



Módulo Gestión Financiera



Presidente de la República
Iván Duque Márquez

Ministra de Educación Nacional
María Victoria Angulo González

Viceministro de Educación Superior
Luis Fernando Pérez

Publicación del Instituto Colombiano para la
Evaluación de la Educación (Icfes)
© Icfes, 2020.
Todos los derechos de autor reservados.

Elaborado por
Rosa Isabel González Muñoz

Colaboradores
Carmen Alejandra Ocampo Salazar
Gilmer Castro Nieto
Mónica Roldán Torres (Icfes)

Edición
Juan Camilo Gómez-Barrera

Diseño de portada y diagramación
Linda Nathaly Sarmiento Olaya

Fotografía de la portada
Freepik (2021)

¿Cómo citar?

Icfes, (2020). *Marco de referencia del módulo Gestión Financiera. Saber Pro*. Bogotá: Dirección de Evaluación, Icfes.

Directora General
Mónica Ospina Londoño

Secretario General
Ciro González Ramírez

Directora de Evaluación
Natalia González Gómez

Director de Tecnología
Carlos Alberto Sánchez Rave

Subdirector de Diseño de Instrumentos
Luis Javier Toro Baquero

Subdirectora de Estadísticas
Jeimy Paola Aristizábal Rodríguez

Subdirectora de Análisis y Divulgación
Mara Brigitte Bravo Osorio

ISBN de la versión digital: 978-958-11-0896-1

Bogotá, D. C., diciembre de 2020

ADVERTENCIA

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del Icfes y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.

Tabla de contenido

▶ Preámbulo	5
▶ Introducción	6
▶ Antecedentes	8
1.1 Marco legal	8
1.1.1 Examen Saber Pro	8
1.2 Alcance de los exámenes de Estado	9
1.3 Normativa relacionada con el módulo	9
1.4 Contexto internacional y nacional del módulo	10
1.4.1 Contexto internacional	10
1.4.2 Contexto nacional	13
1.5 Historia del módulo	15
1.6 Referentes teóricos del módulo	15
▶ Diseño de la prueba	18
2.1 Metodología para el diseño de evaluación	18
2.2 Definición del objeto de evaluación	19
2.3 Especificaciones del módulo	20
2.3.1 Competencia en comprensión y análisis de las cifras financieras	20
2.3.2 Competencia en administración de la gestión	22
2.3.3 Competencia en planeación de la gestión futura	24
2.4 Características de la prueba	27
2.4.1 De qué se trata y de qué no se trata la prueba	27
2.4.2 Características de los contextos con los que se relacionan las preguntas	28
2.4.3 Distribución de preguntas por afirmación	28
2.4.4 Tipos de pregunta utilizados en el módulo	30
2.4.5 Limitaciones de la prueba	30
▶ Referencias	31

Lista de ilustraciones y tablas

▶ Tabla 1. <i>Contenido del Componente Finanzas ECAES</i>	14
Tabla 2. <i>Distribución de preguntas por afirmación</i>	29
▶ Ilustración 1. <i>Pasos de la metodología del diseño centrado en evidencias</i>	19
Ilustración 2. <i>Desagregado del dominio de evaluación en tres competencias</i>	20
Ilustración 3. <i>Desagregado de la competencia 1</i>	21
Ilustración 4. <i>Desagregado de la competencia 2</i>	23
Ilustración 5. <i>Desagregado de la competencia 3</i>	25

Preámbulo

Este marco de referencia fue elaborado por la profesora Rosa Isabel González Muñoz. Su construcción se llevó a cabo con base en una versión previa de 2016. Esta última actualización se ajusta a los lineamientos para la elaboración y revisión de marcos de referencias y busca actualizar la información correspondiente a las tendencias nacionales e internacionales en el área de gestión financiera. Este marco fue validado por la profesora Carmen Alejandra Ocampo Salazar y el profesor Gilmer Castro Nieto, quienes, desde miradas externas, brindaron una mayor confiabilidad y calidad académica al documento.

En el presente marco de referencia, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) presenta el objetivo de evaluación, la estructura y el contenido del módulo Gestión Financiera, que pertenece al Examen de Estado para la Evaluación de la Educación Superior, Saber Pro. El objetivo de este documento es responder a las preguntas: ¿qué competencias se evalúan en el módulo Gestión Financiera? y ¿cómo se evalúan?

El módulo de Gestión Financiera se fundamenta en la definición ofrecida por Ratzel (1983), con base en los desarrollos clásicos de Solomon (1963), de la gestión financiera como la función que permite identificar los usos y fuentes de recursos en una organización. En este sentido, la gestión financiera se fundamenta en dos conceptos desarrollados por Dávila (2001): el primero, el enfoque de administración centrado en un proceso basado en funciones que aportan al logro de los objetivos; el segundo, la visión de la organización en un sentido amplio “productivas, de servicio, públicas y privadas, grandes, medianas y pequeñas, etc.” sin limitarlo a la empresa. Basándose en esta tradición clásica, la gestión financiera evoluciona para incorporar desarrollos teóricos del campo disciplinar y condiciones de contexto en que se desarrollan las organizaciones.

Dada la creciente importancia de la gestión financiera como campo de desempeño laboral, se ha evidenciado una oferta amplia de formación en el sistema de educación superior tanto a nivel de pregrado como posgrado. En el ámbito de formación de pregrado, la gestión financiera se ha incorporado en diversos programas académicos. De acuerdo con el análisis de los programas con acreditación de alta calidad registrados en el Consejo Nacional de Acreditación

(CNA)¹, en un grupo amplio de programas académicos se evidencia la incorporación de forma recurrente y consistente de temáticas relacionadas con la gestión financiera. Es decir, la gestión financiera no se identifica como una profesión específica, sino como un campo de formación donde un grupo diverso de profesionales aportan su visión y formación. En consecuencia, y dado el interés que desde la práctica y la academia despierta la gestión financiera, es necesario brindar herramientas que permitan a la sociedad valorar de manera adecuada la formación que los estudiantes de los distintos programas de pregrado relacionados con esta área reciben en el sistema de educación superior.

Este módulo está dirigido únicamente a estudiantes que hayan aprobado el 75 % de los créditos académicos de sus programas y que sean inscritos por las instituciones de educación superior. Dados los enfoques y las especialidades de la oferta de formación universitaria, el módulo es de interés para una amplia gama de carreras de pregrado en diferentes campos disciplinares como administración, contaduría, economía y afines. Así mismo, este módulo se puede complementar con otros específicos como Análisis Económico; Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos; Gestión de Organizaciones e Información y Control Contable.

Este marco de referencia está compuesto por dos partes: en primer lugar, se presentan los antecedentes de la prueba, en donde se incluyen las normativas relacionadas con la evaluación, contexto nacional e internacional, historia y los referentes teóricos del módulo. En la segunda parte se detallan las especificaciones, la metodología usada para el diseño de evaluación y las características del módulo.

1 El Consejo Nacional de Acreditación (CNA) es un organismo de naturaleza académica que pertenece al Sistema Nacional de Acreditación (SNA), creado por la Ley 30 del 28 de diciembre 1992 (Artículo 53) y reglamentado por el Decreto 2904 de diciembre 31 de 1994. El CNA depende del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), el cual define su reglamento, funciones e integración (Recuperado de <https://www.cna.gov.co/1741/article-186382.html> el 5 de octubre de 2020).

