivel de formación de interés era la educación universitaria; mientras tanto, para el 14,4 %, la formación profesional en programas técnicos profesionales o tecnológicos era la alternativa con mayor probabilidad. Esto se evidencia especialmente en las provincias Neira y Oriente, Sugamuxi y Márquez, donde más del 15 % de los estudiantes así lo manifestó.

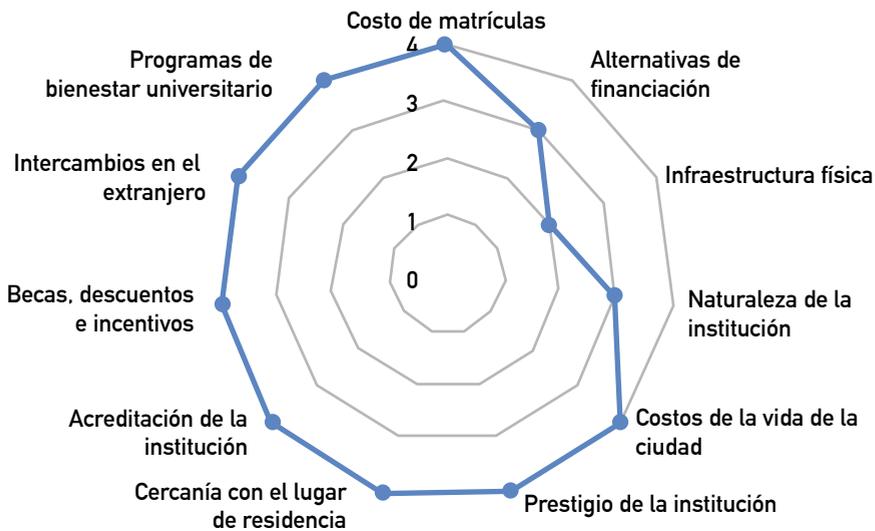
Si bien cerca del 2 % de los jóvenes no deseaba dar continuidad a su formación académica, la figura 14 permite apreciar cómo el 10,5 % no tenía claridad al respecto. Esta tendencia se acentúa en las provincias Norte y Valderrama, Márquez y Sugamuxi.



**Figura 14.** Nivel de formación de interés para la población encuestada en Boyacá. Elaborada por los autores.

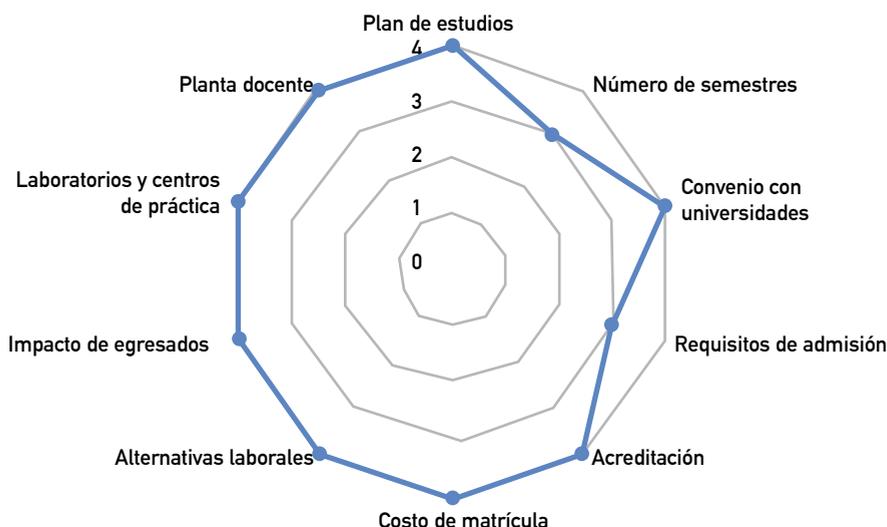
Recordando que la población objeto de estudio corresponde a los estudiantes cuyo interés se centra en los programas profesionales universitarios, para el 93,2 % de los jóvenes interesados en la educación universitaria la metodología presencial era la de su preferencia. Por su parte, la educación a distancia o virtual es de interés para cerca del 6 % de la población: presenta la mayor proporción de interesados en las provincias Norte y Valderrama.

