

# 1 Desempeño académico y competencias genéricas en la formación de profesionales

## Academic Performance and Generic Skills in Professional Training

### Resumen

Este capítulo presenta las tendencias conceptuales sobre las variables y categorías que sustentan el proyecto de investigación titulado *Descubrimiento de patrones de desempeño académico en competencias genéricas de los estudiantes de programas profesionales en las pruebas Saber Pro 2011-2*, que dio origen a este libro. La finalidad de las pruebas Saber Pro, que lleva a cabo el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), es comprobar el grado de desarrollo de las competencias de estudiantes próximos a culminar el pregrado; en estas se evalúan competencias genéricas y específicas. En dichas pruebas los estudiantes deben presentar evaluación de los módulos de competencias genéricas sin importar el programa de formación que cursen. El período señalado para esta investigación incluye competencias de lectura crítica, comunicación escrita, razonamiento cuantitativo e inglés. La teoría pone en evidencia complejas relaciones subjetivas, sociales, académicas, económicas y culturales entre las temáticas que abordó la investigación y que afectan el desempeño académico del estudiante, el cual, en este caso, establece la relación entre el proceso de aprendizaje y el logro de competencias genéricas, que identifican elementos comunes a cualquier profesión.

**Palabras clave:** calidad de la educación, competencias genéricas, desempeño académico, pruebas Saber Pro.

### Abstract

This chapter discusses conceptual trends on the variables and categories that support the research project titled *Discovery of Academic Performance Patterns in Generic Skills of Undergraduates in the Saber Pro Exam 2011-2*, which gave rise to this book. The objective of the Saber Pro Exam, applied by the Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), is to check the degree of development of both generic and specific skills of undergraduates who are about to get their degree. In such exam, students must take the test on the generic skills modules regardless of the undergraduate program they belong to. The period set for this research includes critical reading, written communication, quantitative reasoning and English skills. The theory brings to light complex subjective, social, academic, economic and cultural relationships among the topics addressed by the research that affect the academic performance of the student, who in this case establishes the relationship between the learning process and the achievement of generic skills that identify common elements to all professions.

**Keywords:** education quality, generic skills, academic performance, Saber Pro Exam.

---

### ¿Cómo citar este capítulo?/How to cite this chapter?

Timarán Pereira, S. R., Hernández Arteaga, I., Caicedo Zambrano, S. J., Hidalgo Troya, A. y Alvarado Pérez, J. C. (2016). Desempeño académico y competencias genéricas en la formación de profesionales. En *Descubrimiento de patrones de desempeño académico con árboles de decisión en las competencias genéricas de la formación profesional* (pp. 19-62). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600490>



## Introducción

Diversas investigaciones buscan identificar factores que determinan el desempeño exitoso en la formación profesional. El rastreo bibliográfico permite dar cuenta de una variedad de dichos factores que dan respuesta a preguntas de investigación de los estudios realizados y que presentan resultados pertenecientes a factores que corresponden a las dimensiones sociodemográfica, económica, académica e institucional. Por ejemplo, género, edad, trayectoria académica, características familiares, ocupación, nivel educativo de los padres, relaciones entre familia y la institución, cultura, infraestructura, modalidad de enseñanza, calidad de las instituciones de educación superior (IES) y formas de evaluación. Estos elementos ponen en evidencia relaciones subjetivas, sociales, académicas y económicas complejas que afectan de alguna manera el desempeño académico del estudiante.

Esta publicación, correspondiente a los resultados de la investigación sobre descubrimiento de patrones de desempeño académico en las competencias genéricas de las pruebas Saber Pro 2011-2, contribuye indiscutiblemente a la reflexión sobre la formación de profesionales en las competencias genéricas que se evaluaron en el período 2011-2, y cuya finalidad en este nivel de la educación superior es la formación de profesionales críticos, creativos y propositivos.

Uno de los objetivos de las pruebas Saber Pro es comprobar el grado de desarrollo de las competencias de estudiantes próximos a culminar el pregrado; son pruebas que evalúan competencias genéricas y específicas. Los estudiantes deben presentar los módulos de competencias genéricas sin importar el programa de formación que cursen, lo cual para las pruebas Saber Pro 2011-2 incluye competencias de lectura crítica, comunicación escrita, razonamiento cuantitativo e inglés.

El objetivo de este libro es presentar los patrones de desempeño académico en las competencias genéricas de los estudiantes de carreras profesionales, en relación con los factores de las dimensiones sociodemográfica, económica, académica e institucional, cuyos datos se encuentran almacenados en las bases de datos del ICFES, particularmente en las que corresponden al período 2011-2.

### **Aseguramiento de la calidad de la educación superior: tarea permanente de la universidad del siglo XXI**

El discurso de la calidad de la educación superior se sitúa en la agenda de la universidad en el mundo a partir de la década de los noventa, al crearse organismos

propios para su desarrollo. Se ha avanzado considerablemente y se han superado obstáculos y tensiones, pero aún no se ha consolidado plenamente el sistema de aseguramiento de la calidad, pues implica superar concepciones dominantes, referidas a estándares y mediciones que promueven una funcionalidad elemental de la universidad, poniéndola a órdenes de un mercado indefinido, ambiguo e incierto. Se asume que la calidad en la educación superior es prioritaria y se convierte en valor determinante para los Estados, quienes ven la necesidad de establecer su regulación con el fin de afrontar las grandes diferencias entre las IES, y propender así a la superación de la heterogeneidad existente.

### *Conceptualización de calidad*

Las diferentes definiciones de calidad coinciden en un concepto de construcción colectiva y gradual, que integra y articula visiones y demandas diferentes con los valores y propósitos de las IES. Desde el enfoque sociocultural, Rodríguez (2010) invita a mirar más allá de lo evidente, a situar las acciones humanas en su contexto histórico y a examinar las condiciones que llevan a la producción de conocimientos. Es por esta razón que el concepto de calidad de la educación superior transforma sus contenidos en cada época, caracterizándose por su inestabilidad, ya que es un concepto eminentemente histórico que depende de las demandas de la sociedad enmarcadas en su proceso de evolución.

En general, se ha establecido que se tiene o se posee calidad reconocida, cuando es posible acreditarla; por lo tanto, es preciso una definición que permita asumir adecuadamente este proceso. Al respecto, Aguila (2005) argumenta que la calidad tiene múltiples dimensiones e interpretaciones, lo importante es llegar a determinar aquel concepto que más convenga a la evaluación en las condiciones de la realidad de la educación. Es preciso tener en cuenta que la calidad está íntimamente relacionada con la pertinencia y el impacto, pues no se puede concebir una institución de educación superior de calidad que no sea pertinente en el entorno del que forma parte. Así, el concepto de calidad de la educación superior varía y se transforma, y lo afectan diversas dimensiones, siendo un reto para la universidad conocer permanentemente las relaciones que dinamizan dichos procesos para adecuarse a las nuevas exigencias de la sociedad y mantenerse en ella prestando el servicio educativo.

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior (Unesco, 1998) se menciona que la calidad es la acomodación del ser y quehacer de la educación

superior a su deber ser. Se desarrolla entonces esta idea en la cual se señala que cada uno de los elementos institucionales que componen la definición es evaluado, predominantemente, como una categoría específica. En palabras de Restrepo (2008), se manejan dos enfoques de calidad: el primero, es de carácter interno a las IES, el que está ligado a estándares cuantitativos e indicadores objetivos; el segundo, de carácter externo, es más cualitativo y está basado en las respuestas que la universidad presenta frente a las expectativas de la sociedad. De acuerdo con Fernández (2006), la calidad tiene diferentes connotaciones según los contextos donde se aplique: para los académicos se refiere a los saberes; para los empleadores, a las competencias; para los estudiantes, a la empleabilidad; para la sociedad, a ciudadanos respetables y competentes; para el Estado, según la concepción que asuma, varía en los aspectos vinculados con el desarrollo social y humano a la eficiencia, a los costos y a los requerimientos de capital humano.

Para Tünnermann (2008) la calidad de la educación superior es un concepto pluridimensional, que requiere comprender todas sus funciones sustantivas y que implica un proceso permanente de autoevaluación, definiendo normas comparativas de calidad, reconocidas en el plano internacional, con miras a tener en cuenta la diversidad y evitar la uniformidad; por lo tanto, las IES deben ser protagonistas y contribuir al proceso de autoevaluación como parte integral de ellas.

En este contexto, en los últimos años, se observa interés por la búsqueda de calidad, y en los debates universitarios surge este tema como inherente al servicio educativo que presta la universidad. No obstante, resulta complicado definir el concepto de calidad, siendo que proviene de la empresa, por lo cual no es fácil su traslado al ámbito educativo. El Informe de Bricall (2000) indica que este concepto ha sufrido un proceso evolutivo, que va desde la perspectiva cuantitativa hasta una vertiente que trata de satisfacer las demandas de los usuarios. El usuario (estudiante) y el productor (universidad) son piezas claves en el proceso de calidad; el primero, porque es el destinatario último del programa y es él quien define en primer lugar la calidad; el segundo, porque su objetivo es satisfacer la demanda de un producto de calidad, cuya financiación es eminentemente de naturaleza pública y, como tal, debe ser un servicio público de calidad.

Por su parte, Fernández (2006) hace una reflexión en torno a la calidad de la educación de América Latina, donde, durante las dos últimas décadas se han creado IES para atender la demanda creciente de educación superior, la mayoría de carácter privado y sin criterios previos de calidad y pertinencia, lo que genera diversificación y heterogeneidad en la calidad y origina problemas comunes en

los sistemas de este nivel educativo. Esta situación demanda establecer procesos de regulación para hacer frente a este problema, en particular de las IES privadas. Por otra parte, se presenta una creciente demanda sobre la relación IES y sociedad. En este orden de ideas, la imprescindible rendición de cuentas se convierte en componente principal de programas de docencia e investigación que demandan una relación efectiva entre Estado, sociedad y universidad.

La misión de la universidad colombiana debe considerar su vocación de servicio de calidad, pero según Luna y Hernández (2010) desafortunadamente hay universidades “de garaje”, que no cumplen con requisitos ni exigencias mínimas para brindar educación superior; estas perjudican la formación de profesionales y frenan el desarrollo investigativo de los pueblos. Dada la importancia de su labor, que implica gran responsabilidad y compromiso social, la universidad debe rendir cuentas a la sociedad con base en los procesos de autoevaluación y autorregulación, ya que la educación es un servicio público. Enfatizan los autores que el carácter de bien público social que tiene la educación superior se reafirma en la medida en que se establecen condiciones para favorecer el acceso a una formación de calidad, mediante estrategias consecuentes, tanto en lo público como en lo privado; por esta razón, es menester fortalecer mecanismos de certificación y acreditación que garanticen la transparencia y la condición de servicio público.

Una educación superior de calidad debe articularse con todo el sistema educativo a través del apoyo a la formación de sólidas bases cognitivas, y así promover y fomentar el desarrollo de valores, habilidades, destrezas y capacidades para adquirir, construir y transferir conocimientos en beneficio de la sociedad. Por esto es indudable la responsabilidad en la formación de profesionales que intervengan en la producción de contenidos educativos en la perspectiva de favorecer la enseñanza e investigación.

La calidad de la educación superior es la razón de ser del Sistema Nacional de Acreditación; reconocerla, velar por su incremento y fomentar su desarrollo otorga sentido a las acciones del Consejo Nacional de Acreditación, quien ha adoptado una aproximación integral al concepto de alta calidad al desarrollar su modelo, el cual ha permanecido a lo largo de su historia y ha sido validado nacional e internacionalmente. El Consejo ha procurado tener presentes todos los factores que inciden en ella y la manera como éstos pesan en un momento y en un contexto específico. (Colombia, Sistema Nacional de Acreditación [SNA], 2015, p. 13).

La universidad colombiana se identifica permanentemente con procesos de calidad, cuyos propósitos se sintetizan en fomentar y promover una cultura de mejoramiento continuo, con aumento en la satisfacción de la comunidad universitaria, mejoramiento de la calidad de cada proceso y puesto de trabajo, para alcanzar, inicialmente, la certificación, luego la acreditación de los programas y finalmente la acreditación institucional. La prioridad es el fortalecimiento del sistema de autorregulación, con la definición de indicadores y metas que perfilen el direccionamiento de las actividades para mejorar en un estrecho nexo con la calidad. Así pues, uno de los cambios fundamentales en la universidad consiste en comprender, asimilar e incorporar la dinámica de la autoevaluación y autorregulación en todas sus funciones sustantivas de docencia, investigación e interacción social, para lo cual se requieren reflexiones filosóficas y académicas, así como características que le permitan operacionalizar sus procesos en el marco de la evaluación de sus funciones misionales con pertinencia social.