1.1 Marco legal

Los exámenes de Estado que realiza el Icfes están sustentados en la Ley 1324 de 2009, la cual establece que el objeto del Icfes es “ofrecer el servicio de evaluación de la educación en todos sus niveles y adelantar investigación sobre los factores que inciden en la calidad educativa, con la finalidad de ofrecer información para mejorar la calidad de la educación” (artículo 12.º). Para estos efectos, en esta ley se le asigna al Icfes la función de desarrollar la fundamentación teórica de los instrumentos de evaluación, así como las de diseñar, elaborar y aplicar estos instrumentos, de acuerdo con las orientaciones que defina el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (*ibid.*, numeral 2). En este marco legal, el Icfes diseña, desarrolla, aplica, califica y entrega resultados de tres exámenes de Estado: Saber 11.º, Saber TyT y Saber Pro. Adicionalmente, realiza un examen nacional por encargo del MEN para las pruebas de la educación básica, Saber 3.º, 5.º y 9.º. Cada una de estas evaluaciones tiene su respaldo en distintas leyes, decretos y normativas. A continuación, se describen brevemente las normas asociadas con el módulo que es objeto de este marco, a partir de lo dispuesto en la Ley 1324 de 2009.

1.1.1 Examen Saber Pro

La Ley 1324 de 2009 establece el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior, Saber Pro, como un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la educación superior (artículo 7º). También conforma, junto con otros procesos y acciones, el Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación, de manera que es otro de los instrumentos de los que el Gobierno nacional “dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia” (Decreto 3963, 2009, artículo 1º). Según lo reglamentado en el anterior decreto, el diseño definitivo del nuevo examen Saber Pro tendrá una vigencia de, por lo menos, doce años (artículo 3º). Una vez sea adoptado de manera definitiva cada módulo del examen será posible iniciar la generación de resultados comparables.

1.2 Alcance de los exámenes de Estado

Vale la pena señalar qué instancias participan en los procesos de evaluación de la educación y de qué manera lo hacen. Por un lado, las funciones que le competen al Icfes, al MEN y a otras entidades en la evaluación de la educación básica, media y superior se delimitan de la siguiente manera: el MEN define las políticas, los propósitos y los usos de las evaluaciones, al igual que los referentes de lo que se quiere evaluar, en consulta con los grupos de interés; también hace seguimiento a estrategias y planes de mejoramiento. Así, a partir de los criterios definidos por el MEN, el Icfes diseña, construye y aplica las evaluaciones; analiza y divulga los resultados, e identifica aspectos críticos. Debido al desarrollo de estas funciones, otras entidades —como las secretarías de educación, los establecimientos educativos y las instituciones de educación superior— formulan, implementan y coordinan planes de mejoramiento.

Por otro lado, se cuenta con asesoría académica y técnica como parte fundamental de las labores propias del desarrollo de las evaluaciones a cargo del Icfes. Teniendo en cuenta que los lineamientos para el diseño de los nuevos exámenes se definieron de acuerdo con la política de formación por competencias del MEN, estas evaluaciones se desarrollaron en todas sus etapas (diseño, construcción de instrumentos, validación, calificación) con la participación permanente de las comunidades académicas y de las redes y asociaciones de facultades y programas, tanto en lo que se refiere a la educación básica y media como a la superior. Además, desde 2014 se ha contado con la puesta en funcionamiento de los Comités Técnicos Asesores, que son una instancia consultiva de la Dirección de Evaluación para monitorear y hacer seguimiento a las evaluaciones que realiza el Icfes. Esta instancia está conformada por consultores de alto nivel en las distintas áreas evaluadas en los exámenes Saber.

1.3 Normativa relacionada con el módulo

El Módulo Gestión Financiera evalúa una competencia común a un grupo de programas académicos identificados por el Consejo Nacional de Acreditación en las áreas de economía, administración, contaduría y afines, por lo tanto, no existe una reglamentación específica en cuanto a características de formación a nivel

de educación superior. En su lugar, se identifica reglamentación de los programas académicos fundamentada en la Ley 30 de 1992 que regula el servicio público de educación superior en Colombia, la Ley 1180 de 2008, por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones y el Decreto 1295 de 2010 que se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.

1.4 Contexto internacional y nacional del módulo

Las pruebas encaminadas a valorar la calidad de la formación profesional son una práctica común en Colombia y en otros países. Algunos objetivos de estas pruebas son: evaluar la calidad de la formación profesional, valorar la competencia de un profesional para desempeñarse laboralmente, respaldar la calidad de la formación en el pregrado, entre otros. Este tipo de pruebas busca validar el nivel de formación de profesionales en un campo de desempeño laboral específico, con miras a servir a la sociedad como referente para garantizar el desarrollo adecuado de las competencias de los profesiones en el campo de organización financiera. A continuación, se realiza una descripción de algunas pruebas internacionales y nacionales en el campo de la gestión financiera.

1.4.1 Contexto internacional

Dada la importancia del papel de los gestores financieros, a nivel internacional, y particularmente en el contexto norteamericano, existen una serie de exámenes para certificar profesionales de diferentes disciplinas que buscan desempeñarse en el campo financiero. A continuación, se exponen algunos de estos referentes.

Certificación CFA

De acuerdo con la información pública, el examen para obtener la credencial *Chartered Financial Analyst* (CFA, o Analista Financiero Certificado) busca certificar las competencias profesionales que deben tener los gestor de inversiones para asegurar un adecuado desempeño profesional. Esta certificación es una de las más

reconocidas y aceptadas a nivel internacional por las organizaciones mundiales para evaluar las competencias del gestor financiero de inversiones. El examen consta de tres niveles, que varían en grado de dificultad progresivamente: el primer nivel es el de menor exigencia y, el tercero, el de mayor. Los evaluados deben presentar los niveles de forma secuencial, y tienen que aprobar cada uno de estos para obtener la certificación CFA. Cada nivel tiene unos contenidos temáticos con sus respectivas ponderaciones. Estos son: normas éticas y profesionales, métodos cuantitativos, economía, reporte y análisis financiero, finanzas corporativas, inversiones de capital, inversiones en renta fija, derivados, inversiones alternativas, gestión de portafolio (Chartered Financial Analyst, 2020).

Certificación CMA

De acuerdo con la información publicada en el sitio web, la credencial *Certified Management Accountant* (CMA, por sus siglas en inglés, que traduce Gestor Contable Certificado) certifica, mediante un examen, las competencias de profesionales en contabilidad y gestión financiera, con posiciones de liderazgo y responsabilidad de toma de decisión dentro de las organizaciones. Esta evaluación busca que los profesionales demuestren dominio excepcional de los componentes de planeación, análisis, control y soporte del proceso de toma de decisiones; adicionalmente, y como elemento diferenciador, esta certificación busca validar un componente ético profesional. La población objeto de esta evaluación corresponde a profesionales con pregrado y, al menos, dos años continuos de experiencia profesional en los campos de contabilidad y gestión financiera. En general, el examen cuenta con información provista por la International Management Association (IMA, o Asociación Internacional de Gestión), entidad encargada de su administración. De acuerdo con la información provista por los desarrolladores de esta certificación, en el mercado laboral se percibe que esta certificación aporta un valor agregado significativo a los profesionales que buscan desarrollo profesional en el campo financiero y se evidencian beneficios específicos en temas como acceso a una mejor posición laboral, mejores beneficios laborales y mayor reconocimiento profesional.