Por otro lado, en la elección de la institución de educación superior y el programa académico a cursar intervienen diversos factores. Tal como se mencionó previamente, no solo las condiciones socioeconómicas del estudiante determinan su éxito académico. Por ello, si bien los costos de matrícula son un elemento de decisión común, en la selección de la institución son también altamente importantes otros factores como los costos de vida de la ciudad; el prestigio y la acreditación de la institución; la cercanía con el lugar de residencia; las becas, los beneficios y los descuentos; y los programas de intercambio y de bienestar universitario (ver figura 15).



**Figura 15.** Factores que influyen en la elección de la institución de educación superior - departamento de Boyacá. Elaborada por los autores.

Además de ello, el plan de estudios, la acreditación del programa, las alternativas laborales, el impacto de los egresados, la planta docente y los laboratorios y centros de práctica, son los factores de mayor importancia para la población en la elección del programa académico, como se aprecia en la figura 16.

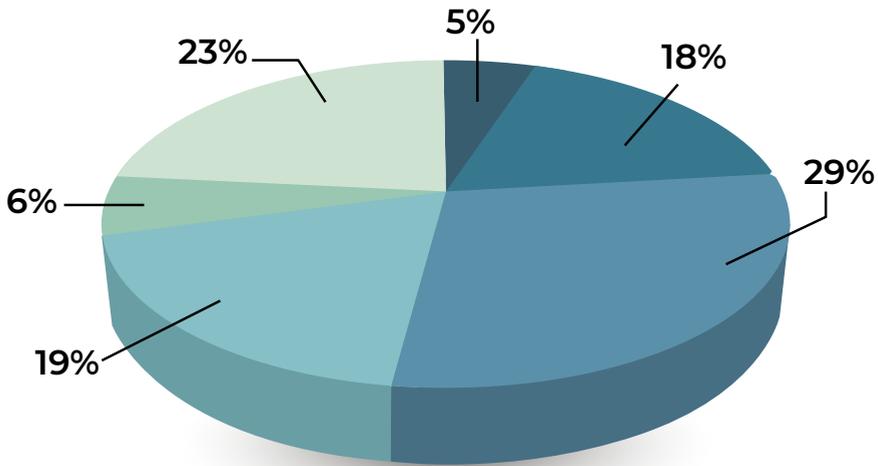


**Figura 16.** Factores que influyen en la elección del programa académico - departamento de Boyacá. Elaborada por los autores.

Respecto a las alternativas de financiación para estudios universitarios, los encuestados del departamento de Boyacá consideraron el apoyo de padres y familiares, las becas de estudio y el crédito educativo con ICETEX.

## Condiciones de acceso a la educación superior en el departamento de Casanare

En contraste con los resultados registrados en Boyacá, el 52,2 % de los jóvenes encuestados en Casanare indicó que su ingreso a la educación superior era probable, mientras que un 27 % calificó como poco o nada probable dar continuidad a su formación académica, tal como lo describe la figura 17. En ese sentido, es importante resaltar que más del 20 % de los jóvenes no había definido aún su ingreso a la educación superior.