### *Acreditación*

De acuerdo con la Ley 30 (1992), en Colombia,

El Sistema Nacional de Acreditación (SNA), es el conjunto de políticas, estrategias, procesos y organismos, cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones de educación superior que hacen parte del sistema, cumplan con los más altos requisitos de calidad y que realicen sus propósitos y objetivos (artículo 53).

Hernández, Alvarado y Luna (2015), en la responsabilidad social de la universidad, conciben la acreditación como el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos presentan sobre la comprobación que realizan en una institución acerca de la calidad de sus programas académicos, organización, funcionamiento y el cumplimiento de su función social. Ahora bien, la acreditación no es solo una oportunidad para el reconocimiento por parte del Estado sobre la calidad de un programa o una institución, es también una posibilidad para comparar la formación que se imparte con aquella, que se reconoce como válida y deseable.

El Consejo Nacional de Acreditación (CNA), creado como organismo académico por la Ley 30 de 1992 y conformado por académicos de las más altas calidades, se encarga de llevar a cabo el proceso de acreditación y recomienda al Ministerio de Educación Nacional (MEN) acreditar los programas e instituciones que lo merezcan.

La política pública sobre calidad educativa, basada en procesos de autoevaluación, certificación y acreditación, inició tarde, pues aunque se reglamentó en la década de los noventa, solo se ejecutó a inicios del siglo XXI. Así pues, presionada por la normatividad, la universidad ajusta su proceso de mejoramiento continuo. En opinión de Restrepo (2008), la autonomía motivó la necesidad de dar cuenta a la sociedad, sobre la calidad en relación con la misión, propósitos y objetivos que cumplen las instituciones y los programas de educación superior. Según los lineamientos del CNA, en los procesos de certificación y acreditación de programas e instituciones se estandarizan factores, características y aspectos, y se da libertad para plantear los indicadores que den cuenta de la calidad de los programas y de las instituciones, por lo cual los deben ajustar a su contexto. Concretamente, el CNA define la acreditación de la siguiente manera:

La Acreditación es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen sobre la calidad de un programa o institución con base en un proceso previo de evaluación en el cual intervienen la institución, las comunidades académicas y el Consejo Nacional de Acreditación. El acto administrativo mediante el cual se expresa y hace pública la acreditación es expedido por el Ministerio de Educación. (Colombia, SNA, 2015, p. 57).

La universidad deriva la justificación de su existencia de las relaciones que establece con la sociedad; en consecuencia, al prestar servicios educativos en el nivel superior debe responder a necesidades que provienen de las instancias y niveles de la sociedad. Es por ello que está obligada a rendir cuentas sobre la calidad de dichos servicios. Como fruto de esta tendencia, aparecen los temas de cambios económicos, educativos y pedagógicos, centrados en la formación integral, la investigación y la evaluación. La educación superior hace énfasis en tendencias ligadas a la ciencia, la tecnología, el talento humano y el desarrollo sostenible, como frentes prioritarios de los contextos exigidos en el desarrollo de individualidades, en la reconstitución de las estructuras sociales basadas en acuerdos y nuevas reglas de convivencia. Según Chaparro (2008), el CNA adelanta un análisis de la evolución de la acreditación de alta calidad de programas académicos en Colombia; el autor analiza tres aspectos complementarios: (a) el número total de programas acreditados; (b) la demanda por acreditación medida en términos del número de solicitudes que se reciben semestralmente para acreditación de programas, y (c) el número de programas en proceso de evaluación.

En Colombia, según el MEN (2015), entre 1998 y 2014, las cifras que hablan cuantitativamente de la calidad de la educación son preocupantes para este sector. Existen muy pocos programas académicos acreditados en alta calidad; por ejemplo, de los 7079 programas de IES oficiales, solo están acreditados 443. La pregunta sería entonces, ¿cuál es el nivel de formación profesional que ofrecen los restantes 6636 programas académicos que no están acreditados en alta calidad? Igual panorama se presenta en las IES privadas, ya que de los 3647 programas académicos se han acreditado 437, lo que significa que 3210 programas no son de alta calidad; por lo cual, de los 10 726 programas académicos existentes en el país, solo han obtenido la acreditación de alta calidad un mínimo del 8,2 %, porcentaje que corresponde a 880 programas. Las cantidades expuestas anteriormente son el fiel reflejo de la calidad en la formación profesional, la cual es discriminatoria porque tiene mayores posibilidades de formación de excelencia solamente un mínimo de jóvenes que pueden acceder a los programas de alta calidad que permiten mayores posibilidades en el campo laboral; mientras que la mayoría de los estudiantes universitarios se ubican en instituciones y en programas que no cumplen con todas las condiciones que los procesos de calidad exigen.

Tabla 1  
Factores y características que se consideran en la evaluación de la calidad institucional en Colombia

N.º	Aspectos	Características
1	Misión y proyecto institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coherencia y pertinencia de la misión</li> <li>- Orientaciones y estrategias del proyecto educativo institucional</li> <li>- Formación integral y construcción de la comunidad académica en el proyecto educativo institucional</li> </ul>
2	Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberes y derechos de los estudiantes</li> <li>- Admisión y permanencia de estudiantes</li> <li>- Sistemas de estímulos y créditos para estudiantes</li> </ul>
3	Profesores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberes y derechos del profesorado</li> <li>- Planta profesoral</li> <li>- Carrera docente</li> <li>- Desarrollo profesoral</li> <li>- Interacción académica de los profesores</li> </ul>
4	Procesos académicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas académicas</li> <li>- Pertinencia académica y relevancia social</li> <li>- Procesos de creación modificación y extensión de programas académicos</li> </ul>

(continúa)



(viene)

N.º	Aspectos	Características
5	Visibilidad nacional e internacional	- Inserción de la institución en contextos académicos nacionales e internacionales - Relaciones externas de profesores y estudiantes
6	Investigación y creación artística y cultural	- Formación para la investigación - Investigación
7	Pertinencia e impacto social	- Institución y entorno - Graduados e institución
8	Autoevaluación y autorregulación	- Sistemas de autoevaluación - Sistemas de información - Evaluación de directivas, profesores y personal administrativo
9	Bienestar institucional	- Estructura del bienestar institucional
10	Organización, gestión y administración	- Administración y gestión - Procesos de comunicación - Capacidad de gestión
11	Recursos de apoyo académico e infraestructura física	- Recursos de apoyo académico - Infraestructura física
12	Recursos financieros	- Recursos, presupuesto y gestión financiera

Nota. Tomado de *Lineamientos para la acreditación institucional*. Consejo Nacional de Acreditación –CNA, por Sistema Nacional de Acreditación [SNA], 2015.

Según el MEN (2015), en Colombia existen pocas instituciones acreditadas en alta calidad. En efecto, de las 71 IES oficiales, solo 13 están acreditadas, y de las 186 IES privadas se han acreditado 22; por lo tanto, de los 257 IES existentes en Colombia, solo ha obtenido la acreditación de alta calidad el 13,6 %, porcentaje que corresponde a 35 IES. Esta realidad amerita reflexión y acción de la política pública de educación superior, pero ante todo de quienes prestan el servicio educativo en la formación de profesionales.

## Formación profesional mediante el enfoque de competencias

Según la misión de la universidad, esta tiene un reto frente a la cultura de globalización, en la cual la formación de profesionales se sitúa en el marco de una sociedad global y en el núcleo del desarrollo de la persona y las comunidades; de tal modo que, como lo plantea Delors (1999), “la educación tiene la misión de permitir a todos, sin excepción hacer fructificar todos sus talentos y todas sus capacidades

de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal” (p. 13).

La responsabilidad que la universidad tiene con la sociedad le impone el desafío de formar profesionales competentes, lo que ha de evidenciarse en los procesos académicos como parte de la formación integral, cuyos fines y propósitos se circunscriben en una educación superior de calidad, de tal suerte que su impacto debe reflejarse en los distintos sectores de la sociedad. Teniendo en cuenta a Hernández y Hernández (2013), es en la universidad —entidad en la que se crea y se recrea el conocimiento— donde se deben proponer las soluciones a los problemas de la sociedad, y generar las propuestas para el aprovechamiento óptimo de las fortalezas y potencialidades existentes; por tanto, se requieren profesionales competentes. En este contexto, la formación por competencias surge como una alternativa para responder a las demandas sociales en procura de disponer de modelos educativos con mayor pertinencia y calidad, en los que, según Umaña (2008), una de las mayores exigencias está en la articulación entre educación y sociedad, en particular en el ámbito laboral; es decir, en el hecho que los estudiantes obtengan una formación acorde a los requerimientos sociales y con una participación efectiva en su desempeño laboral.

Cabe señalar que el contexto de acción de la universidad se encuentra atravesado por relaciones reales de mercado, que estipulan la dinámica interna de la institución; no obstante, esta debe responder a su esencia misma, con la generación del saber, a partir de la formación de profesionales. Según Hernández y Hernández (2013), para cumplir con esta responsabilidad el quehacer de la universidad debe estar encaminado a propiciar una formación de actualidad, relevante y pertinente, mediada por el conocimiento y un desarrollo cultural trascendente en escenarios y condiciones, donde el estudiante tenga la posibilidad de convertirse en un profesional responsable y ejerza su profesión de manera competente.

En el siglo XXI, la formación por competencias se ha constituido en el eje articulador de la formación profesional en Colombia. El MEN (2013) define la competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras, relacionadas entre sí para hacer posible el desempeño eficaz y eficiente de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores; enfoque que está en sintonía con las tendencias mundiales de la educación. Según Hernández y Luna (2014), los horizontes y los lindes educativos se abrieron y cambiaron así las responsabilidades y los roles de estudiantes y docentes, los cuales optan por moverse hacia metodologías de

trabajo que permitan el logro de las competencias, integrando nuevas herramientas, actividades, espacios y formas de aprender.

Las exigencias del modelo de competencias cuestiona el rol de las IES, a las que les asigna la responsabilidad de propiciar espacios de aprendizaje, donde los estudiantes aprendan a aprender y a crear nuevos conocimientos. En este sentido, Salinas (2006 y 2008) señalan que las IES se encuentran en transición; los permanentes cambios en la sociedad del conocimiento demandan procesos de enseñanza y de aprendizajes flexibles y accesibles.

El modelo de formación profesional vigente en la universidad, según Mora (2004), responde a necesidades de una sociedad y de un mercado laboral que están desapareciendo; de modo que el contexto al que debe dar respuesta la educación superior está en transformación y, por tanto, es necesario que también se modifique el modelo de formación profesional, para responder favorablemente a los requerimientos del contexto. A nivel global, se configura un discurso académico, alimentado por reflexiones y discusiones sobre indicadores y valoración de resultados, que reclaman por parte de la universidad compromiso y ajuste curricular hacia un mercado laboral imprevisible e impredecible, en el cual las competencias no pueden confundirse con habilidades y destrezas que, por ser mecánicas, son incapaces de afrontar la incertidumbre y la complejidad de la vida contemporánea.

### *Fundamentación conceptual*

*Competencia* es un término que en el campo de la educación ha generado una amplia gama de criterios respecto a su interpretación; en algunas elaboraciones teóricas presenta significados diversos y en ocasiones abstractos, pues se definen desde un enfoque conceptual, más que científico. Refiere Álvarez (2008) que las competencias son un tema de actualidad en el debate educativo, pero aún carecen de un campo semántico preciso, por lo cual se considera un término polisémico. El Proyecto Tuning para América Latina (Beneitone et al., 2007), concibe que el término competencia no es simple, conlleva la noción de producción y transmisión de conocimiento, relación entre educación y sociedad, misión y valores del sistema educativo, prácticas de enseñanza, evaluación y procesos de aprendizaje” (p. 35). Tobón, Pimienta y García (2010) afirman que las competencias son actuaciones integrales que permiten identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas con idoneidad y compromiso ético, movilizandolos saberes ser, hacer y conocer.