Las temáticas evaluadas en el examen CMA están divididas en dos partes. En la primera, planeación financiera, desempeño y análisis, se evalúa: planeación, presupuestación y proyecciones, gestión del desempeño, gestión de costos, decisiones de reporte financiero para externos, controles internos, tecnología y analítica. En la

parte 2, gestión financiera estratégica, se evalúa: análisis de estados financieros, finanzas corporativas, análisis de decisiones, gestión del riesgo, decisiones de inversión y ética profesional (Management Accountants. Recuperado de imanet.org, 2020).

Certificación CFP

En un contexto complementario, en Toronto, Canadá, se ha buscado una posición de liderazgo en las temáticas relacionadas con los servicios financieros en Norteamérica. De acuerdo con la información suministrada en la página web, como parte fundamental de este proyecto, se identifica la certificación de los profesionales que se desempeñen en el campo financiero como un elemento diferenciador y potenciador de la política de desarrollo de la ciudad. Entre esas certificaciones se encuentra la Certified Financial Planner (CFP, o Planificador Financiero Certificado). De forma similar al caso de Estados Unidos, este examen requerido para esta certificación canadiense tiene una amplia población objetivo que no se segmenta por la profesión de origen de los evaluados, sino por el desempeño laboral que esperan obtener. Por otra parte, en contraste con el CMA, la certificación CFP está dirigida a profesionales que buscan asesorar temas financieros a personas naturales o jurídicas, pero que no participan en la gestión de las organizaciones.

Con base en un estudio desarrollado en 2009 por la Certified Financial Planner Board (organización que gestiona la CFP), se identificaron ocho dominios temáticos que se deben evaluar a través del examen: conducta y regulación profesional, principios generales de planeación financiera, planeación de la educación, gestión del riesgo y planeación de seguros, planeación de la inversión, planeación de impuestos, ahorros para el retiro y planeación de los ingresos, planeación patrimonial (Certified Financial Planner Board of Standards. Recuperado de cfp.net, 2020).

En términos generales, las principales aprendizajes de estos exámenes internacionales se resumen a continuación:

- ▶ Se evidencia la necesidad de evaluar las competencias en gestión financiera de manera que no se vincule con un campo de acción específico ni con la carrera profesional de origen, sino con el desempeño laboral.
- ▶ Se concibe que la gestión financiera exige una capacidad integradora de conocimientos (contabilidad, finanzas, economía, entre otros), y no el dominio aislado de estos. De esta forma, los profesionales podrán desarrollar adecuadamente su papel en la gestión organizacional.
- ▶ Se identifica que el desempeño de las responsabilidades asociadas a los temas financieros requiere la comprensión del componente ético no solo a nivel regulatorio, sino del comportamiento esperado de un profesional.

1.4.2 Contexto nacional

En el contexto local, la evaluación de competencias en las temáticas relacionadas con la gestión financiera tiene como único antecedente el examen ECAES, implementado de 2004 a 2010. En específico, las pruebas del ECAES para estudiantes de Administración incorporaban el componente de finanzas como uno de los elementos fundamentales de la evaluación. Esta prueba incluía cinco subcomponentes que se enfocaban en los saberes básicos que cualquier profesional de pregrado en Administración debía evidenciar en sus competencias. La selección de estos componentes básicos partió del espectro de denominaciones, enfoques y especialidades que la carrera de Administración presentaba en la oferta de formación universitaria en Colombia. El subcomponente del componente de Finanzas del ECAES incluía las siguientes temáticas:

Tabla 1. Contenido del Componente Finanzas ECAES

Componente	Subcomponentes	Temas
Finanzas	Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de contabilidad. - Estados financieros.
	Análisis financiero	<ul style="list-style-type: none"> - Razones financieras. - Análisis de apalancamiento. - Punto de equilibrio. - Estado de fuentes y usos, flujo de efectivo. - Administración de capital de trabajo.
	Análisis de inversiones	<ul style="list-style-type: none"> - Tasas de interés/conversión. - Anualidades. - Flujo de caja libre (formulación de proyectos). - Fuentes de financiación. - Valoración de proyectos (VPN, TIR). - Análisis de rentabilidades.
	Costos	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de costos. - Costeo variable, costeo tradicional o total.
	Presupuestos	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de presupuestos. - Proyección de estados financieros.

Fuente: *Profesionales con Calidad en Administración (2004, p. 78)*

En cuanto a esta prueba nacional, el aprendizaje fue la necesidad de identificar el alcance de la prueba no solo en términos de la expectativa disciplinar, sino del nivel de formación esperada a nivel de pregrado en las condiciones particulares de formación del sistema de educación superior de Colombia.

1.5 Historia del módulo

El módulo Gestión Financiera fue incorporado en la oferta de las competencias específicas del examen Saber Pro por primera vez en el año 2012. Para esa primera versión, contó con la participación de la Asociación Colombiana de Facultades de Administración (ASCOLFA). El proceso de consolidación del módulo se llevó a cabo a través de socializaciones con la comunidad académica en las ciudades de Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Medellín y Bogotá. Este módulo se ha aplicado de forma consistente desde el año 2013 con base en el mismo diseño de prueba establecido en el año 2012.

1.6 Referentes teóricos del módulo

Aunque pareciera existir una relación directa en el desarrollo de las organizaciones y su gestión a través de los tiempos, de acuerdo con Ratzer (1983), la gestión financiera en su forma moderna se relaciona con el cambio de paradigma presentado en las finanzas en las décadas de 1950 y 1960. Previo a este periodo, las finanzas se concentraban en la identificación de las fuentes de los fondos necesarios en las organizaciones y estaban asociadas al desarrollo de la gran corporación, concentradas tanto en la búsqueda de fuentes como en la identificación de sus usos en la empresa. Este cambio de paradigma se identifica como el punto de inflexión para el desarrollo de la gestión financiera como campo disciplinar enfocado en la generación de valor a partir de la identificación de los mejores usos posibles de los recursos en la organización.

En un sentido amplio, la gestión financiera se enmarca en el campo disciplinar de las finanzas, el cual, de acuerdo con García (2014), ha evidenciado una cercana relación con la economía, la contabilidad y la administración. En un sentido de desarrollo académico, la economía se identifica como la ciencia social que, a partir de su enfoque del estudio de las leyes de la oferta y la demanda de bienes y servicios a nivel de una sociedad, requirió la evolución de las finanzas como la disciplina, que de acuerdo con Melicher y Norton (2013), se encarga de estudiar cómo los individuos, las instituciones, los Gobiernos y los negocios adquieren, gastan y gestionan los recursos (dinero y otros activos de valor). En cuanto a la relación entre la contabilidad y las finanzas, Power (2012) identifica que la contabilidad surge

como una técnica que permite suplir necesidades de información para la toma de decisiones y que, en la medida en que ha evolucionado, evidencia la incorporación de principios financieros como el valor razonable y el riesgo para mejorar su sistema de reporte.