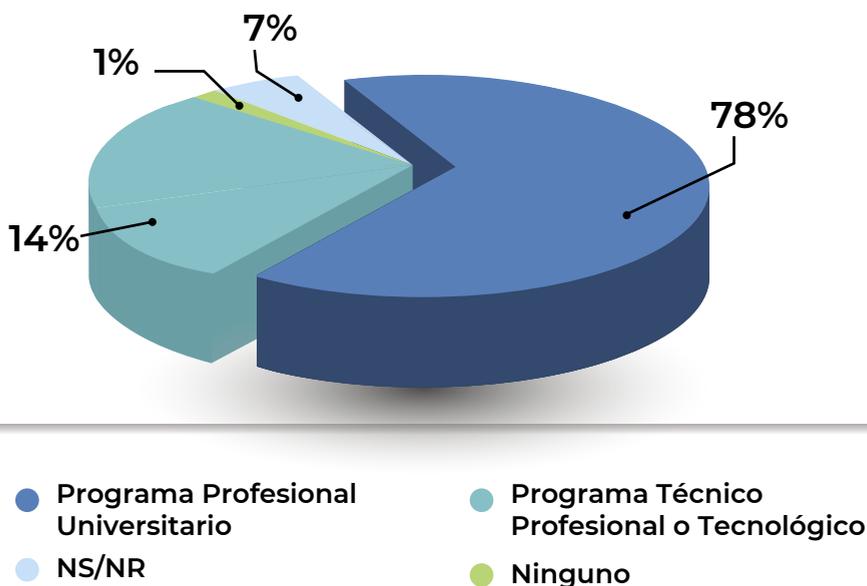


## ASPECTO

- Altamente probable
- Poco probable
- Medianamente probable
- Nada probable
- Probable
- NS/NR

**Figura 17.** Probabilidad de ingreso a la educación superior por parte de la población encuestada en Casanare. Elaborada por los autores.

Considerando que en Casanare solo el 3,1 % de los habitantes posee formación a nivel de pregrado, el nivel de mayor interés para la población encuestada es el profesional, es decir, los programas profesionales universitarios (ver figura 18). En contraste, la formación técnica profesional y tecnológica reunió el interés del 14 % de los estudiantes, mientras que el 1 % de la población no deseaba continuar con sus estudios.

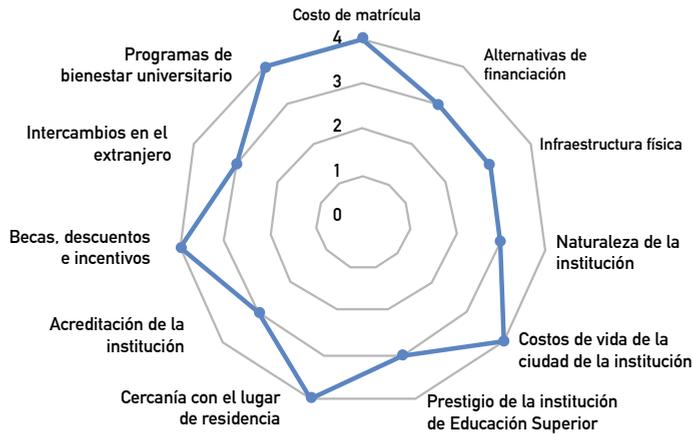


**Figura 18.** Nivel de formación de interés para la población encuestada en Casanare.  
Elaborada por los autores.

Frente a la metodología de preferencia para adelantar estudios, el 91 % de la población con interés por la educación universitaria indicó inclinarse por la metodología presencial, al tiempo que el 7 % optaría por cursar el programa académico a distancia o de manera virtual.

Con relación a la elección del programa académico a cursar, es relevante mencionar que, además de sus motivaciones personales, los estudiantes se ven enfrentados a un sin número de factores que limitan o facilitan sus posibilidades de acceso, como se ha podido observar. Para los jóvenes en Casanare, en particular, los costos de matrícula, el costo de vida de la ciudad donde se oferta el programa de interés, su cercanía al lugar de residencia, los programas de bienestar universitario y, sin lugar a dudas, las becas, los beneficios y los descuentos disponibles son los aspectos que más influyen en la elección de la institución de educación superior (ver figura 19).

IDENTIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



**Figura 19.** Factores que influyen en la elección de la institución de educación superior - departamento de Casanare. Elaborada por los autores.