Los autores Hernández y Luna (2013) entienden las competencias como el encadenamiento de saberes, orientados y articulados a la concepción del ser, del saber, saber hacer y del saber convivir. Por lo tanto, el desarrollo de competencias constituye un proceso de formación integral y global del profesional en sus dimensiones como persona, ciudadano y profesional, a la hora de enfrentarse a problemas reales. Esta concepción implica cambios sustanciales en los procesos de formación profesional que llevan a cabo las universidades, desde lo curricular, lo didáctico y, sobre todo, desde lo actitudinal, para asumir el aprendizaje cooperativo, significativo, autónomo, orientado por el pensamiento complejo, crítico, creativo e innovador.

Por su parte, Martínez, Cegarra y Rubio (2012) puntualizan que la formación por competencias pretende que las personas desarrollen capacidades amplias, aprendiendo y desaprendiendo permanentemente y adaptándose a situaciones de un mundo en constante transformación. En este sentido, según Schunk (2008), la adopción de este modelo supone mover el vértice de la enseñanza al aprendizaje, entendiéndolo como un proceso que permite captar, codificar, relacionar y almacenar nueva información con aquella que existe; dicho proceso forma parte de todas las actividades cognitivas y significa un cambio de cultura en el campo educativo.

Según el ICFES (2013), las competencias son el componente articulador de los diferentes niveles de formación, se constituyen en los referentes comunes sobre lo que las personas deben saber y saber hacer durante su trayectoria en el sistema educativo. Se reconoce que toda persona, independientemente de su profesión, debe desarrollar capacidades para aprender durante toda la vida; por ejemplo, comprender contextos y situaciones, comunicarse con los otros, seleccionar y analizar información, solucionar problemas de distinta naturaleza en un mundo incierto y cambiante. De esta manera, el enfoque de las competencias es el discurso necesario por excelencia en el debate de la calidad de la educación superior, específicamente en el de la formación profesional, que según Lorente (2012) implica una nueva ortodoxia en la pedagogía y en el quehacer educativo, al concebirse como un adecuado dispositivo para la reestructuración de las instituciones y de la misión de la universidad en las sociedades del conocimiento.

La formación basada en competencias se origina en la interrelación de distintos elementos, pero fundamentalmente, según Ruiz (2009), por la convergencia de dos acontecimientos claves: primero, el replanteamiento de la educación en términos de facilitar el aprendizaje coligado al concepto de aprendizaje como un

fenómeno del individuo que aprende; segundo, la formación de profesionales capaces de tomar decisiones acertadas y plantear de manera eficaz la solución de problemas complejos en situaciones concretas y reales, sin menoscabo del saber en lo conceptual, procedimental y actitudinal. Este modelo de la formación por competencias demanda cambiar una lógica basada en discurso teórico a otra que implica la solución de problemas reales que vivencia la sociedad en su contexto. Según Climent (2014), este enfoque está relacionado con la influencia de la tendencia globalizante; concretamente, por la economía global. Por esta razón, la formación por competencias tiende hacia relaciones de causa y efecto con los procesos globalizadores.

Los cambios de paradigmas en la formación profesional implican cambios epistemológicos, axiológicos y actitudinales. Según Hernández y Luna (2013), incorporar a la formación profesional el concepto de competencias implica acciones muy particulares, no como consecuencia de un proceso de aprendizaje superficial desde lo memorístico, sino de un aprendizaje significativo en el cual se desarrollen y acrecienten las capacidades humanas mediante el proceso integral de las dimensiones cognoscitivas, en las cuales la investigación, la creación y la innovación sean la base para la toma de decisiones y la solución de problemas en contextos determinados. Desde las competencias, la educación es un servicio pertinente a las demandas sociales; en este punto toman significado el *ser* y *saber cómo*, en una formación profesional capaz de ofrecer aprendizajes que habilitan para desempeñarse con eficacia en el contexto específico de las dificultades y los retos.

Es necesario precisar que en la formación profesional bajo el modelo de competencias, según intereses, predominan tres enfoques identificados por Achaerandio (2010): primero está el *enfoque educativo*, implementado por universidades innovadoras responsables de formar a los profesionales del siglo XXI, los centros de investigación en educación, con la intención de crear conocimiento que fortalezca el desempeño de los nuevos profesionales; también están los ministerios de educación de países interesados en transformar y reorientar sus procesos de desarrollo a partir de una educación de calidad. El segundo es el *enfoque empresarial*, que tiene como finalidad formar el capital humano para incentivar y generar productividad. El tercero es el *enfoque humanista social*, representado en pensadores de la educación, teóricos y prácticos interesados y comprometidos con el desarrollo humano sustentable, quienes marcan la tendencia de la formación por competencias e impactan, desde el conocimiento, al sector productivo.

## Competencias genéricas en la formación de profesionales

Las competencias genéricas identifican los elementos comunes a cualquier profesión. Entre dichas competencias, señalan González y Wagenaar (2003), están la capacidad de aprender, la toma de decisiones, el diseño de proyectos, las habilidades interpersonales, las cuales se complementan con las competencias específicas de cada área de estudio. En un mundo caracterizado por la incertidumbre y una sociedad en permanente transformación, las competencias genéricas son relevantes; su elección es un punto de referencia dinámico que aporta ventajas a la formación de profesionales.

Según Pinilla (2011), el Proyecto Tuning en Europa agrupó las competencias genéricas en *instrumentales*, *interpersonales* y *sistémicas*. Las primeras se refieren a la capacidad de análisis y síntesis, la comunicación oral y escrita, el conocimiento de idiomas, el manejo del computador y gestión para buscar información; las segundas se relacionan con el trabajo en equipo interdisciplinario, comunicación con expertos de otras áreas, reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad y compromiso ético; y las terceras corresponden a la aplicación del conocimiento en la práctica, en investigación, creatividad, liderazgo, trabajo autónomo, diseño y gestión de proyectos.

En América Latina, la importancia asignada a las competencias genéricas es destacable y coincide con los ejes del debate de la educación universitaria para el siglo XXI, los cuales González y Wagenaar (2003) los relacionan así: una educación centrada en el estudiante, una pedagogía transversal y transdisciplinar, una educación de calidad, pertinente y transparente; además, se debate sobre la duración de las carreras y modalidades de formación profesional y sobre los requerimientos para el desarrollo de un espacio universitario de Latinoamérica, el Caribe y Europa. En este sentido, Beneitone et al. (2007) afirman que para América Latina se tomó la lista de las 30 competencias genéricas identificadas en Europa, como base del trabajo del Proyecto Tuning de los 18 países participantes; esta reflexión dio como resultado 85 competencias genéricas que, posterior a los estudios realizados, se concretaron en 27 competencias genéricas, de las cuales se destacan, según el concepto de académicos, expertos, estudiantes y empresarios, las cinco más importantes, a saber: capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica, capacidad para aprender y actualizarse, capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, compromiso ético y compromiso con la calidad. Teniendo en cuenta lo expuesto por el ICFES (2012a), estas competencias son evaluadas en varios países; así es como la Organización para la Cooperación y el

Desarrollo Económico (OCDE) las incluyó en su proyecto de Evaluación Internacional de Competencias en Educación Superior.

Las competencias genéricas, bajo presupuestos del Proyecto Tuning para América Latina, según Beneitone et al. (2007), serán las que en virtud de su carácter como habilidades transferibles dotarán a los estudiantes de una formación más versátil para ejercer su función social como personas, ciudadanos y profesionales en el contexto social; por tanto, la universidad aborda retos interesantes, entre los cuales está el modelo pedagógico centrado en el estudiante. Esto implica que la formación en competencias genéricas comunes a todo tipo de carreras profesionales sea el eje central por medio del cual se construya ciudadanía, identidad y trabajo.

Las competencias genéricas dotan de relevancia y capacidad de transferencia a la universidad, al programa y al profesional en su ideario e inserción social. Al respecto, Tobón et al. (2006) clasifican las competencias genéricas de acuerdo con el grado de amplitud de las competencias así: competencias que tienen un carácter global, es decir, son amplias y se relacionan con áreas de desempeño; y las competencias que, a diferencia de las anteriores, son concretas y se refieren a actividades generales dentro de las mismas competencias y no a áreas de desempeño.

En los estudios de González y González (2008), se destaca la importancia de las competencias genéricas en las condiciones del desempeño profesional que exige el siglo XXI, a saber: ejercer eficientemente la profesión en contextos diversos, con autonomía, flexibilidad, ética y responsabilidad. Por lo tanto, la versatilidad, la flexibilidad mental, la capacidad para adaptarse a nuevos desafíos, el saber en cuanto a cómo resolver problemas y situaciones problemáticas, y la preparación para la incertidumbre son habilidades mentales que requieren los profesionales y en las que es necesario formarlos para propiciar equilibrio ante los cambios y capacidad de inserción en contextos diversos. En este marco, la importancia de las competencias genéricas en el contexto profesional se produce en la medida en que estas se vinculan al desempeño profesional.

Las competencias genéricas, refiere Peña (2008), son transversales a todos los niveles educativos, son transferibles a diversidad de funciones y se constituyen en una respuesta a las necesidades de la sociedad. En Colombia existe un consenso en la comunidad educativa en torno a la importancia de las competencias genéricas, considerándolas transversales en la formación de profesionales, mas son indispensables para el desempeño académico y laboral. En el período 2008-2009, el MEN (2009) identificó las siguientes competencias genéricas por desarrollar en

la educación superior: comunicación en lengua materna y en otra lengua internacional, pensamiento matemático, ciudadanía y ciencia, y tecnología y manejo de la información.

Al respecto, complementa Beltrán (2011) que desde el 2008 el MEN emprendió acciones tendientes a la formulación de competencias genéricas a todos los núcleos de formación en educación superior, que posibiliten un monitoreo de la calidad de la educación superior en el país y que puedan constituirse en un elemento articulador de todos los niveles educativos: inicial, básica, media y superior. Este autor clasifica en tres grupos las competencias genéricas de acuerdo con las necesidades educativas del país. Primero, competencias abstractas del pensamiento, en el que incluye razonamiento crítico, entendimiento interpersonal, pensamiento creativo, razonamiento analítico y solución de problemas. Segundo, conocimientos y competencias prácticas necesarias para el despliegue de las competencias abstractas; en este grupo relaciona el conocimiento del entorno, la comunicación, el trabajo en equipo, la alfabetización cuantitativa, el manejo de información, la comunicación en inglés y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Tercero, dinamizadores para el desarrollo de las competencias genéricas, grupo en el cual relaciona el saber aprender y el saber recontextualizar.

Expone Beltrán (2011) que el desarrollo e implementación de competencias genéricas transversales en la formación de profesionales, en todos los niveles y en los diferentes énfasis y programas de formación, se configuran como respuesta a las necesidades de la sociedad actual; esto teniendo en cuenta que las competencias genéricas no pueden suplantar las competencias específicas que se forman en los distintos programas de educación superior, pues su desarrollo con respecto a estas últimas tiene un carácter complementario e integrador. En efecto, las circunstancias del mercado actual, al que todo estudiante universitario se debe enfrentar, hacen que la universidad no limite su papel a proporcionar únicamente formación académica, sino también una educación integral que viabilice que los retos y avances contemporáneos se articulen al saber ser en sociedad.

Según lo establecido por el MEN, en el Decreto 3963 (2009), en Colombia las competencias genéricas se definen como aquellas necesarias para el adecuado desempeño profesional, independientemente del programa que se curse. En coherencia con esta concepción, las pruebas Saber Pro se estructuran en torno a módulos concebidos como instrumentos que evalúan no solo las competencias consideradas fundamentales para los futuros egresados de programas de formación, sino también aquellas que deben desarrollar todos los estudiantes de educación



superior, aparte del programa o nivel en el que se encuentren. Para el 2011, la evaluación de competencias genéricas incluye competencias de razonamiento cuantitativo, lectura crítica, escritura e inglés, las cuales a nivel internacional, en el campo de la educación superior, son calificadas como “atributos” necesarios para cualquier egresado.