De acuerdo con Miller (1999), las finanzas han tenido un desarrollo en dos corrientes de investigación: por un lado, el enfoque en el análisis de las fuerzas del mercado financiero con temáticas como la teoría de los mercados eficientes (Markowitz, 1952; Sharpe, 1964; Modigliani y Miller, 1965, 1970, 1991) y la valoración de activos financieros (Modigliani y Miller, 1963; Fama y French, 1965; Black y Sholes, 1972). Por otro lado, el enfoque en las finanzas corporativas, con temáticas como la estructura de capital (Modigliani y Miller, 1958, 1963; DeAngelo y Masulis, 1980; Jensen y Meckling, 1976) y las decisiones de inversión (Myers, 1974, 1977, 1979). Basado en el acervo del desarrollo de la investigación en finanzas, la gestión financiera tiene relación con el enfoque de las finanzas relacionado con las decisiones que las organizaciones deben tomar para asegurar la adecuada identificación, suministro y uso de los recursos, apoyándose en diferentes temáticas financieras entre las que se destacan: teoría de decisiones de inversión (presupuesto de capital), estructura de capital, la gestión financiera de corto plazo, entre otras.

Siguiendo a Berry, Capps, Cooper, Ferguson, Hopper y Lowe (1985), la buena gestión del presupuesto, el mantenimiento de registros financieros y la declaración de datos son esenciales para el funcionamiento general de la organización. De otro lado, Goddard y Powell (1994) ponen de manifiesto la importancia de la gestión financiera en el contexto organizacional, ya que: a) permite a las juntas directivas y a gerentes contar con la información fundamental para tomar decisiones y asignar los recursos de la organización, y b) inspiran confianza a las entidades que están interesadas en proveer recursos financieros a la organización.

Gitman (2003) identifica que la complejidad y la profundidad de la gestión financiera dependen de múltiples factores, como el tipo y el tamaño de la organización que se esté gestionando, el entorno macroeconómico y sectorial que se esté viviendo y los objetivos de gestión que planteen las directivas. Autores como Brigham y Houston (2012) ponen de manifiesto la responsabilidad de la gestión financiera, a la cual le competen, especialmente, las decisiones relacionadas con la cantidad y el tipo de activos por adquirir, la obtención de las fuentes de financiamiento requeridas

para la compra de esos activos y la maximización del valor de la organización, tanto en organizaciones con ánimo de lucro como sin ánimo de lucro. En este contexto, las competencias requeridas por los gestores financieros implican, por un lado, considerar la forma como se evalúan y adquieren los recursos necesarios para desarrollar la operación de una actividad económica y, por otro lado, la evaluación de la estructura de financiación adecuada para lograr los objetivos misionales y la creación de valor para los accionistas.

En el contexto nacional, el profesor Ortiz Anaya (2011) indica que la actividad financiera comprende tres funciones básicas: preparación y análisis de la información financiera, determinación de la estructura de activos y estudio del financiamiento de la empresa o estructura financiera. Con base en las anteriores consideraciones y tomando como referente las definiciones propuestas por Paramasivan y Subramanian (2009) el dominio del módulo de gestión financiera se circunscribe a:

- ▶ Identificación de los recursos necesarios para desarrollar el objeto de negocio o la misión de la organización.
- ▶ Evaluación de la eficiencia en el uso de recursos dentro de la organización, en el contexto del logro de sus objetivos misionales.
- ▶ Comparación y valoración de los diferentes esquemas de consecución de fondos para la organización.
- ▶ Seguimiento al desempeño global de la organización.
- ▶ Preparación de la información requerida por la alta dirección para la toma de decisiones y el seguimiento de la gestión integral de la organización.

Este dominio de la prueba permite evidenciar la importancia social del campo disciplinar de la gestión financiera, tanto por su interrelación con otras disciplinas como su capacidad de aportar al desarrollo de actividades que brindan bienestar y desarrollo a la sociedad desde su campo de acción en las organizaciones.

En este capítulo se aborda el objeto de evaluación, las especificaciones y las características del módulo Gestión Financiera. Para ello, se explicita cuál es la metodología de evaluación utilizada, el objeto de evaluación, las competencias y los rasgos más importantes que permiten comprender en rasgos generales qué se evalúa en este módulo.

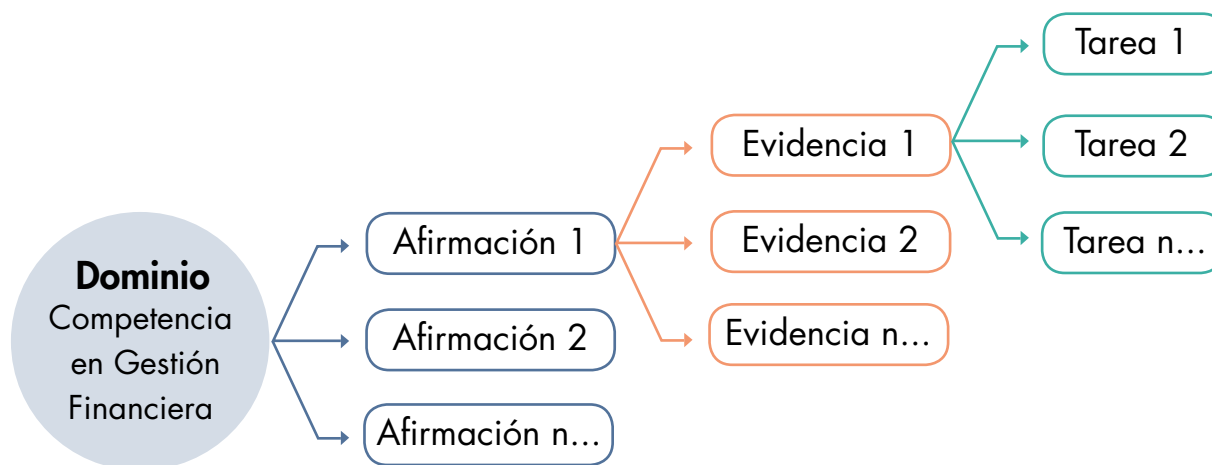
2.1 Metodología para el diseño de evaluación

Para garantizar que una prueba evalúe lo que efectivamente se quiere evaluar, el Icfes utiliza el diseño centrado en evidencias (en adelante DCE) (Icfes, 2019). Esta metodología permite inferir, a partir de la recolección de una serie de evidencias, si un evaluado posee o no las competencias definidas en un objeto de evaluación (ver apartado 2.2). En esa medida, esta metodología plantea que, para diseñar evaluaciones, se deben tener en cuenta tres premisas: (a) una evaluación debe estar diseñada a partir de un dominio y debe buscar comprender cómo los conocimientos, habilidades y destrezas se adquieren y se usan; (b) las inferencias que se hacen sobre lo que los evaluados saben, pueden hacer o deben hacer, deben estar basadas en las evidencias recogidas por medio de la evaluación, y (c) el propósito de la evaluación debe ser lo que motive la toma de decisiones en cuanto a su diseño, teniendo en cuenta los recursos disponibles, las limitaciones y los posibles usos que se hagan de la prueba.