Asimismo, frente a la elección del programa académico, la población objetivo reconoce como altamente importantes los aspectos relacionados con el plan de estudios y el número de semestres académicos, el costo de matrícula del programa y sus requisitos de admisión; por supuesto, la infraestructura con que se cuenta a nivel de laboratorios, centros de práctica y planta docente también influye en la decisión del estudiante (ver figura 20). De igual forma, las alternativas laborales a futuro de la profesión y las posibilidades de intercambio con universidades extranjeras son determinantes a la hora de definir el programa a cursar.



**Figura 20.** Factores que influyen en la elección del programa académico - departamento de Casanare. Elaborada por los autores.

Teniendo en cuenta su situación socioeconómica, el 81,2 % de los encuestados afirmó que para la financiación de sus estudios de pregrado contaría con el apoyo de sus padres o familiares. No obstante, otras alternativas como las becas estudiantiles de la institución de educación superior y trabajar durante la época de estudios fueron consideradas por la población.

## Programas académicos de interés

A continuación, se presentan los programas académicos de pregrado, agrupados por núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con los intereses de los encuestados en los departamentos de análisis: Boyacá y Casanare.

### Programas académicos de interés desde el departamento de Boyacá

Según la agrupación de los núcleos básicos de conocimiento establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), los estudiantes del departamento de Boyacá presentan una marcada preferencia por programas académicos pertenecientes al núcleo de ingeniería (ver figura 21) seguida del área de economía, administración, contaduría y afines, y el área de las ciencias sociales y humanas.



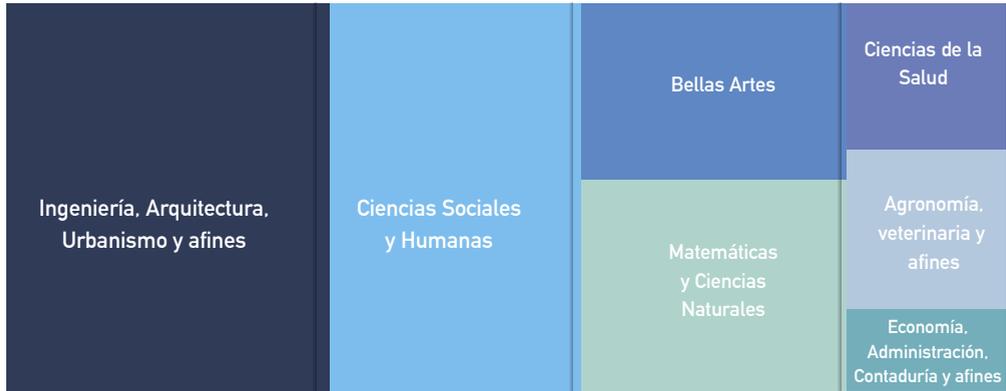
**Figura 21.** Núcleos básicos de conocimiento de interés para la población encuestada en Boyacá. Elaborada por los autores.



Figura 22. Programas no ofertados en los departamentos en estudio y de interés entre los jóvenes de Boyacá. Elaborado por autores

## Programas académicos de interés desde el departamento de Casanare

La figura 23 presenta la preferencia hacia áreas como ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, y ciencias sociales y humanas, entre los jóvenes del departamento de Casanare



**Figura 23.** Núcleos básicos de conocimiento de interés para la población encuestada en Casanare. Elaborada por los autores.





**Figura 24.** Programas no ofertados en los departamentos en estudio y de interés entre los jóvenes de Casanare. Elaborado por autores

## Medios y canales de información

La presente sección hace referencia a los medios y canales de información utilizados por la población encuestada de los departamentos de Boyacá y Casanare, para acceder a información referente a instituciones y programas de pregrado de educación superior.