Las competencias genéricas para el siglo XXI, según el ICFES (2013), son transversales a las áreas curriculares y del conocimiento; en el caso de la formación profesional, los estudiantes las desarrollan y las logran a través del trabajo en una o más áreas del conocimiento, y lo hacen en un determinado momento y circunstancias, pudiendo ser transferidas a otros contextos. Este tipo de competencias se consideran transversales, es decir, están presentes en todos los niveles de formación y su complejidad es progresiva a lo largo de toda su formación; por lo tanto, se entiende que las deben desarrollar todas las personas, aunque no en el mismo nivel.

Los módulos de competencias genéricas determinadas por el ICFES (2011a) para las pruebas Saber Pro 2011-2 son las siguientes:

- **Lectura crítica.** Evalúa competencias relacionadas con la capacidad para leer de manera analítica y reflexiva; además, implica comprender los planteamientos expuestos en un texto e identificar sus perspectivas y juicios de valor. Esto exige que el lector identifique y recupere información presente en uno o varios textos, que construya su sentido global, establezca relaciones entre enunciados y evalúe su intencionalidad. Aborda procesos como ubicar información, relacionar, construir la representación global del texto, analizar y evaluar la relación entre procesos discursivos y contexto sociocultural.

**Tabla 2**

*Lectura crítica: categorías, concepto y criterios de evaluación*

Categoría	Concepto	Criterios de evaluación
Ubicar información	Es la capacidad de encontrar información específica en los textos según un criterio de búsqueda dado. La información que se pide hallar puede ser más o menos evidente y solicitarse empleando las mismas expresiones que aparecen en el texto o utilizando otras equivalentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encontrar la información requerida en los textos que se leen (verbales o no verbales), sea esta prominente o marginal.</li> <li>- Encontrar información dentro del texto, solicitada utilizando las mismas expresiones del texto.</li> <li>- Encontrar información dentro del texto, solicitada utilizando expresiones equivalentes a las del texto.</li> </ul>

(continúa)

(viene)

Categoría	Concepto	Criterios de evaluación
Relacionar	Es la identificación de las relaciones entre distintas partes de los textos. Las relaciones pueden ser de implicación, inclusión, pertenencia, causalidad, orden, ejemplificación, categorización, equivalencia, complementariedad, oposición, contradicción o contraste, analogía o contra argumentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar cómo se relacionan lógicamente las proposiciones en un texto.</li> <li>- Caracterizar las relaciones que se presentan entre dos o más proposiciones.</li> <li>- Establecer la validez de las relaciones lógicas propuestas.</li> <li>- Analizar las relaciones de cohesión entre segmentos del texto.</li> <li>- Reconocer marcadores que dan cohesión al texto y sus funciones.</li> <li>- Usar adecuadamente los marcadores de cohesión para establecer las relaciones que hay entre proposiciones.</li> </ul>
Construir la representación global del texto	Se refiere a la comprensión del texto como un todo y la construcción del sentido global a partir de la interpretación de sus componentes implícitos y explícitos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los significados presentes en el texto y reconocer cómo se configuran las relaciones entre ellos.</li> <li>- Reconocer cómo la estructura del texto contribuye a la elaboración del sentido global del mismo.</li> <li>- Reconocer cómo se configuran las relaciones de quienes participan en la construcción de significados en un texto, y cómo estas relaciones configuran sus roles en el mismo.</li> <li>- Comprender cómo las relaciones entre los significados presentes en un texto, y las relaciones que se dan entre personajes, interlocutores, emisores, receptores, contribuyen a la configuración del sentido global del texto.</li> </ul>
Analizar y evaluar la relación entre procesos discursivos y contexto sociocultural	Es la capacidad para tomar distancia del texto y rastrear las concepciones de mundo subyacentes, mediante la identificación de las estrategias discursivas utilizadas y el reconocimiento del rol de quienes participan en la materialización de los discursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar el texto en su nivel profundo, estableciendo relaciones entre su contenido, el propósito comunicativo y la audiencia a la que se dirige.</li> <li>- Reconocer perspectivas y juicios de valor presentes en el texto.</li> <li>- Establecer relaciones entre el uso de un tipo específico de lenguaje (técnico, periodístico, científico), o de un tipo de texto en particular, su propósito comunicativo y su audiencia.</li> <li>- Evaluar la forma en que se relacionan prácticas socioculturales y discursos.</li> <li>- Reconocer cómo los discursos configuran prácticas socioculturales.</li> <li>- Reconocer cómo las prácticas socioculturales configuran discursos.</li> </ul>

*Nota.* Tomado de *Examen Saber Pro noviembre de 2011-II. Módulos de competencias genéricas y específicas disponibles. Evaluación de la calidad de la educación superior.* Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES], 2011a.

- **Comunicación escrita.** Evalúa la competencia para comunicar por escrito ideas referidas a un tema dado. Cada estudiante debe elaborar un escrito argumentativo según un tema planteado. Incluye las siguientes acciones: expresar adecuadamente la intención comunicativa, dar coherencia y cohesión al texto, expresarse mediante un lenguaje apropiado, aplicando las reglas que rigen el lenguaje escrito.

Tabla 3

*Comunicación escrita: categorías, concepto y criterios de evaluación*

Categorías	Nivel I	Nivel II	Nivel III
Intención y propósito	- Respuesta no definida sobre el tema. - Respuesta incoherente. - Texto vago o impreciso.	Respuesta adecuada sobre el tema propuesto.	Respuesta apropiada al tema propuesto.
Estructura y organización	- Texto desorganizado. - Texto desarticulado.	Texto organizado que evidencia alguna estructura argumentativa.	Texto organizado y con clara evidencia de una estructura argumentativa.
Manejo del lenguaje	Texto limitado en cuanto a convenciones, reglas y normas de redacción y gramática.	Manejo adecuado de convenciones, reglas y normas de redacción y gramática. Texto comprensible y claro.	Manejo apropiado de las convenciones, reglas y normas de redacción y gramática. Estilo apropiado y consistente.

*Nota.* Tomado de *Examen Saber Pro noviembre de 2011-II. Módulos de competencias genéricas y específicas disponibles. Evaluación de la calidad de la educación superior.* Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES], 2011a.

- **Razonamiento cuantitativo.** Evalúa la comprensión de conceptos básicos de matemáticas para analizar, modelar y resolver problemas, aplicando métodos y procedimientos cuantitativos y esquemáticos, basados en las propiedades de los números y en las operaciones de las matemáticas. Incluye interpretación de datos, formulación y ejecución de problemas, evaluación y validación de resultados.

Tabla 4

Razonamiento cuantitativo: categorías, concepto y criterios de evaluación

Categoría	Concepto	Criterios de evaluación
Interpretar datos	Consiste en la comprensión e interpretación de datos presentados de diferentes formas (tablas, gráficas, esquemas, símbolos, expresiones verbales), así como la generación de diversas representaciones a partir de datos dados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender y manipular la información presentada en distintos formatos.</li> <li>- Reconocer y obtener piezas de información a partir de descripciones, series, gráficas, tablas y esquemas.</li> <li>- Comparar distintas formas de representar una misma información.</li> <li>- Relacionar los datos disponibles con su sentido o significado dentro de la información.</li> </ul>
Formular y ejecutar	Involucra procesos relacionados con la identificación del problema, la construcción y proposición de estrategias adecuadas para su solución además del tratamiento de datos, la modelación y el uso de herramientas cuantitativas (aritméticas, métricas, geométricas, algebraicas elementales y de probabilidad y estadística).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantear procesos y estrategias adecuados para resolver un problema.</li> <li>- Seleccionar la información relevante y establecer relaciones entre variables pertinentes durante el proceso de análisis.</li> <li>- Proponer soluciones pertinentes a las condiciones presentadas en la información.</li> <li>- Diseñar planes, estrategias y alternativas para la solución de problemas.</li> <li>- Utilizar herramientas cuantitativas (tratamiento de datos).</li> <li>- Realizar cálculos sencillos para la ejecución de un plan.</li> </ul>
Evaluar y validar	Incluye procesos relacionados con la verificación de resultados, hipótesis o conclusiones que se derivan de la interpretación y de la modelación de situaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.</li> <li>- Identificar las fallas o limitaciones de la información que se le presenta.</li> <li>- Identificar fortalezas y debilidades de un proceso propuesto para resolver un problema.</li> <li>- Aplicar estrategias cuantitativas y esquemáticas orientadas a validar, corregir, o descartar soluciones obtenidas a problemas propuestos.</li> </ul>

Nota. Tomado de Examen Saber Pro noviembre de 2011-II. Módulos de competencias genéricas y específicas disponibles. Evaluación de la calidad de la educación superior. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES], 2011a.

- **Inglés.** Evalúa la competencia para comunicarse efectivamente en inglés y se alinea con el Marco Común Europeo; permite además clasificar a los examinados en cuatro niveles de desempeño A1, A2, B1 y B2.

Tabla 5

*Inglés: categorías, concepto y criterios de evaluación*

Categoría	Criterios de evaluación
Nivel A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso muy frecuente, así como frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato.</li> <li>- Presentarse a sí mismo y a otros, pedir y dar información básica sobre domicilio, pertenencias y personas conocidas.</li> <li>- Relacionarse de forma elemental siempre que su interlocutor hable despacio y con claridad.</li> </ul>
Nivel A2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia especialmente relevantes (información básica sobre él mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.).</li> <li>- Comunicarse cuando se llevan a cabo tareas simples y cotidianas que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información sobre cuestiones conocidas o habituales.</li> <li>- Describir en términos sencillos aspectos del pasado y del entorno, así como cuestiones relacionadas con las necesidades inmediatas del estudiante.</li> </ul>
Nivel B1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender los contenidos principales de textos claros y en lengua estándar, si tratan cuestiones conocidas.</li> <li>- Desenvolverse en la mayoría de situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.</li> <li>- Producir textos sencillos y coherentes sobre temas que son familiares al estudiante o en los que tiene un interés personal.</li> <li>- Describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.</li> </ul>
Nivel B2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas concretos y abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su especialización.</li> <li>- Relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por los interlocutores.</li> <li>- Producir textos claros y detallados en torno a temas diversos, así como defender un punto de vista sobre temas generales.</li> </ul>

*Nota.* Tomado de *Examen Saber Pro noviembre de 2011-II. Módulos de competencias genéricas y específicas disponibles. Evaluación de la calidad de la educación superior.* Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES], 2011a.

## *Evaluación por competencias*

El modelo de formación por competencias incluye el proceso de evaluación por competencias, un nuevo paradigma en relación con las demandas del sistema educativo y las necesidades de la sociedad contemporáneas; una experiencia integradora que procura al estudiante ampliar sus fortalezas y superar sus dificultades, mediante el logro de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, aptitudes y valores en consonancia con la estructura cognitiva. En este nuevo enfoque de la evaluación, la retroalimentación es una fase esencial y se debe procurar que sea oportuna y con asertividad. Para Gómez et al. (2013), la evaluación de competencias genera la formación del aprendizaje autónomo y significativo, e impone la necesidad de reconceptualizar los fundamentos y reelaborar las prácticas educativas en el ámbito universitario. Este tipo de evaluación, orientada al aprendizaje toma como fundamento la implicación de los estudiantes en el proceso evaluativo, la realización de tareas realistas y la importancia de la retroalimentación, propiciando la evolución de la evaluación, del simple control a una evaluación sostenible que favorezca la adquisición de estrategias que sirvan para la autorregulación del aprendizaje.

Tobón et al. (2010) consideran que la evaluación de las competencias es una experiencia significativa de aprendizaje, que tiene en cuenta los logros y los aspectos por mejorar en cierta competencia, según criterios acordados y evidencias pertinentes, en el marco del desempeño del estudiante en la realización de actividades o el análisis, comprensión o resolución de problemas del contexto profesional, social, disciplinar e investigativo, considerando el saber, el saber conocer, el saber hacer y el saber convivir.