Para garantizar que una evaluación sea válida y confiable, el diseño centrado en evidencia propone unos pasos que permiten desagregar y generar un puente entre lo que se quiere evaluar (los conocimientos, habilidades o destrezas) y las tareas o pruebas que debería desarrollar un evaluado para dar cuenta de ello. El primer paso es determinar aquello específico de un área de conocimiento (o de un conjunto de habilidades y destrezas) que se espera que los evaluados sean capaces de saber-hacer. A esto se le conoce como afirmación, la cual, muchas veces es extraída de los estándares de educación. El segundo paso consiste en determinar aquello que debería mostrar un evaluado que permita inferir que posee la afirmación hecha. Esto es, se trata de la formulación de aspectos observables en los evaluados que permitan obtener información sobre el nivel de adquisición de las afirmaciones planteadas. Este segundo paso se conoce como evidencias, las cuales permiten articular aquello que debería saber un evaluado con las tareas específicas que se le pide ejecutar. El último paso es, precisamente, las tareas. Estas son una serie de situaciones concretas

que se le plantean a los evaluados y que permiten dar cuenta de aquello necesario para observar las evidencias planteadas. En síntesis, las tareas son la presentación material y el trabajo específico que debería ejecutar un evaluado para obtener una evidencia sobre aquello que debería saber-hacer (la afirmación) y, así, poder estimar el nivel de adquisición de una serie de conocimientos habilidades o destrezas. En la ilustración 1 se presenta la forma en la que se desagregan y estructuran estos pasos.

Ilustración 1. Pasos de la metodología del diseño centrado en evidencias



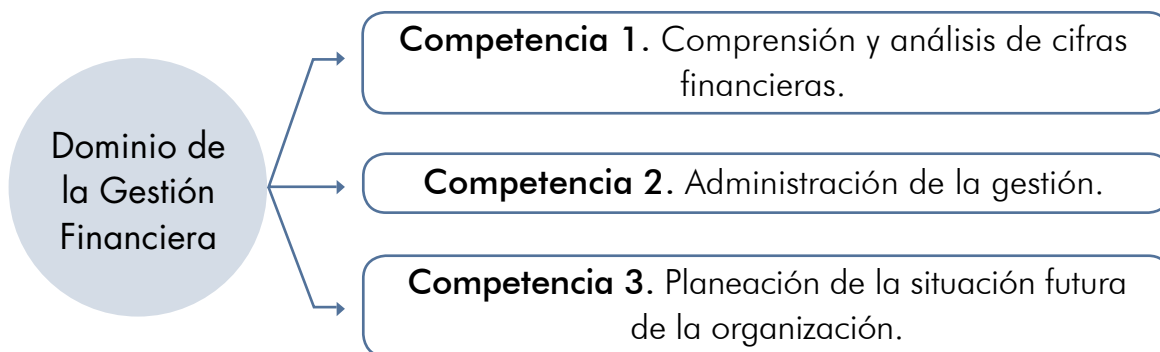
2.2 Definición del objeto de evaluación

El propósito del módulo de gestión financiera es evaluar las competencias de los estudiantes de pregrado para planear, evaluar, monitorear y analizar la adquisición, y mejor utilización posible los recursos de la organización, fundamentados en los objetivos y políticas establecidos por las instancias respectivas en las organizaciones. Para ello, es necesario reiterar que los profesionales enfocados en la gestión financiera acudan a las teorías, conceptos, técnicas y metodologías de diferentes áreas del saber, pero que su campo de acción se orienta a la capacidad de conocer, usar e integrar estos saberes particulares en la gestión de las organizaciones. En este sentido, el valor de las competencias en gestión financiera se fundamenta en la capacidad para aportar conocimiento especializado en el área financiera y en el contexto integrador de la organización. De acuerdo con estas concepciones, para el módulo Gestión Financiera, se han establecido tres competencias:

- ▶ Comprensión y análisis de cifras financieras,
- ▶ Administración de la gestión.
- ▶ Planeación de la situación futura de la organización.

En otras palabras, del ámbito general que constituye el dominio de la prueba, (capítulo 1.6), se desagregan tres competencias que permiten dar cuenta de ese campo de saber específico, como se puede observar en la ilustración 2.

Ilustración 2. Desagregado del dominio de evaluación en tres competencias



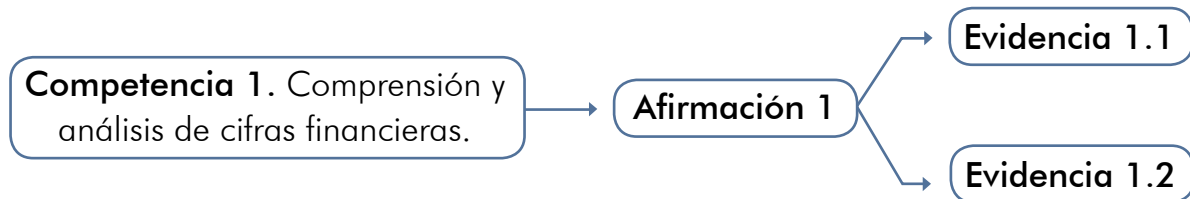
2.3 Especificaciones del módulo

De acuerdo con el diseño centrado en evidencias, cada una de estas competencias se desagrega en afirmaciones y estas, en evidencias. A continuación, se describen de forma detallada el desagregado que compone las especificaciones del módulo, es decir, la estructura de evaluación del módulo Gestión Financiera.

2.3.1 Competencia en comprensión y análisis de las cifras financieras

Esta competencia, de acuerdo con el DCE, se desagrega en una afirmación y esta, a su vez, en dos evidencias, como se muestra en la ilustración 3.

Ilustración 3. Desagregado de la competencia 1



Afirmación 1

Los estudiantes comprenden el impacto de las decisiones organizacionales en los estados financieros (principios contables, ecuación contable, estructura de estados financieros) y analiza la información financiera en relación con el entorno, el sector y los objetivos organizacionales.

La gestión financiera utiliza como lenguaje común los estados financieros, ya que plasman la situación de la organización en sus diferentes componentes. Un elemento fundamental para los gestores financieros es evaluar la situación pasada y presente de la organización, mediante una adecuada comprensión del impacto de las decisiones organizacionales en los estados financieros y el análisis de estos estados a la luz de las técnicas clásicas de análisis financiero. Esta afirmación se compone de dos evidencias.

Evidencia 1.1 Los estudiantes evalúan la razonabilidad de la información financiera para presentar la situación de la organización de acuerdo con los principios contables.

Los gestores financieros conocen y comprenden cómo funcionan los principios contables que se aplican en el registro de la información en los estados financieros. Así mismo, entienden el concepto de cada uno de los componentes que constituyen la ecuación contable y que conforman los estados financieros de la organización. A partir de este conocimiento básico del funcionamiento del sistema de información contable de la organización, los gestores financieros están en capacidad de valorar el alcance de las decisiones organizacionales (operación, inversión y financiación) en los estados financieros.

Evidencia 1.2 Los estudiantes elaboran² el diagnóstico de la situación financiera de la organización a partir de la lectura de indicadores financieros de la organización y su comparación frente a las condiciones del entorno, la industria, el sector y los objetivos organizacionales.