### Medios y canales de información utilizados en el departamento de Boyacá

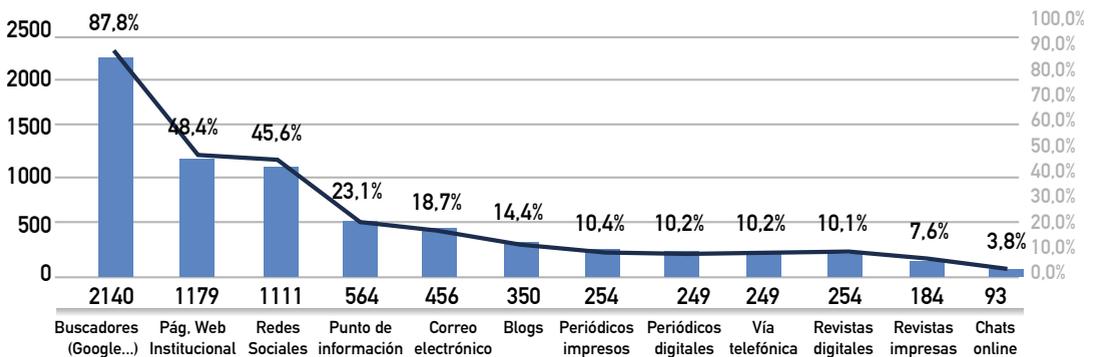
Los buscadores como Google, Universia y Yahoo fueron los canales mediante los cuales cerca del 90 % de la población encuestada en Boyacá consultó información acerca de los programas académicos existentes y las IES. No obstante, cerca del 50 % se remitió a la página web de la institución y a sus redes sociales, mientras que poco más del 20 % se dirigió a alguno de sus puntos de información. Por su parte, el correo electrónico es un medio frecuentado por cerca del 20 %, una proporción mayor frente a la obtenida por medios tradicionales como radio y periódico, e incluso revistas.

A pesar de ello, las revistas impresas o digitales son también un canal de información de interés. De acuerdo con lo comentado por los jóvenes residentes en las provincias Centro, Tundama y Sugamuxi, alrededor del 80 % de ellos consultaba estas publicaciones en temáticas relacionadas con la música, el entretenimiento, el deporte, la ciencia y la tecnología. Si bien el formato de preferencia es el impreso, alrededor del 20 % las consultaba en formato digital, al tiempo que más del 15 % leía revistas tanto impresas como digitales.

Frente al uso de medios tradicionales como la radio y el periódico, se pudo establecer que la radio no era escuchada en el 38,3 % de los hogares de la población y el periódico tampoco era consultado en cerca del 40 % de ellos.

No obstante, cabe resaltar que, de los hogares que escuchan radio, en una mayor proporción la prefieren en formato tradicional y en menor medida en formato digital, siendo Radio Uno, Tropicana, la FM y Oxígeno las emisoras más sintonizadas en el departamento.

Por su parte, el periódico impreso era consultado en cerca del 3,5 % de los hogares y un 16,5 % accedía a este de forma digital, siendo El Tiempo el periódico de mayor consulta, seguido por el Siete Días y El Espectador. Lo anterior se muestra en la figura 25.



**Figura 25.** Medios a través de los cuales la población encuestada en Boyacá consulta información relacionada con programas académicos e Instituciones de Educación Superior. Elaborada por los autores.

## Medios y canales de información utilizados en el departamento de Casanare

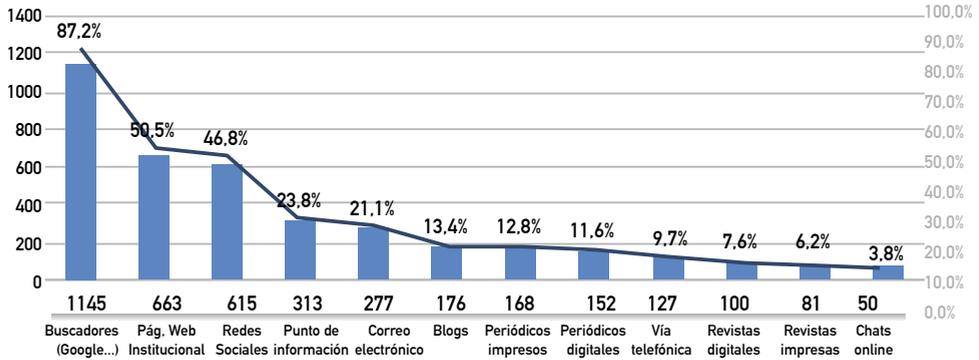
En el departamento de Casanare, al igual que en Boyacá, los buscadores web son el canal de información de mayor consulta a la hora de buscar programas académicos e IES, siendo utilizados por más del 80 % de la población. Las páginas web de las instituciones y sus redes sociales son también utilizadas por alrededor del 50 % de los jóvenes. Asimismo, los estudiantes suelen dirigirse a los puntos de atención de las instituciones o solicitar información a través de correo electrónico.