Al respecto, Cano (2008) considera que la evaluación por competencias obliga al docente a utilizar instrumentos y a implicar a diferentes agentes; en este punto se toman muestras de las ejecuciones de los estudiantes y se utiliza la observación como estrategia de recogida de información sistemática. El autor afirma que la evaluación debe ser coherente con el resto de elementos del diseño formativo; además, hace más conscientes a los estudiantes de cuál es su nivel de competencias, de cómo resuelven las tareas y de qué puntos fuertes deben potenciar y qué puntos débiles deben corregir para enfrentarse a situaciones de aprendizaje futuras. Teniendo en cuenta a Fernández (2010), la evaluación de competencias informa permanentemente al estudiante sobre el progreso en su aprendizaje; se basa en el acceso a fuentes múltiples y variadas de información con el fin de determinar si ha alcanzado el nivel esperado de desarrollo en las competencias, así como un grado

suficiente de dominio de los recursos vinculados a cada competencia. Para ello, la evaluación deberá realizarse en una situación lo más auténtica posible; dicho de otra manera, al contexto profesional donde los estudiantes podrán evolucionar una vez hayan terminado los estudios.

La evaluación de competencias, según Pérez (2013), es un proceso de descripción e interpretación del desarrollo del estudiante, sus cualidades, sus fortalezas y debilidades, el grado de configuración actual de cada uno de los componentes de las competencias, conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores, así como el funcionamiento de las competencias como conjuntos, como sistemas de comprensión, toma de decisiones y actuación. La evaluación, concluye en un informe comprensible y accesible a todos, pero principalmente al evaluado, para que la información aportada pueda ayudar a tomar decisiones y autorregularse en el futuro a corto, medio y largo plazo.

## **Desempeño académico**

### *Antecedentes*

El tema del desempeño académico es relevante en el marco de la formación profesional. Tras revisar diferentes estudios, se precisa que no es un fenómeno reciente dentro del ámbito universitario, su literatura es extensa y de larga data. El estudio pionero en el campo es el de Coleman (1966), en el que se trabajó con más de 500 mil estudiantes y que está encaminado a examinar la relación entre los insumos del proceso de formación y su producto final; está relacionado además con la política educativa. En el estudio se concluye que el desempeño académico en los Estados Unidos estaba influenciado en gran medida por las características socioeconómicas de los estudiantes y que las variables asociadas a la institución educativa tenían poco o ningún efecto sobre las diferencias en el desempeño académico. Desde entonces, estos resultados animaron innumerables estudios que han reafirmado o refutado tal hipótesis.

En la investigación titulada *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*, realizada por Navarro (2003), se consideran distintas perspectivas teórico-metodológicas, desde las que conceptualiza el desempeño académico como un constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales se encuentra que existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados

por el estudiante en el proceso de formación. El autor destaca que el desempeño académico forma una red de articulaciones cognitivas, considera que es dinámica, cuyos rasgos característicos distinguen los resultados de cualquier proceso de enseñanza aprendizaje.

Por otra parte, Jano y Ortiz (2005) realizan en España la investigación *Determinación de los factores que afectan al rendimiento académico en la educación superior*, por medio de la cual llegan a la conclusión de que uno de ellos es el esfuerzo efectivo realizado por el estudiante, como también las habilidades y conocimientos previos a su ingreso a la universidad. Las variables que utilizaron para el análisis se clasifican en cuatro dimensiones: variable por explicar, que mide el desempeño académico; las que hacen referencia al esfuerzo del estudiante; las que reflejan sus habilidades y conocimientos previos, y las características sociodemográficas. Tras la estimación del modelo se observó que tanto el esfuerzo efectivo realizado durante la formación del estudiante, como las habilidades y conocimientos previos de este influyen de manera significativa en el rendimiento académico; por el contrario, las variables sociodemográficas analizadas en el estudio no parecen tener un efecto relevante en este. El resultado no significa que otro tipo de variables como los antecedentes familiares y sociales de los individuos y los recursos que proporciona la familia para facilitar el desempeño académico del estudiante pudieran ser relevantes, el caso es que en el estudio dichos autores no dispusieron de tal información.

En Argentina, Di Gresia et al. (2005) realizan un estudio cuyo objetivo es analizar la transición de los estudiantes universitarios entre su ingreso a la universidad y la salida por graduación o abandono. En dicho estudio se analizaron los determinantes del desempeño utilizando información de un censo realizado en 1994, que reúne información de los estudiantes de casi todas las universidades públicas. La medida de desempeño fue la cantidad de materias aprobadas por período académico. Como factores explicativos se emplearon cinco grupos de variables, así: la universidad y la carrera; las características del estudiante y su familia; el tipo de escuela secundaria a la que asistió; el proceso de formación y las horas de estudio. Entre los resultados están que las mujeres tienen un rendimiento superior a los varones; asimismo, ser argentino, no soltero, haber concurrido a una escuela de enseñanza media privada, haberse mudado para asistir a la universidad, tener padres con mayor instrucción, o destinar más horas a los estudios, son elementos también asociados a resultados superiores.



Los investigadores Birch y Miller (2006) utilizan el enfoque de cuartiles para analizar el desempeño de los estudiantes durante su primer año de universidad. Las variables explicativas incluidas son la nota obtenida en un examen final de la escuela secundaria, género, lugar de residencia, estatus socioeconómico y tipo de escuela secundaria a la que asistieron. En el estudio encontraron que el efecto de la mayoría de las variables independientes consideradas se transforma a lo largo de la distribución de rendimiento. Además, se evidencia que ser mujer es favorable especialmente para los estudiantes ubicados en la cola inferior de la distribución. En los niveles superiores el género pareció no ser importante.

Autores como Montero, Villalobos y Valverde (2007) desarrollaron el estudio multinivel, titulado *Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica*, en el cual utilizaron como variables independientes un conjunto de factores en las dimensiones institucionales, sociodemográficas, psicosociales y pedagógicas. Los resultados encontrados señalan que el mejor predictor ha sido la calificación obtenida en el proceso de admisión, la cual combina las notas obtenidas en su educación secundaria y una prueba de habilidades de razonamiento. También resultaron explicativas las siguientes variables: puntaje obtenido en la prueba de inteligencia emocional y modalidad de enseñanza. Por su parte, Moreno y Santín (2010) señalan que los factores del desempeño académico son diversos y que se centran, fundamentalmente, en la institución educativa y el estudiante; la primera, según el sector al que pertenece (oficial o privado) y su calidad. No obstante, los resultados encontrados en esta investigación ponen en evidencia que el desempeño en las competencias genéricas no depende únicamente de la institución y el estudiante, sino también de los aspectos sociodemográficos, socioeconómicos y académicos de estos.

En la Universidad de Salamanca, Tejedor y García-Valcárcel (2007) estudian las causas del bajo rendimiento del estudiante universitario como propuestas de mejora en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Dichas causas las clasifican en tres categorías: institucionales, del docente y del estudiante. Los autores ofrecen pautas de actuación para mejorar el desempeño académico del estudiante, las cuales podrán ser tenidas en cuenta en la planificación y gestión de las instituciones en el marco del EEES.

La investigación *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública*, realizada en la Universidad de Costa Rica por Garbanzo (2007), deja claro que estudiar

los factores asociados al rendimiento académico permite conocer y analizar la complejidad de este; además, que es posible que las relaciones que se presentan entre las variables, por más incidencia que parezcan tener, no permiten generalizar, dado que los resultados pueden variar según el conjunto de interacciones entre sí, por las poblaciones que se estudien y sus respectivos contextos. Refiere la autora, además, que el desempeño académico comparte su complejidad conceptual con la calidad de la educación, al intervenir distintos factores que según sus enfoques de estudio y contextos despliegan disímiles resultados.

En México, Izar, Ynzunza y López (2011), realizan la investigación *Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí*, cuyo objetivo es estudiar algunos factores relacionados con el desempeño académico de los estudiantes de educación superior. Incluye la descripción del impacto de los cambios demográficos en la educación y los principales problemas que hay en torno a ella. En este estudio, las variables que resultaron significativas son: el género, la trayectoria académica y el interés de formarse profesionalmente. Uno de los resultados de interés es que las mujeres tienen mejor desempeño que los hombres, lo que da lugar a investigaciones para buscar las causas de este hallazgo. Se encontró además que no hay asociación entre desempeño académico y nivel socioeconómico, aspecto que corrobora el hecho que no por contar con mayores recursos económicos, se alcanza un mejor desempeño académico. Tampoco resultó significativa su relación con la escolaridad de sus padres.

En Colombia, Vélez y Roa (2005), en la investigación *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad del Rosario*, en Bogotá, describen que el hecho de no leer como pasatiempo, violencia intrafamiliar, consumo de drogas psicoactivas, provenir de un colegio mixto, padres sin estudios profesionales, no tener hábitos de estudio y utilizar más tiempo en actividades sociales, la dependencia económica, entre otras, ocasionan un regular desempeño académico. En los resultados se destaca que los factores sociodemográficos no tienen incidencia significativa sobre el desempeño académico.

En el Sistema de Universidades Estatales del Caribe Colombiano (SUE-Caribe), los autores Villalba y Salcedo (2008) realizaron la investigación *Rendimiento académico en el nivel de educación media, como factor asociado al rendimiento académico en la universidad*. Se buscó establecer la relación entre el desempeño académico en el nivel medio y el desempeño académico en la universidad. Se trata de un estudio descriptivo correlacional, en el cual se consideraron las siguientes variables: desempeño académico en educación media, indicadores de desempeño y el

desempeño en la universidad, asumido en este estudio como *trayectoria escolar*. Los resultados permitieron determinar que existe una relación estadísticamente positiva ( $p=0,417$ ) entre el rendimiento académico en educación media y la trayectoria escolar en la universidad. Si bien no puede afirmarse que el rendimiento en el nivel precedente tiene un valor predictivo, a partir de los resultados obtenidos en este estudio puede establecerse que hay una tendencia a que los estudiantes mantengan o mejoren el rendimiento académico en la universidad con relación al obtenido en educación media.

Cabe destacar el trabajo adelantado por Chicaiza, Galvis y Ramírez (2010), titulado *Determinantes del rendimiento académico en Colombia: pruebas ICFES Saber 11º, 2009*, en el que se utilizan los resultados obtenidos por los estudiantes en las áreas de matemáticas y lenguaje como medio para identificar los determinantes del desempeño académico en Colombia, utilizando el modelo Logit Ordenado Generalizado. Los resultados obtenidos presentan la relevancia de la dimensión socioeconómica en el desempeño para ambas áreas; particularmente, las variables relacionadas con el nivel de ingreso, que presentan impacto positivo y significativo en el resultado de las pruebas. Los estudiantes con nivel socioeconómico alto pueden acceder a mejores condiciones de alimentación, transporte, infraestructura y TIC; además, tener computador en el hogar implica una mayor probabilidad de obtener buen desempeño académico. Por su parte, la variable sobre el nivel educativo de los padres tiene gran significancia, pues a medida que aumenta el nivel educativo de los padres se evidencia mayor desempeño académico en las áreas objeto de estudio. Este hecho refleja que padres con mayor nivel educativo pueden apoyar favorablemente el proceso de aprendizaje de sus hijos de manera directa.

Dicha investigación encontró que los hombres tienen mejor desempeño en matemáticas y las mujeres en lenguaje; sobre la variable edad, en la medida que esta aumenta existe mayor probabilidad de obtener menor desempeño. Igualmente, incide la jornada de estudio; los de jornada completa obtienen puntajes más altos que los estudiantes de otras jornadas. Conviene tener en cuenta estos resultados a la hora de formular políticas educativas.

La Secretaría de Educación Distrital de Bogotá adelantó el Estudio liderado por Salinas (2010), sobre los factores que influyen en el rendimiento escolar, cuyo objetivo es discutir sobre los factores asociados al desempeño académico exitoso, los cuales se han encontrado en diferentes estudios a nivel internacional, con el fin de buscar cuáles influyen en los resultados del examen de Estado para el ingreso a la educación superior. El estudio se realizó con estudiantes de grado once

de 55 colegios públicos y 71 colegios privados de Bogotá, donde se contemplan variables endógenas y exógenas. Dentro de las primeras está el género, la edad, la frecuencia de estudio y hábitos, y la trayectoria de la vida académica; en las segundas se relacionan la comunidad, es decir, el entorno inmediato, la familia, su composición, clima familiar, nivel de ingresos económicos, la ocupación y el nivel educativo de los padres, seguridad, infraestructura, recursos disponibles para el aprendizaje, entre otros. Entre las variables que sobresalen por su asociación al desempeño académico se mencionan el estrato social del estudiante, los ingresos económicos, el nivel educativo de los padres, las características profesionales de los docentes y su vinculación a la institución.