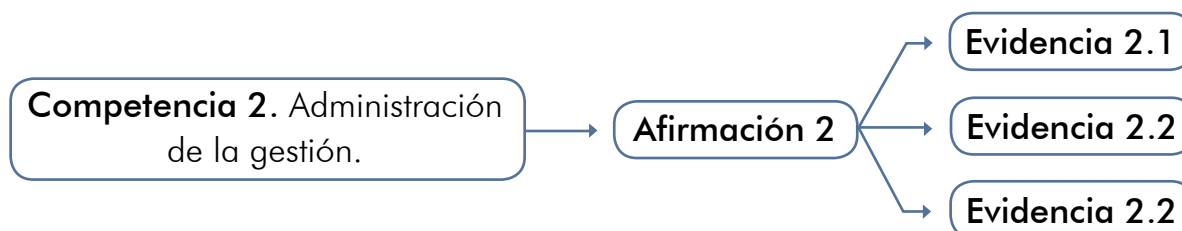
La gestión financiera contempla la construcción y análisis de indicadores financieros que permitan establecer razones, relaciones o tendencias entre las diferentes cuentas de los estados financieros. Los gestores financieros deben identificar, estimar e interpretar algunos indicadores financieros, clasificados por liquidez (razón corriente, prueba ácida, capital de trabajo), capacidad de pago (endeudamiento total, concentración de corto plazo, cubrimiento de intereses), de actividad (rotación de cartera, rotación de proveedores, rotación de inventarios, ciclo operacional y ciclo de efectivo) y de rentabilidad (margen bruto, margen operacional, margen neto, rentabilidad sobre el activo ROA, rentabilidad sobre el patrimonio ROE). Para ello, se debe estar en capacidad de: estimar e interpretar los indicadores financieros; evaluarlos frente a las condiciones del entorno, indicadores del sector y objetivos organizacionales, con el fin de argumentar la situación financiera de la organización.

2.3.2 Competencia en administración de la gestión

La segunda competencia evaluada está compuesta por una afirmación y esta, a su vez, por tres evidencias, de acuerdo con la estructura planteada en el diseño centrado en evidencias. En la ilustración 4 se muestra ese desagregado.

2 Se utiliza el concepto elaborar en su acepción técnica, que incluye las diferentes etapas del análisis financiero: cálculo, contrastación frente a referentes de entorno (sector, industria, economía local e internacional, entre otros) y por último el desarrollo de argumentos analíticos fundamentados en los hallazgos identificados.

Ilustración 4. Desagregado de la competencia 2



Afirmaci3n 2

Los estudiantes evalúan el impacto de las decisiones de inversi3n, comprende la estructura de operaci3n y evalúa el impacto de la estructura de financiaci3n de la organizaci3n.

La segunda afirmaci3n apela a la capacidad de los gestores financieros para administrar la gesti3n del día a día de la organizaci3n. La gesti3n financiera identifica como ejes fundamentales de su actividad la operaci3n, la inversi3n y el financiamiento, que les permita a las organizaciones el cumplimiento de los objetivos misionales. Esta afirmaci3n est3 compuesta por tres evidencias.

Evidencia 2.1 Los estudiantes evalúan el efecto de las decisiones de inversi3n en las diferentes áreas de la organizaci3n.

Los gestores financieros deben aportar a la adecuada evaluaci3n de la adquisici3n de los recursos necesarios para desarrollar sus actividades, la cual es una de las decisiones fundamentales en la gesti3n de la organizaci3n. Si bien estos recursos pueden ser una amplia gama de bienes, servicios y derechos, en el contexto de esta prueba se delimitar3n a las decisiones relacionadas con la adquisici3n de activos no corrientes, relacionados con la propiedad, planta y equipo requerido por la operaci3n del negocio. As3 mismo, se relaciona con los bienes o derechos de corto plazo comúnmemente denominados capital de trabajo. Los gestores financieros deben estar en capacidad de identificar y cuantificar estas inversiones y examinar la sensibilidad del flujo de caja libre de la organizaci3n ante estas inversiones.

Evidencia 2.2 Los estudiantes comprenden la estructura de costos de la organización a partir de la aplicación de los conceptos básicos de costeo total (directo) y variable.

Los gestores financieros conocen los modelos de costeo que integran un conjunto de supuestos y relaciones a partir de las cuales se desarrolla un esquema de cálculo de los costos. Deben estar en capacidad de conocer los conceptos y supuestos sobre los cuales funcionan cada uno de los sistemas de costeo, en especial, los referentes a costeo total y costeo variable. A partir de los resultados obtenidos con la aplicación de los diferentes métodos de costeo, se podrá hacer un análisis de sensibilidad de la utilidad operacional ante modificaciones de la estructura de costos de la organización.

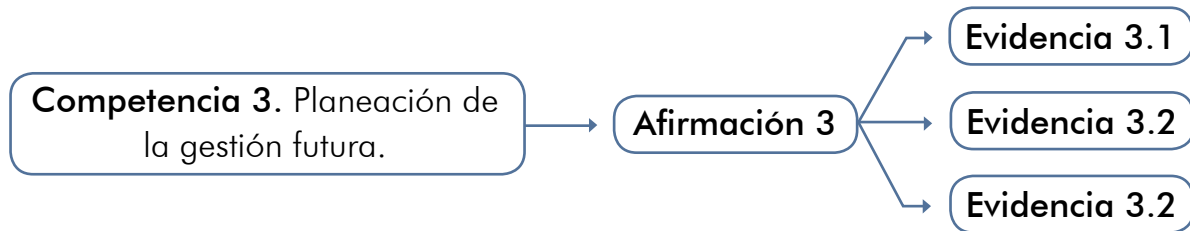
Evidencia 2.3 Los estudiantes evalúan la estructura de financiación de la organización.

La estructura de financiación hace referencia a la composición de la financiación de las inversiones y la operación de la organización, distinguiendo niveles de apalancamiento de la operación (principalmente concentrado en el corto plazo), apalancamiento financiero (obligaciones financieras o de deuda con un costo financiero) y el apalancamiento con recursos propios aportados por los inversionistas (socios, accionistas). Los gestores financieros deben estar en capacidad de estimar y analizar la sensibilidad de la utilidad neta y el flujo de caja ante diferentes composiciones del apalancamiento o financiamiento.

2.3.3 Competencia en planeación de la gestión futura

La competencia 3 está compuesta por una afirmación y tres evidencias, de acuerdo con el desagregado que se propone en el diseño centrado en evidencias. En la ilustración 5 se muestra esta jerarquía.

Ilustración 5. Desagregado de la competencia 3



Afirmación 3

Los estudiantes evalúan el impacto en la posición futura de la organización ante modificaciones estratégicas en su operación, inversión y financiación, evaluar las alternativas de inversión y financiación y examinar la sensibilidad del valor de la organización ante cambios en los supuestos de sus componentes empresariales y ante posibles cambios en las condiciones económicas y del entorno.

Con las competencias 1 y 2 se evalúa la capacidad para analizar la situación pasada del gestor financiero, a través de la lectura y análisis de los estados financieros, y actual de la organización, la habilidad de administrar el día a día de la organización. Esta afirmación, por su parte, evalúa la capacidad de los gestores financieros para analizar el futuro de la organización. Esta afirmación tiene tres evidencias.

Evidencia 3.1 Los estudiantes evalúan el impacto en la posición futura de la organización de las modificaciones en los supuestos de inversión, operación y financiación.

La elaboración y análisis de la proyección de la organización es relevante para una organización, por cuanto permite hacer prospectiva de la situación futura y de los requerimientos financieros de la organización. En este contexto, la gestión financiera considera dos elementos: (a) el presupuesto maestro y (b) la proyección de estados financieros. Por tanto, los gestores financieros deben estar en capacidad de identificar los diferentes componentes del presupuesto maestro y de proyectar los estados financieros de una organización partiendo de supuestos previamente definidos. Se debe tener la capacidad para examinar la sensibilidad de los resultados obtenidos ante modificaciones en los supuestos de proyección y juzgar la viabilidad financiera de la organización con base en la prospectiva realizada.