Frente a otros canales de información como las revistas, el formato digital era el de mayor preferencia en Casanare: era utilizado por cerca del 34 % de la población. En contraste, las revistas impresas eran consultadas por el 30,1 % de los estudiantes encuestados. Es importante agregar que el 23,7 % de los jóvenes consultaba tanto revistas digitales como impresas, es decir que el 53,8 % leía algún tipo de revista, especialmente aquellas de entretenimiento, música, ciencia, tecnología y deportes.

Específicamente, la radio era escuchada por el 48,5 % de la población encuestada, en su mayoría en formato tradicional. Violeta Estéreo (12 %), Tropicana (11,6 %), La Mega (7,2 %) y Caracol Radio (5,5 %) eran las emisoras más sintonizadas en los hogares de los encuestados.

Entretanto, el periódico era consultado por el 56,4 % de los hogares, en su mayoría en formato impreso. No obstante, cabe destacar que más del 20 % optaba por leer el periódico en línea. Así, los periódicos de preferencia eran publicaciones de circulación nacional como El Tiempo (32,2 %), El Extra (18,4 %) y El Espectador (17,4 %), así como, el periódico regional Prensa Libre.

Lo expuesto anteriormente se observa en la figura 26.



**Figura 26.** Medios a través de los cuales la población encuestada en Casanare consulta información relacionada con programas académicos e Instituciones de Educación Superior. Elaborada por los autores.



## Conclusiones

En relación con lo presentado a lo largo del capítulo, cabe resaltar los siguientes elementos a modo de conclusión:

A través del estudio se observó que los jóvenes provenientes de Boyacá y Casanare, consultados e interesados en cursar un programa universitario, comparten características e intereses a nivel académico y demográfico, como el lugar de ubicación de instituciones educativas oficiales donde cursaban la educación media bajo la modalidad técnica. Adicionalmente, están concentrados en los estratos socioeconómicos 1 y 2, y sus padres alcanzaron como máximo la básica secundaria.

Así mismo, se evidenció que la proporción de estudiantes con dominio de un segundo idioma varía de acuerdo con el lugar de residencia, teniendo en cuenta que el 7 % de los jóvenes de Casanare indicó el dominio de esta característica, mientras que en Boyacá esta variable alcanzó el 17 %.

Con relación a la modalidad de estudio, la educación presencial es la metodología de estudios de preferencia para alrededor del 90 % de la población encuestada, independientemente de su ubicación geográfica. En contraste, el interés por la educación a distancia es inferior al 4 % de la población.

Por otra parte, las principales alternativas de financiación de la educación superior contempladas por los estudiantes de Boyacá y Casanare corresponden al apoyo de sus familiares y becas de la institución de educación superior. No obstante, la adquisición de crédito educativo con ICETEX y desarrollar alguna actividad laboral durante la época de estudios, son opciones consideradas por la población para costear sus estudios universitarios. Igualmente, se determinó que cerca del 94 % de la población objetivo considera probable su ingreso a la educación superior, y aspectos como

costos de matrícula, programas de bienestar universitario, becas, beneficios, descuentos, cercanía con el lugar de residencia y costos de vida de la ciudad son calificados como determinantes para seleccionar la institución de educación superior en la cual estudiar. De igual forma, al seleccionar un programa académico, los jóvenes encuestados consideran como elementos importantes el plan de estudios, los convenios con universidades extranjeras, la acreditación del programa, el costo de matrícula, las alternativas laborales, los laboratorios y centros de práctica y la planta docente.