En el contexto colombiano es importante la investigación adelantada por Montes y Lerner (2012), titulada *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. Perspectiva cuantitativa*, la cual analizó los factores que influyen sobre el desempeño, en la perspectiva de disponer de una mirada cuantitativa de las variables observables y no observables, relacionadas con el proceso de aprendizaje y los logros académicos. El estudio agrupó las variables en las dimensiones académica, económica y familiar, personal e institucional, y se desarrolló en dos etapas: la primera es exploratoria, en la que se caracterizaron los 840 estudiantes de la cohorte 2009-1; la segunda es focalización, la cual se realizó con la información recolectada de 467 estudiantes de la misma cohorte.

El estudio señala que, en general, las condiciones económicas de los estudiantes son buenas: sus familias los sostienen totalmente o, en su lugar, lo hace una institución; tienen padres activos laboralmente y viven principalmente en zonas residenciales que pertenecen a los tres estratos más altos. La financiación de los estudios universitarios la realizan en mayor proporción los padres; no obstante, existe un porcentaje bajo de estudiantes becados. La familia, su composición y clima familiar también contribuyen a la explicación del desempeño académico. El clima familiar, caracterizado por la libertad de hablar francamente en la familia y ser solidarios, resultó determinante, así como el grado de escolaridad de los padres; los hijos de padres universitarios tienen una mayor participación en los intervalos correspondientes a mayores promedios.

Los resultados obtenidos por Montes y Lerner (2012) sugieren asistir académicamente a la población que ingresa a la universidad proveniente de colegios de niveles bajos según la clasificación del ICFES y con bajas calificaciones del bachillerato; recomiendan también promover la discusión académica, el pensamiento analítico y crítico más allá del aula; incentivar el aumento del nivel de concentración

de los estudiantes; motivar la organización de actividades de los estudiantes y distribución del tiempo; promover el trabajo grupal de los estudiantes; dar continuidad al programa de becas de la universidad; preservar el reconocimiento de calidad institucional y de programas académicos; mantener oportunidades en actividades extracurriculares.

### *Conceptualización sobre desempeño académico*

Lo complejo del desempeño académico se inicia a partir de la misma conceptualización, pues recibe y se conoce a través de diferentes denominaciones, entre ellas la aptitud escolar, el rendimiento escolar y el desempeño académico; no obstante, las diferencias que se presentan entre los conceptos tienen explicación desde la semántica, puesto que en el acontecer de los procesos académicos y en las relaciones que comprenden los procesos de enseñanza y de aprendizaje, tales denominaciones se utilizan como sinónimos.

El desempeño académico, como un fenómeno complejo y multidimensional, se encuentra documentado teóricamente por diferentes autores; por ejemplo, Nieto (2008) señala que este tema amerita ser estudiado a través de diferentes tipos y modelos de investigación, como el exploratorio, descriptivo y explicativo, en los cuales es imprescindible relacionar diferentes dimensiones que agrupan muchas variables. Advierte el autor que a pesar del gran cúmulo de información existente sobre el tema, esta no es concluyente. Dadas sus implicaciones en el proyecto educativo de los estudiantes, en su formación profesional y posterior desempeño en el campo laboral, el desempeño académico es un tema determinante, complejo y multifactorial en el campo de la educación superior; igualmente, lo es en la calidad de los servicios educativos que ofrecen las IES. Se entiende el desempeño académico como la relación que existe entre el proceso de aprendizaje y los resultados que se obtienen en valores predeterminados. Montes y Lerner (2012) consideran que el desempeño académico no se explica únicamente por este tipo de resultados, es decir, por las calificaciones o puntajes que obtienen los estudiantes, suponen la existencia de otros factores que aportan a su comprensión y los agrupan en las dimensiones: académica, económica, familiar, personal e institucional.

El desempeño académico visto como efectividad en la formación del estudiante es definido por Reyes (2003) como el grado de logro de los objetivos establecidos en los programas de formación profesional, siendo este un indicador de tipo multidimensional al involucrar variables de orden cognitivo, emocional,

fisiológico, cultural, social, demográfico, económico, entre otras. Por su parte, Tonconi (2010) señala que el desempeño académico concebido como resultado no siempre da cuenta de las competencias logradas por los estudiantes en el proceso de formación profesional; el esfuerzo del estudiante y la calidad del proceso de su formación no son directamente proporcionales con el resultado obtenido; por lo tanto, se hace necesario, concebir un concepto de desempeño académico que corresponda e incluya el proceso del estudiante y sus condiciones socioeconómicas.

El concepto de desempeño académico que enmarca la investigación *Descubrimiento de patrones de desempeño académico de los estudiantes de carreras profesionales en las competencias genéricas de las Pruebas Saber Pro 2011-2*, que se reporta en este libro, establece la relación entre el proceso de aprendizaje y el logro de competencias genéricas, el cual comprende factores extrínsecos e intrínsecos al estudiante, y el producto derivado de él, expresado tanto en valores predeterminados por el contexto sociocultural como en las decisiones y acciones del estudiante en relación con las competencias genéricas logradas en el proceso.

### *Factores asociados al desempeño académico*

Uno de los temas de mayor relevancia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje lo constituye el desempeño académico del estudiante; cuando se trata de evaluarlo y de buscar cómo mejorarlo, se precisa analizar los factores que se asocian.

Para el análisis de los factores que pueden influir en el desempeño académico, Benítez, Giménez y Osicka (2000) consideran que se deben tener en cuenta los socioeconómicos, la complejidad de los programas de estudio, las modalidades de formación, las metodologías de enseñanza y los conceptos previos que tienen los estudiantes. Sobre este tema, también Mizala y Romaguera (2002) analizan los factores que inciden en el rendimiento escolar, identificando factores asociados a los escolares, a sus características familiares y a la institución educativa. Estos autores clasifican las variables en sociales, socioeconómicas e institucionales.

Respecto a lo anterior, Castaño, Gallón, Gómez y Vasquéz (2004) encuentran cuatro conjuntos de factores como determinantes del desempeño académico. Primero, las características sociodemográficas del estudiante; segundo, el factor académico, asociado a variables que contemplan la educación y la orientación del estudiante y su desempeño en la institución; tercero, el socioeconómico, que considera aspectos económicos laborales del estudiante y su familia, así como la dependencia económica e indicadores económicos; el cuarto factor es

el institucional, que contempla las variables asociadas con la adaptación del estudiante al ambiente universitario. Del mismo modo, Porto, Di Gresia y López (2004) toman como variables de su estudio las características del estudiante y de su familia, y encuentran de esta manera que existen factores explicativos del desempeño académico, así: el género (las mujeres obtienen un mejor desempeño); la edad (los jóvenes presentan el mejor desempeño académico); la educación de los padres (cuanto más educado el padre, mejor el rendimiento).

Con base en la conceptualización de desempeño académico, los antecedentes teóricos sobre los factores que intervienen en él, los cuales se asocian y colindan unos con otros, y de acuerdo con las variables encontradas en las bases de datos de las pruebas Saber Pro 2011-2 del ICFCES, para el estudio que se reporta en este libro dichos factores se agrupan en cuatro dimensiones, a saber: sociodemográfica, económica, académica e institucional. Se considera que una dimensión es una tipología que admite límites flexibles entre las agrupaciones de variables, teniendo como referencia los objetivos de la investigación. Vale advertir que para identificar tendencias y determinar patrones de desempeño académico se pueden asociar entre sí las cuatro dimensiones referidas y las variables agrupadas en cada una de ellas.

### *Dimensiones asociadas al desempeño académico*

Las dimensiones para el estudio del desempeño académico corresponden a la magnitud que, junto o en asocio con otras, sirven para definir el fenómeno. Como se dijo en el párrafo anterior, para el desarrollo de la presente investigación se conceptualizaron y utilizaron las dimensiones sociodemográfica, económica, académica e institucional, que se explican a continuación.

- **Dimensión sociodemográfica.** Corresponde a las variables que forman parte de los estudios de la población en relación con su estructura, evolución y características generales, según estado, distribución y variaciones en un momento determinado, relacionando las características del individuo y su grupo familiar. Implica una serie de interacciones que reflejan comportamientos directamente relacionados con su desempeño académico. Se puede fundamentar en Hidalgo de Paz, Gil y Rodríguez (2001) y Salanova, Martínez, Bresó, Llorens y Grau (2005), quienes consideran que el género, el estado civil, la edad, la ocupación y la tipología familiar, el nivel educativo de los padres y las interrelaciones con otras dimensiones y variables se asocian al desempeño académico.

Teniendo en cuenta las variables de las bases de datos del ICFES de las pruebas Saber Pro 2011-2, se consideran dos grupos: primero, el que concentra variables del individuo, tales como género, edad, estado civil, fecha de nacimiento, ocupación y discapacidad; y el segundo, aquel que reúne variables del grupo familiar, como características de la residencia, personas que conforman la familia, ocupación de los padres y nivel educativo de los padres.

- **Dimensión económica.** Corresponde a las condiciones que tiene el estudiante para satisfacer sus necesidades mientras cursa la carrera profesional. Se sustenta esta dimensión en estudios realizados por Mizala y Romaguera (2002), Valdivieso et al. (2004), Castaño et al. (2004), Porto et al. (2004), Tonconi (2010) y Garbanzo (2014), quienes señalan que las condiciones económicas o comodidades materiales que posee el estudiante o su familia inciden significativamente en su desempeño académico. No obstante, puntualizan Espindola y León (2002) que la condición económica como tal no es un elemento de riesgo, sino más bien un resultado derivado de la presencia de otras variables asociadas que explican el desempeño académico.

En esta investigación se clasificó el desempeño académico en dos grupos: el primero, tiene que ver con su estrato socioeconómico, en el cual se consideran variables que se encuentran en las bases de datos del ICFES, como ingresos del estudiante o de su familia, nivel Sisben, condiciones de la vivienda, medios de transporte, uso de electrodomésticos, manejo de equipos electrónicos y medios de comunicación; el segundo considera el valor de la matrícula y el origen de este (estudiante, familia, crédito, beca, entre otros).

- **Dimensión académica.** Hace referencia al proceso de desarrollo en la formación académica del estudiante, es decir, al qué y al cómo en su formación profesional. Montes y Lerner (2012) señalan que es recurrente que los investigadores consideren el desempeño académico previo al ingreso a la universidad, el cual se considera predictor de buen desempeño académico en el proceso de formación profesional. Esta dimensión se fundamenta en investigaciones de Barraza (2007) y Contreras, Caballero, Palacios y Pérez (2008), donde se identifican el campo y área del conocimiento, los semestres y créditos académicos cursados y los saberes previos del bachillerato, como aspectos que se deben tener en cuenta para el análisis del desempeño académico en la formación profesional. Con base en estas consideraciones y las variables de las bases de datos del ICFES de las pruebas Saber Pro 2011-2, en esta investigación se pueden definir dos grupos, uno referido al bachillerato, en el que se incluyen variables como tipo



de bachillerato y otro referido a la formación profesional, que agrupa variables relacionadas con el área de conocimiento, el grupo de referencia, el programa y su metodología, el semestre y el número de créditos cursados.

• **Dimensión institucional.** Las IES deben cumplir con la responsabilidad y compromisos sociales misionales; entre otros, formar profesionales de calidad que requiere la sociedad. Son las encargadas del proceso de aprendizaje y del desarrollo de las competencias necesarias que necesita un profesional para su ingreso al mundo del trabajo y que le permitan hacerse responsable de su vida y desempeñarse con solvencia y autonomía como persona, ciudadano y profesional, responsable de su proyecto de vida y el desarrollo de su entorno. Esta dimensión corresponde a las características estructurales y funcionales de la institución. Se fundamenta en estudios realizados por Galand, Frena y Bourgeois (2004), Garbanzo (2007) y Artunduaga (2008), quienes consideran que el funcionamiento de una institución educativa, en su complejidad, está asociado al desempeño académico de los estudiantes; destacan además su proyecto educativo, su infraestructura física, tecnológica y las características particulares de su función administrativa, al igual que su reconocimiento en el sector académico. Para el presente estudio, la dimensión institucional agrupa variables relacionadas con el tipo de institución (pública, privada, régimen especial), el carácter académico (institución universitario o universidad) y la zona a la que pertenece (municipio, departamento, zona); variables que resultaron de la depuración de las bases de datos suministrada por el ICFES de las pruebas Saber Pro 2011-2.