Evidencia 3.2 Los estudiantes evalúan las alternativas de financiación y de inversión de la organización partiendo de las condiciones de mercado, estimado de costos, y el binomio riesgo-rentabilidad.

Los gestores financieros seleccionan la alternativa de financiación o inversión que mejor se adapte a las necesidades de cada negocio, partiendo de las exigencias de flujo de caja, y del costo financiero que cada una de las alternativas demande para su utilización. En cuanto a las opciones de financiación, se debe estar en capacidad de: (a) aplicar técnicas ampliamente validadas para establecer equivalencias de las tasas de interés ante diferentes periodos de capitalización, monedas y momentos en el tiempo, (b) comparar diferentes alternativas y (c) seleccionar la alternativa más adecuada a las condiciones y objetivos de la organización. En relación con las opciones de inversión, se debe estar en capacidad de (a) aplicar técnicas de evaluación (valor presente neto VPN, costo anual uniforme equivalente CAUE, indicador beneficio-costos B/C, y tasa interna de retorno TIR), y (b) seleccionar la que mejor represente los objetivos de inversión de la organización.

Evidencia 3.3 Los estudiantes examinan la sensibilidad del valor de la organización ante cambios en los supuestos de sus componentes a la luz de la técnica de flujo de caja libre descontado.

Como cierre de la prospección que los gestores financieros deben estar en capacidad de desarrollar, se debe medir el impacto sobre la valoración de la empresa. Esta estimación debe permitir a la alta dirección conocer el valor teórico de la organización como ente en marcha. En este sentido, se debe conocer la técnica de flujo de caja descontado que le permita examinar la sensibilidad del valor de la organización ante modificaciones en los supuestos relacionados con la proyección del flujo de caja libre y los componentes del costo de la estructura de apalancamiento, conocida como costo promedio ponderado de capital. El concepto básico para el análisis de flujo de caja descontado es el valor del dinero en el tiempo. El valor del dinero en el tiempo postula que un peso hoy vale más que un peso futuro dada la pérdida de valor adquisitivo del dinero en el tiempo (Brigham y Gapensky, 1993) y considera las equivalencias de dinero en el tiempo.

2.4 Características de la prueba

2.4.1 De qué se trata y de qué no se trata la prueba

Tal como se describe en las especificaciones (capítulo 2.3), el módulo Gestión Financiera se enfoca en la valoración de la capacidad de los estudiantes para usar unas temáticas o dominios conceptuales en aplicaciones que permitan evidenciar su capacidad para utilizar herramientas, modelos y teorías propias del campo disciplinar en las finanzas; todo esto con el fin de analizar, evaluar, comparar, valorar y hacer seguimiento a decisiones que tienen efecto en la gestión financiera de una organización. En contraste, en el módulo no se incluyen los siguiente elementos:

- ▶ Dado que se evalúa a estudiantes de pregrado, no se incluyen afirmaciones relacionadas con la capacidad para ejecutar la adquisición y utilización de los recursos.
- ▶ Teniendo en cuenta el carácter nacional de la prueba, la diversidad de programas académicos que se encuentran en la población objetivo y el alcance de formación en el pregrado, no se incluyen temáticas relacionadas con la gestión de riesgos financieros e instrumentos derivados.
- ▶ Con el objetivo de enfocarse en la capacidad de los estudiantes para usar un cuerpo robusto, atemporal y general de elementos conceptuales, la prueba no está orientada por ninguna reglamentación específica en materia de: (a) sistemas contables, (b) estructura tributaria, (c) mercados de capitales, entre otros.
- ▶ Si bien es cierto que en los procesos de socialización del marco de referencia en la comunidad académico, llevado a cabo en el año 2012 y del análisis de referentes internacionales, se puso de manifiesto la importancia del componente ético como parte fundamental de la gestión financiera, no se identificó un acuerdo académico respecto al enfoque con el que se debería abordar su inclusión.

2.4.2 Características de los contextos con los que se relacionan las preguntas

En el módulo Gestión Financiera se evalúa la capacidad de los estudiantes para aplicar o usar un saber en el proceso de evaluación o selección de alternativas de acción enmarcadas en:

- ▶ Situaciones que se desarrollan a nivel organizacional, es decir tanto en empresas, cuyo objetivo es el ánimo de lucro, como en entidades sin ánimo de lucro.
- ▶ Roles activos de los estudiantes bien sea como (a) asesores en el análisis de decisiones a nivel organizacional, (b) analistas que proveen información fundamental para la toma de decisiones y (c) tomadores de decisiones enmarcadas en la gestión financiera.
- ▶ Modelos, teorías o herramientas analíticas de uso general, pero dada la diversidad de enfoques, en los casos que se requiera se especifica la fórmula o aproximación que se espera que los estudiantes analicen.
- ▶ Cifras que permitan el desarrollo del análisis sin acceso a ningún equipo de herramienta de cálculo (calculadora, computador, entre otros), ya que se fundamentan en la comprensión del dominio de la prueba y no en la complejidad de las estimaciones.

2.4.3 Distribución de preguntas por afirmación

La prueba está compuesta por preguntas que se distribuyen en las tres afirmaciones de las especificaciones (capítulo 2.2). Los criterios en que se fundamenta la distribución fueron los siguientes:

- ▶ Dada la importancia de la comprensión de la información contenido en los estados financieros para sustentar el análisis de las afirmaciones 2 y 3, a la afirmación 1 tiene un peso del 40 %.
- ▶ Las afirmaciones 2 y 3 mantienen el mismo peso del 30 %, ya que se les consideran con igual importancia en la evaluación.

Tabla 2. *Distribución de preguntas por afirmación*

Afirmaciones	Distribución porcentual de preguntas
1. Los estudiantes comprenden el impacto de las decisiones organizacionales en los estados financieros (principios contables, ecuación contable, estructura de estados financieros) y analizar la información financiera en relación con el entorno, el sector y los objetivos organizacionales.	40 %
2. Los estudiantes evalúan el impacto de las decisiones de inversión, comprende la estructura de operación y evalúa el impacto de la estructura de financiación de la organización.	30 %
3. Los estudiantes evalúan el impacto en la posición futura de la organización ante modificaciones estratégicas en su operación, inversión y financiación, evaluar las alternativas de inversión y financiación y examinar la sensibilidad del valor de la organización ante cambios en los supuestos de sus componentes empresariales y ante posibles cambios en las condiciones económicas y del entorno.	30 %

2.4.4 Tipos de pregunta utilizados en el módulo

El módulo Gestión Financiera corresponde a una prueba estandarizada. Por tanto, todas las preguntas son de selección múltiple con única respuesta, en las cuales se presentan el enunciado y cuatro opciones de respuesta, (A, B, C, D). Solo una de estas es correcta con respecto a la situación planteada

2.4.5 Limitaciones de la prueba

El módulo Gestión Financiera tiene importantes retos en su diseño, desarrollo y aplicación. En cuanto al diseño, es importante resaltar que la gestión financiera, como campo disciplinar, está altamente relacionada con otros campos disciplinares como la administración, la economía y la contabilidad. En este sentido, la pertinencia del dominio de la gestión financiera debe evaluar de forma permanente el campo de aplicación de las temáticas apropiadas al contexto organizacional de las finanzas.