Respeto a los programas académicos de interés, aquellos que pertenecen al núcleo básico de conocimiento de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines son los de mayor preferencia por parte de la población encuestada. No obstante, el área de economía, administración, contaduría y afines, y el área de agronomía, veterinaria y afines también se destacan en los departamentos de Boyacá y Casanare.

En relación con los medios y los canales de información utilizados por la población analizada para la búsqueda de información referente a instituciones y programas de educación superior, en primer lugar se destacan buscadores como Google, Universia y Yahoo, seguidos de las páginas web de las instituciones, las redes sociales, los puntos de información directos de las IES y el correo electrónico. Cabe resaltar que esta priorización de canales de información se presentó de la misma manera en los dos departamentos consultados.

## Referencias

- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*.
- Castoriadis, C. (2010). *La institución imaginaria de la sociedad* (pp. 269-351). Ensayo.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). *Investigación Educación Formal: Matrícula media por departamentos, grados y sector*. <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/poblacion-escolarizada/educacion-formal#información-2016-por-departamento>
- D'Agostino, A. (2014). *Imaginario sociales, algunas reflexiones para su indagación Anuario de Investigaciones*. XXI, 127-134. Universidad de Buenos Aires.
- Delgado, C. (2004). *La importancia política de las cosas pequeñas*. Panel de clausura evento de "Complejidad en la Educación".
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). *Investigación Educación Formal: Matrícula media por departamentos, grados y sector*. <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/poblacion-escolarizada/educacion-formal#información-2016-por-departamento>
- Fernández, A.M. (1997). *Instituciones estalladas*. Eudeba.
- Galicia Alarcón, L., Balderrama Trapaga, J., y Edel Navarro, R. (2017). *Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta*

- de una herramienta virtual. *Revista de Innovación Educativa*. 9(2), 42–53. <https://doi.org/10.18381/ap.v9n2.993>
- González, D., Alvarado, C., y Marín, C. (2017). *Diseño y Validación de una Encuesta para la Caracterización de Unidades de Producción Caprina*. *Revista de La Facultad de Ciencias Veterinarias*. 58(2), 68–74. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0258-65762017000200003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-65762017000200003&lng=es&tlng=es).
- Hemsley-Brown, J. y Oplatka, I. (2006). *Universities in a competitive global marketplace: a systematic review of the literature on higher education marketing*. *International Journal of Public Sector Management*, 19, 316-338.
- López, D. (2016). *¿Por qué los países latinoamericanos tienen tan bajos resultados en las pruebas PISA? Universidad Javeriana*. <https://www.javerianacali.edu.co/noticias/por-que-los-paises-latinoamericanos-t0069enen-tan-bajos-resultados-en-las-pruebas-pisa>
- Nguyen, N. y Leblanc, G. (2001). *Corporate Image and Corporate Reputation in Customers' Retention Decisions in Services*. *Journal of Retailing & Consumer Services*, 8, 227- 236. [http://dx.doi.org/10.1016/S0969-6989\(00\)00029-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0969-6989(00)00029-1).
- Robles, P. R. (2015). *La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada*. *Revista Nebrija de Lingüística aplicada a la Enseñanza de las Lenguas*. (18). [https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo\\_55002aca89c37.pdf](https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_55002aca89c37.pdf)
- Taeli Gómez, F. (2010). *El nuevo paradigma de la complejidad y la educación: una mirada histórica*. *Polis (Santiago)*, 9(25). <https://doi.org/10.4067/s0718-65682010000100010>