## Contextualización de las pruebas Saber Pro

La educación es un derecho y un servicio público que tiene una función social, a través de la cual se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura (Constitución Política de Colombia, 1991, artículo 67). De modo que corresponde al Estado regular y ejercer la inspección y vigilancia de la educación, con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus objetivos, con el propósito de mejorar la formación moral, intelectual y física de los colombianos, en la perspectiva de garantizar el adecuado cubrimiento del servicio educativo y asegurar las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

En tal sentido, la Ley 30 de 1992 establece que es obligación de las IES prestar un servicio con calidad, lo cual implica estar atentas a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas de estos y a las condiciones con las que se desarrolla cada institución.

En la primera década del siglo XXI, las nuevas políticas del Estado en materia de logro y evaluación de competencias y desempeño académico de los estudiantes de programas de pregrado a nivel nacional han provocado el surgimiento de una serie de cuestionamientos acerca del alcance de comprensión real y aprehensión pertinente de los aprendizajes, específicamente en las competencias genéricas, lo que ha causado la inquietud por indagar sobre los factores implicados en los resultados del desempeño académico en este campo, con el fin de contribuir a la formación integral de profesionales idóneos, competentes y pertinentes con las demandas de la sociedad.

En este contexto, uno de los grandes retos del ICFES es realizar las mediciones a través de las cuales se pueda mostrar el estado de la educación y su evolución, y realizar las investigaciones sobre su calidad; esto se convierte en una de las principales funciones de las pruebas, en la vía del mejoramiento de la política pública de la educación superior, para que la prestación del servicio educativo por parte de las IES sea de calidad. Así pues, las pruebas Saber Pro se constituyen en un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la educación superior. Según Zapata (2011), estas pruebas forman parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Estado dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia.

### *Reglamentación de las pruebas Saber Pro*

El MEN de Colombia expide el Decreto 1781 del 2003, en el cual se reglamentan los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior (ECAES). Dicho decreto estableció la obligatoriedad de la presentación de los ECAES por parte de los estudiantes de programas de pregrado. Además, los definió como pruebas académicas de carácter oficial, cuyos propósitos fundamentales son comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que cursan el último año de los programas académicos de pregrado que ofrecen las IES y servir de fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación del servicio público educativo, que fomenten la cualificación de los procesos institucionales,

la formulación de políticas y faciliten el proceso de toma de decisiones en todos los órdenes y componentes del sistema educativo.

A través de la Ley 1324 de julio del 2009, el Estado fija parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación; por ejemplo, en el artículo 7°, se establece que los ECAES se constituyen en un requisito de grado en la educación superior, por lo cual es responsabilidad de las IES reportar la totalidad de los estudiantes que hayan aprobado por lo menos el 75% de los créditos académicos, o que, según el cronograma, tengan previsto graduarse el año siguiente a la aplicación de una determinada prueba. Además, estas pruebas se constituyen en un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la educación superior en Colombia, y forman parte, junto con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno Nacional dispone para inspección y vigilancia.

A través de la Resolución 782 del 2010, expedida por el ICFES, se adopta el nombre de pruebas Saber Pro para el examen de evaluación de la educación superior, a partir del segundo semestre del 2010. En el primer semestre del 2011 se aplicaron 31 exámenes de competencias específicas, se aumentaron las competencias genéricas y se establecieron las pruebas de competencias comunes por áreas de formación: ciencias de la educación, ingenierías y ciencias básicas. En el segundo semestre del 2011 se crearon los 30 grupos de referencias que agrupan los programas académicos afines con el propósito de generar resultados comparables y diferenciar los niveles universitario, técnico, tecnológico y de ciclo complementario de escuelas normales de educación superior.

La implementación de las pruebas Saber Pro se debe principalmente a la necesidad de contar con una visión independiente y objetiva sobre la calidad de la educación superior, con miras a formular e implementar políticas públicas pertinentes a las necesidades de una formación integral del individuo y las demandas de la sociedad globalizada, en la búsqueda de la calidad del humano que contribuya al desarrollo de las regiones y el país.

### *Evolución de las pruebas Saber Pro*

Los ECAES, ahora denominados pruebas Saber Pro, adquieren transformaciones significativas desde su creación en el 2002. Lo más significativo en estos cambios es que se pasó de medir conocimientos específicos a medir competencias, tanto genéricas como específicas.

Una síntesis de los cambios de las pruebas Saber Pro, desde el 2009 hasta el primer semestre del 2012, se presenta en la tabla 6.

**Tabla 6**  
*Cambios en las pruebas Saber Pro en el período 2009-2012*

Años	Novedades	Pruebas de competencias genéricas
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Ley 1324 establece la obligatoriedad de la prueba Saber Pro para obtener un título de pregrado y define que su estructura deberá mantenerse por períodos no menores a 12 años.</li> <li>- El Decreto 3963 determina la gradualidad en la adopción de la estructura de las pruebas de competencias genéricas y específicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los programas académicos presentaron dos pruebas de competencias genéricas sobre inglés y comprensión lectora.</li> <li>- Los programas académicos que no aplicaban ECAES sobre competencias específicas, presentaron el examen de Competencias Genéricas sobre Pensamiento Crítico, Solución de Problemas, Entendimiento Interpersonal y Escritura.</li> </ul>
2010- 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los programas presentaron dos pruebas de competencias genéricas: inglés y comprensión lectora.</li> <li>- Los programas académicos que no aplicaban ECAES sobre competencias específicas, presentaron el examen de competencias genéricas: pensamiento crítico, solución de problemas, entendimiento interpersonal y escritura.</li> </ul>
2010- 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la Resolución 782 del 2010 se cambia el nombre de Pruebas ECAES por Saber Pro.</li> <li>- Los estudiantes de administración y medicina se evalúan, en la jornada de la mañana, en competencias genéricas y en la de la tarde, en competencias específicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los programas presentaron dos pruebas de competencias genéricas: inglés y comprensión lectora.</li> <li>- Los programas de administración, medicina y los programas que no aplican Saber Pro de competencias específicas, presentaron examen de competencias genéricas: pensamiento crítico, solución de problemas, entendimiento interpersonal y escritura.</li> </ul>
2011- 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentan los programas que presentan pruebas de competencias genéricas.</li> <li>- Aparecen las pruebas de competencias comunes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los programas presentaron dos pruebas de competencias genéricas: inglés y comprensión lectora.</li> <li>- Programas de administración, medicina, ingenierías, ciencias de la educación, ciencias naturales y exactas, técnicos y tecnólogos del área de ingeniería, más los programas que no tenían Saber Pro de competencias específicas, presentaron examen de competencias genéricas: pensamiento crítico, solución de problemas, entendimiento interpersonal y escritura.</li> </ul>

(continúa)

(viene)

Años	Novedades	Pruebas de competencias genéricas
2011- 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desaparecen las pruebas específicas.</li> <li>- Todos los programas deben presentar pruebas de competencias genéricas.</li> <li>- Se crean grupos de referencias de programas.</li> <li>- MEN y comunidad académica define pruebas comunes para grupos de referencia.</li> </ul>	Todos los programas presentarán una prueba de competencias genéricas en razonamiento cuantitativo, lectura crítica, inglés y escritura.
2012- 1	Se puede seleccionar la combinación de módulos para conformar el examen.	La prueba de Competencias Genéricas se complementa con un nuevo módulo: competencias ciudadanas.

*Nota.* Tomado de *Examen Saber Pro noviembre de 2011-II. Módulos de competencias genéricas y específicas disponibles. Evaluación de la calidad de la educación superior.* Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES], 2011a.

### Grupos de referencia

Es una agrupación de programas con características similares para los cuales se presenta una oferta de combinaciones de módulos de competencias específicas. En efecto, para las pruebas Saber Pro 2011-2 se diseñaron cuatro módulos para la evaluación de competencias genéricas, a saber: lectura crítica, comunicación escrita, razonamiento cuantitativo e inglés, pruebas que se aplicaron a los 15 grupos de referencia en los que se agrupan los programas profesionales que se ofrecen en Colombia. La tabla 7 muestra la organización de los grupos de referencia.

Tabla 7

*Listado de grupos de referencia de los programas de educación superior en Colombia*

Nombre del grupo de referencia	Programas
Bellas artes y diseño	Diseño Industrial, Diseño Gráfico, Música, Artes Plásticas, Diseño de Modas, Bellas Artes y afines.
Ciencias naturales y exactas	Biología, Matemáticas, Química, Física, Estadística, Geología, Microbiología, Ecología y afines.
Ciencias sociales	Psicología, Trabajo Social, Sociología, Antropología, Ciencia Política, Relaciones Internacionales, Geografía y afines.

(continúa)

(viene)

Nombre del grupo de referencia	Programas
Humanidades	Filosofía, Historia, Teología, Literatura, Filosofía y Letras, Traducción Simultánea, Español y Filología Clásica, Lenguas Modernas y afines.
Derecho	Derecho, Criminalística y afines.
Comunicación, Periodismo y Publicidad	Comunicación Social, Mercadeo y Publicidad, Comunicación Social Publicidad, Ciencias de la Información y la Documentación y afines.
Ciencias militares y navales	Ciencias Militares, Ciencias Navales para Oficiales de Infantería de Marina, Ciencias Navales para Oficiales Navales y afines.
Ciencias agropecuarias	Zootecnia, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Administración de Empresas Agropecuarias, Medicina Veterinaria, Agronomía y afines.
Ciencias económicas y administrativas	Administración de Empresas, Contaduría Pública, Economía, Comercio Internacional, Negocios Internacionales, Mercadeo, Administración de Negocios Internacionales, Administración de Hotelería y Turismo y afines.
Educación	Licenciatura en Educación Preescolar, Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Licenciatura en Pedagogía Infantil, Licenciatura en Ciencias Sociales, Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales, Licenciatura en Matemáticas y Física, Licenciatura en Español y Literatura, y afines.
Arquitectura y urbanismo	Arquitectura y afines.
Ingeniería	Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Química y afines.
Salud	Enfermería, Odontología, Fisioterapia, Fonoaudiología, Instrumentación Quirúrgica, Terapia Ocupacional, Nutrición y Dietética, Salud Ocupacional, Bacteriología, Optometría, Química Farmacéutica y afines.
Medicina	Medicina.
Recreación y deportes	Tecnología Deportiva, Cultura Física, Deporte y Recreación, Recreación, Ciencias del Deporte y afines.

Nota. Tomado de *Examen Saber Pro noviembre de 2011-II. Módulos de competencias genéricas y específicas disponibles. Evaluación de la calidad de la educación superior*. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES], 2011a.

## Referencias

- Achaerandio, L. (2010). *Competencias fundamentales para la vida*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Aguila, V. (2005). El concepto: calidad en la educación universitaria, clave para el logro de la competitividad institucional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/880Aguila.PDF>
- Álvarez, J. (2008). Evaluar el aprendizaje en una enseñanza centrada en las competencias. En J. Gimeno (Comp.), *Educación por competencias. ¿Qué hay de nuevo?* (pp. 206-234). Madrid: Morata.
- Artunduaga, M. (2008). Variables que influyen en el rendimiento académico en la Universidad. Recuperado de <http://es.slideshare.net/1234509876/variables-del-rendimiento-academico-universidad>
- Barraza M. (2007). El Estrés de Examen. *Revista Electrónica de Psicología Científica*, 9(32). Recuperado de <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-306-1-el-estres-de-examen.html>
- Beltrán, M. (2011). *Propuesta de lineamientos para la formación por competencias en educación superior*. Bogotá: Editorial Norma.
- Beneitone, P., Esquetine, C., González, J., Marty, M., Siufi, G. y Wagenaar, R. (eds.) (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América. Informe final Proyecto Tuning - América Latina 2004-2007*. Bilbao: Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- Benítez, M., Giménez, M. y Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación? Disponible en: <http://www1.unne.edu.ar/cyt/humanidades/h-009.pdf>
- Birch, E. y Miller, P. (2006). Student Outcomes at University in Australia: a Quantile Regression Approach. *Australian Economic Papers*, 45(1), 1-17.
- Bricall, J. (2000). *Informe Universidad 2 mil: Comisión de Rectores de las Universidades Españolas*. Madrid: CRUE.
- Cano, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Revista del currículum y formación del profesorado*, 12(3), 1-16.
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K. y Vásquez, J. (2004). Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración. *Lecturas de economía*, 60(60), 39-65.
- Chaparro, F. (2008). *Evolución de la acreditación de alta calidad en Colombia 1998-2008*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación [CNA].
- Chicaiza, S., Galvis, D. y Ramírez, A. (2010). Determinantes del rendimiento académico en Colombia: pruebas ICFES Saber 11°, 2009-1. *Revista Universidad EAFIT*, 46(160), 48-72.