Por otro lado, en el desarrollo del módulo es fundamental tener en cuenta que, por la constante aparición de nuevas temáticas académicas, regulatorias o de contexto, se podrían incluir preguntas que abarcaran estas temáticas. En ese sentido, las preguntas deben tener en cuenta que el módulo se enfoca en temas fundamentales de la gestión financiera pertinentes a nivel de pregrado.

Finalmente, es necesario considerar que el módulo no está enfocado a un programa académico específico y que, por tanto, su dominio conceptual debe ser lo suficientemente incluyente y general para la formación de pregrado en un grupo de programas académicos afines a la economía, administración, contaduría y demás programas afines. Este reto es especialmente importante en el momento de considerar temáticas de mayor complejidad, ya que se debe garantizar el equilibrio entre la medición adecuada del nivel de competencia y, por otro lado, la realidad de formación de un grupo amplio de programas.

Referencias

ASCOLFA (2009). Marco de Referencia para Exámenes de Calidad de la Educación Superior en Administración. Bogotá.

_____ (2012). Marco de Referencia para Exámenes de Calidad de la Educación Superior Módulo de Gestión financiera. Bogotá.

Avadhani, V. A. (2010). *International financial management [Gestión financiera internacional]*. Bombay, India: Himalaya Publishing House.

Berry, A. J., Capps, T., Cooper, D., Ferguson, P., Hopper, T., & Lowe, E. A. (1985). Management Control in an Area of the Ncb: Rationales of Accounting Practices in a Public Enterprise. *Accounting, Organizations & Society*, 10(1), 3–28.

Brigham, E. F. y Gapenski, L. C. (Ed.). (1993). *Financial management [Gestión financiera]* (2.a ed.). Estados Unidos: Thomson Learning.

Brigham, E. F. y Houston, J. F. (2012). *Fundamentals of financial management [Fundamentos de gestión financiera]* (7.a ed.). Mason (OH), Estados Unidos: South-Western Cengage Learning.

Chartered Financial Analyst (CFA). (2020) *Exams that Evolve in Complexity [Los exámenes que evolucionan en complejidad]*. Recuperado el 14 de octubre de 2020, de: <https://www.cfainstitute.org/en/programs/cfa/exam>

Certified Financial Planner Board of Standards. (2020). *2015 Principal Knowledge Topics [2015 Principales temas de conocimiento]*. Recuperado el 14 de octubre de 2020, de: <http://www.cfp.net/-/media/files/cfp-board/cfp-certification/education/2015-principal-knowledge-topics.pdf?la=en&hash=2F9FE4A8D72047B8658C87A87B492693>

Congreso de la República de Colombia. (1992). Ley 30 de 1992: por la cual se organiza el servicio público de la educación superior. Diario Oficial, 29 de diciembre de 1992, n.º 40.700. Bogotá, D.C.: Imprenta Nacional de Colombia.

_____. (1994). Ley 115 de 1994: por la cual se expide la Ley General de Educación. Diario Oficial, 8 de febrero de 1994, n.º 41.214. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.

_____. (2001). Ley 715 de 2001: por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Diario Oficial, 21 de diciembre de 2001, n.º 44.654. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.

_____. (2008). Ley 1180 de 2008: por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 25 de abril de 2008, n.º 46.971. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.

_____. (2009). Ley 1324 de 2009: por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el ICFES. Diario Oficial, 13 de julio de 2009, n.º 47.409. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.

Dávila, C. (2001). *Teorías organizacionales y administración. Un enfoque crítico*. (Segunda Edi). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamerica.

Institute of Management Accountants (IMA). (2020) *The CMA exam: 2 parts covering 12 competencies [El examen CMA: 2 partes que cubren 12 competencias]*. Recuperado el 14 de octubre de 2020, de: <https://www.imanet.org/cma-certification?ssopc=1>

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). (2013). Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación: alineación del examen SABER 11o. Bogotá, D. C.: ICFES. Recuperado de <http://www.icfes.gov.co/index.php/docman/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-11/novedades/651-alineacion-examen-saber-11/file?force-download=1>

Finch, B. (2010). *Effective financial management [Gestión financiera efectiva]*. Londres, Inglaterra: Kogan Page.

García, P. (2014) *Introducción a las Finanzas: Económico Administrativo*. México: Grupo Editorial Patria

Gitman, L. J. (2003). *Principios de administración financiera* (10.ª ed.). Naucalpán de Juárez, México: Pearson Educación.

Goddard, A. y Powell, J. (1994). Accountability and accounting: Using naturalistic methodology to enhance organizational control — a case study [Rendición de cuentas y contaduría: uso de la metodología naturalista para mejorar el control organizacional, un caso de estudio]. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 7(2), 50-69.

Melicher, R. y Norton, E. (2013). *Introduction to Finance: Markets, Investments, and Financial Management [Introducción a las finanzas: Mercados, inversiones y gestión financiera]*. (Décimo quinta edición). John Wiley & Sons Editores.

Miller, M. (1999). The History of Finance [La historia de las finanzas]. *The Journal of Portfolio Management*, 25(4), 95-101.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN). (1980). Decreto 2343 de 1980: por el cual se reglamentan los exámenes de estado para el ingreso a la educación superior. Diario Oficial, 18 de septiembre de 1980, n.º 35.603. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.

_____. (2009). Decreto 3963 de 2009: por el cual se reglamenta el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior. Diario Oficial, 14 de octubre de 2009, n.º 47.502. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.

_____. (2010). Decreto 869 de 2010: por el cual se reglamenta el Examen de Estado de Educación Media, ICFES-SABER 11o. Diario Oficial, 18 de marzo de 2010, n.º 47.655. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.

Ortiz Anaya, H. (2011). *Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera*. Bogotá, D. C.: Universidad Externado de Colombia.

Paramasivan, C. y Subramanian, T. (2009). *Financial Management [Gestión financiera]*. Nueva Delhi, India: New Age International Publishers.

Power, M. (2012). Accounting and Finance [Contabilidad y Finanzas] en Knorr, K. y Preda, A. *The Oxford Handbook of the Sociology in Finance [El manual Oxford de la sociología en finanzas]*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.

Profesionales con Calidad en Administración (PROCAD). (2004). *Marco de fundamentación conceptual para exámenes de calidad de la educación superior en Administración*. Bogotá, D. C.: PROCAD, ICFES.

Ratzer, P (1983) The role and organization of the finance function Management [El role y la organización de la función financiera] en Broyles, J., Cooper, I. y Archer, S. (Eds.), *Financial Management Handbook [El manual de la gestión financiera], Segunda Edición*, (pp. 3-14). Gran Bretaña: Gower Publishing Company Limited

Bibliografía complementaria

Backer, M., Jacobsen, L. y Ramírez, D. (1990). Contabilidad de costos: un enfoque administrativo para la toma de decisiones. México, D. F., México: McGraw-Hill.

Besley, S. y Brigham, E. F. (2001). Fundamentos de administración financiera (12.a ed.). México, D. F., México: McGraw-Hill.

Perdomo, A. (2002). Elementos básicos de la administración financiera (10.a ed.). México, D. F., México: International Thomson Editores.

Van Horne, J. C. y Wachowicz, J. M. (1995). Fundamentals of financial management [Fundamentos de gestión financiera] (9.a ed.). Englewood Cliffs (NJ), Estados Unidos: Prentice Hall.



La educación
es de todos

Mineducación