## Sobre Los Autores



**Andrés Correal Cuervo.** Ingeniero de Sistemas, especialista en Telemática, magíster en Ciencias en Telecomunicaciones y magíster en Seguridad de la Información Empresarial. Con estudios de doctorado en Política y Gestión de la Educación Superior. Ha sido Docente e investigador de la Universidad de Boyacá por 25 años. Actualmente se desempeña como Rector de la Universidad de Boyacá. Correo electrónico: [sacorreal@uniboyaca.edu.co](mailto:sacorreal@uniboyaca.edu.co)



**Gloria Elizabeth Grimaldo León.** Ingeniera de Producción Industrial, especialista en Gerencia Financiera y magíster en Administración y Dirección de Empresas. Investigadora Junior de Colciencias (convocatoria 2018) en la línea de investigación en gestión empresarial. Docente e investigadora de la Universidad de Boyacá. Actualmente se desempeña como Directora de la División de Proyectos Especiales de la Universidad de Boyacá. Correo electrónico: [gegrimaldo@uniboyaca.edu.co](mailto:gegrimaldo@uniboyaca.edu.co)



**Laura Daniela Wilches Torres.** Ingeniera Industrial y magíster en Administración de Organizaciones. Con experiencia en docencia universitaria y gestión de proyectos organizacionales relacionados con el mercadeo educativo, la internacionalización de ciudades y la formulación de políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación a nivel territorial. Actualmente se encuentra vinculada a la División de Proyectos Especiales de la Universidad de Boyacá. Correo electrónico: ldwilches@uniboyaca.edu.co



**Denis Carolina Moreno Castillo.** Ingeniera Industrial de la Universidad de Boyacá, con conocimientos en la formulación y gestión de proyectos. Asimismo, posee experiencia en docencia universitaria y conocimientos en el desarrollo de proyectos relacionados con el mercadeo educativo, la vigilancia tecnológica y las cadenas y los procesos productivos. Correo electrónico: denmoreno@uniboyaca.edu.co



**Jenny Paola Burgos Díaz.** Psicóloga, magíster en Psicología Clínica y de la Familia. Doctorado en curso en Ciencias de la Educación en la Universidad Nacional de la Plata, Argentina. Con 16 años de experiencia laboral en el campo clínico y educativo, especialmente en contextos universitarios. Actualmente se desempeña como Subdirectora Académica de la Universidad de Boyacá. Correo electrónico: jepaoburgos@uniboyaca.edu.co



**Erika Paola Rodríguez Lozano.** Ingeniera Electrónica, magíster en Pedagogía y candidata a doctora en Ciencias de la Educación de la Universidad Simón Bolívar. Investigadora asociada en Colciencias con el Grupo GIMAC (convocatoria 2018). Docente, investigadora de la Universidad de Boyacá. Correo electrónico: eripaorodriguez@uniboyaca.edu.co



**Laura Stacy Pérez Puerto.** Ingeniera Industrial egresada de la Universidad de Boyacá (2015), magíster en Marketing y Desarrollo de Producto de la Universidad de Lorena – IAE Metz, Francia (2018) con experiencia internacional y habilidades en el desarrollo y gestión de proyectos relacionados con educación superior virtual, calidad, innovación, tecnología y mercadeo. Actualmente se desempeña como Directora de la División de Extensión de la Universidad de Boyacá. Correo electrónico: lsperez@uniboyaca.edu.co



**Nathalia Lizzeth Torres Macea.** Ingeniera Industrial con estudios de maestría en gerencia de proyectos. Experiencia en el desarrollo de estudios de mercado institucionales vinculados al sector educativo, justificaciones de mercado, formulación y desarrollo de proyectos de capacitación, consultorías y asesorías. Adicionalmente, docente en formulación de proyectos vinculada a la Universidad de Boyacá. Correo electrónico: nltorres@uniboyaca.edu.co

Este libro se terminó de imprimir  
en el mes de diciembre de 2020  
en Panamericana Formas e Impresos S. A.