Recuperado de <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/754>

- Climént, J. (2014). Origen, desarrollo y declive de las competencias individuales en tiempos de incertidumbre. *Educación y Educadores*, 17(1), 149-168.
- Coleman, J. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington: US Government Printing Office.
- Colombia. Sistema Nacional de Acreditación SNA. (2015). *Lineamientos para la acreditación institucional*. Consejo Nacional de Acreditación –CNA. Disponible en: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_Lin\\_Ins\\_2014.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_Lin_Ins_2014.pdf)
- Contreras, K., Caballero, C., Palacios, J. y Pérez A. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla. *Psicología desde el Caribe*, 22. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-417X2008000200008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-417X2008000200008)
- Constitución Política de Colombia de 1991. Reforma de 1997. Recuperado de [http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/colombia/colombia\\_constitucion\\_politica\\_1991\\_spa\\_orof.pdf](http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/colombia/colombia_constitucion_politica_1991_spa_orof.pdf)
- Delors, J. (1999). *La educación encierra un tesoro: informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. París: Santillana, Unesco.
- Di Gresia, L., Fazio, A., Porto, L., Ripani, W. y Sosa, E. (2005). Rendimiento y productividad de los estudiantes. El caso de las universidades públicas argentinas. En A. Porto (ed.), *Economía de la Educación Universitaria: Argentina-Brasil-Perú* (pp. 8-27). La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.
- Espíndola, E. y León, A. (2002). La deserción escolar en América Latina: un tema prioritario para la agenda regional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 30. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie30a02.htm>
- Febles, J. y González, A. (2002). Aplicación de la minería de datos en la bioinformática. *Revista Cubana de los Profesionales de la Información y la Comunicación en Salud Acimed*, 10(2). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352002000200003#cargo](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000200003#cargo)
- Fernández, N. (2006). La evaluación y la acreditación de la calidad: situación, tendencias y perspectivas. En IESALC. *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000–2005: la metamorfosis de la educación superior* (pp. 33-42). Venezuela: Metrópolis C.A.
- Galand, B., Frenay, M. y Bourgeois, E. (2004). Facteurs de réussite en première de candidature. *Journée d'étude Chaire Unesco de Pédagogie Universitaire*.



- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63.
- Garbanzo, G. (2014). Factores asociados al rendimiento académico tomando en cuenta el nivel socioeconómico: estudio de regresión múltiple en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Educare*, 18(1), 119-154.
- Gómez, M., Rodríguez, G. e Ibarra, M. (2013). Compes: auto informe sobre las competencias básicas relacionadas con la evaluación de estudiantes universitarios. *Estudios sobre Educación*, 24, 197-224. doi: 10.15581/004.24.197-224
- González, V. y González, R. (2008). Competencias genéricas y formación Profesional: un análisis desde la docencia Universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie47a09.htm>
- González, J. y Wagenaar, R. (eds.) (2003). Structures in Europe. Informe final Proyecto Piloto-Fase 1. Bilbao: Universidad de Deusto, Universidad de Groningen y Comisión.
- Hernández, I. y Hernández, I. (2013). Responsabilidad de la universidad en la trilogía: universidad-empresa-Estado. En I. Hernández-Arteaga y L. S. Pemberthy-Gallo (comps.), *Universidad-Empresa-Estado: hacia la cultura de la investigación y la innovación. Segunda Rueda de Negocios de Innovación en Cauca y Nariño* (pp. 23-43). Bogotá: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia, Red URIEL.
- Hernández, I., Alvarado, J. C. y Luna, J. A. (2015). Responsabilidad social en la relación universidad-empresa-Estado. *Educación y Educadores*, 18(1), 95-110. doi: 10.5294/edu.2015.18.1.6
- Hidalgo de Paz, A., Gil, M. y Rodríguez, E. (2001). Capacidad de atención y resultados docentes de estudiantes de primer año de medicina. *Revista Cubana Educación Médica Superior*, 15(3), 273-278.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES] (2011a). Examen saber pro noviembre de 2011-II. Módulos de competencias genéricas y específicas disponibles. Evaluación de la calidad de la educación superior. (Internet). Disponible en: <http://acofartes.org.co/docsweb/documento/ICFES%202011,%20M%C3%93DULOS%20COMPETENCIAS%20GEN%C3%89RICAS%20Y%20ESPEC%C3%8DFICAS.pdf>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES] (2012a). *Examen Saber Pro, junio de 2012-I. Módulos de competencias genéricas y específicas disponibles. Evaluación de la calidad de la educación superior*. ICFES. Recuperado de [www.icfes.gov.co/examenes/.../151-saber-pro-modulos-de-competencias](http://www.icfes.gov.co/examenes/.../151-saber-pro-modulos-de-competencias)

- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES] (2012b). Saber Pro: Principales resultados en Competencias Genéricas. Santa Marta: ICFES. Disponible en: [www.icfes.gov.co/examenes/.../151-saber-pro-modulos-de-competencias](http://www.icfes.gov.co/examenes/.../151-saber-pro-modulos-de-competencias)
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES] (2013). Estructura del Saber Pro. Disponible en: [http://ead.uis.edu.co/empresarial/images/stories/doc/SABER\\_PRO\\_2013\\_ESTRUCTURA.pdf](http://ead.uis.edu.co/empresarial/images/stories/doc/SABER_PRO_2013_ESTRUCTURA.pdf)
- Hernández Arteaga, I. y Luna, S. M. (2014). Creation and Innovation: A Strategy for Regional Competitiveness. En I. Hernández Arteaga y L. S. Pemberthy-Gallo (Comps.), *University-Company-State: Towards a Culture of Research and Innovation. Second Conference of Business Innovation in Cauca and Nariño* (pp. 192-204). Bogotá: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600261>
- Izar, J., Ynzunza, C. y López, H. (2011). Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México. *CPU-e Revista de Investigación Educativa*, 12. Recuperado de <https://www.uv.mx/cpue/num12/opinion/completos/izar-desempeno%20academico.html>
- Jano, D. y Ortiz, S. (2005). Determinación de los factores que afectan al rendimiento académico en la educación superior. *xii Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación*. Oviedo, Universidad de Oviedo.
- Lorente, R. (2012). *La formación profesional según el enfoque de las competencias. La influencia del discurso europeo en España*. Barcelona: Octaedro.
- Luna, J. y Hernández, I. (2010). TIC: una tendencia que transforma el quehacer de la Universidad. *Revista Memorias*, 8(14), 166-184.
- Martínez, A., Cegarra, J. y Rubio, J. (2012). Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la autoevaluación del docente. *Profesorado. Revista del currículum y formación del Profesorado*, 16(2), 373-386.
- Mizala, A. y Romaguera, T. (2002). *Factores que inciden en el rendimiento escolar en Bolivia*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Montero, E., Villalobos, J. y Valverde, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico y a la repetición estudiantil en la Universidad de Costa Rica: un estudio multinivel. *Revista Relieve*, 13(2), 215-234.
- Montes, I. y Lerner, J. (2012). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. Perspectiva cuantitativa*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Mora, J. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento, en calidad y acreditación universitaria. *Revista de Educación Iberoamericana*, núm. 35. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie35a01.htm>

- Moreno, J. y Santín, D. (2010). Los determinantes de la eficiencia educativa en la Unión Europea. Instituto de Estudios Fiscales. *Revista de Economía Pública*, 193, 131-156.
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-15. Recuperado de <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Nieto, S. (2008). Hacia una teoría sobre el rendimiento académico en enseñanza empírica. *Teoría de la Educación*, 20, 249-274.
- Peña, L. (2008). La competencia oral y escrita en la educación superior. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de [http://mineducacion.gov.co/1621/articulos-189357\\_archivo\\_pdf\\_comunicacion.pdf](http://mineducacion.gov.co/1621/articulos-189357_archivo_pdf_comunicacion.pdf)
- Pérez, A. (2013). Reválidas, evaluación de competencias y calidad de los aprendizajes. *Revista Currículum*, 26, 11-25.
- Pinilla, A. (2011). Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Acta Médica Colombiana*, 36(4), 204-218.
- Porto A., Di Gresia L. y López, M. (2004). *Mecanismos de admisión a la Universidad y rendimiento de los estudiantes*. Recuperado de <http://www.aep.org.ar/espa/anales/resumen04/04/Porto-DiGresia-Armengol.pdf>
- Restrepo, B. (2008). *Política pública sobre calidad de la educación superior, y retos de la educación superior hoy*. Medellín: Asiesda.
- Reyes, Y. (2003). Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad. Ministerio de Educación del Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: [http://ciberdocencia.gob.pe/?id=493&a=articulo\\_completo](http://ciberdocencia.gob.pe/?id=493&a=articulo_completo)
- Rodríguez, W. (2010). El concepto de calidad educativa: una mirada crítica desde el enfoque históricocultural. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 10(1), 1-28.
- Ruiz, G. (2009). El enfoque de la formación profesional en torno a la generación de competencia: ¿ejercicio impostergable o “lo que sucedió a un rey con los burladores que hicieron el paño”. *Estudios pedagógicos*, 34(1), 287-299.
- Salanova S., Martínez, I., Bresó, E., Llorens, S. y Grau, R. (2005). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios. Facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Rev. Anales de Psicología*, 21(1), 170-180.
- Salinas, J. (2006). Flexibilidad en el currículo de la educación superior en el ámbito de las competencias. *II Encuentro Académico, Comisión de Currículo de la Comisión Nacional de Rectores (CONARE)*. Costa Rica.
- Salinas, J. (2008). *Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: patrones metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales*. Informe

*final del proyecto EA2007-0121*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/EA2007-0121-memoria.pdf>

- Salinas, F. (2010). *Estudio sobre los factores que influyen en el rendimiento escolar*. Bogotá: Secretaría de Educación Distrital. Recuperado de: <http://evaluacion.educacionbogota.edu.co/files/Factores%20que%20influyen%20en%20el%20rendimiento%20escolar.pdf>
- Schunk, D. (2008). *Learning theories: an educational perspective*. New York: Prentice Hall.
- Tejedor, F. y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario. Propuestas de mejora en el marco del EEEE. *Revista de Educación*, 342, 443-473.
- Tobón, S., Pimienta, J. y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.
- Tobón, S. Sánchez, A. Carretero, M. García, J. (2006). *Competencias calidad y educación superior*. Bogotá: Magisterio.
- Tonconi, J. (2010). Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA-Puno, Periodo 2009. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2(1). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/11/jtq.pdf>
- Tünnermann, C. (2008). Introducción. En *La educación superior en América Latina y el Caribe: Diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Unesco e IESALC.
- Umaña, A. (2008). Reflexiones sobre el diseño curricular por competencias en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. *Revista Cognición*, 13. Edición especial. II congreso Cread Andes y II Encuentro Virtual Educa UTP, Loja.
- Unesco (1998). *Conferencia mundial sobre la educación superior. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción*. París: Unesco. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>
- Valdivieso, M., Monar, K. y Granda, M. (2004). Análisis de los determinantes del rendimiento de los estudiantes de ESPOL –2002. *Revista Tecnológica*, 17(1), 213-218.
- Vélez, A. y Roa, C. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 8(2), 74-82.
- Villalba, A. y Salcedo, M. (2008). *El rendimiento académico en el nivel de educación media, como factor asociado al rendimiento académico en la universidad*. (Tesis de maestría en educación). Sistema de Universidades Estatales del Caribe – Colombia.
- Zapata, L. (2011). *Factores Académicos asociados al bajo rendimiento en Inglés en la Pruebas ECAES presentada por los estudiantes de la Facultad de Educación en el año 2009*. Medellín: Fundación Universitaria Luis Amigó.