



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

## **El análisis de datos contables como fuente de información para la administración y los negocios.**

- Eje temático: Tendencias Contemporáneas en Contabilidad.

**JAMES ALBERTO ARBOLEDA CARDONA**, Contador Público, Especialista en Gerencia Financiera y Magister en Administración de Negocios, Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, Docente Investigador, [james.arboleda@tdea.edu.co](mailto:james.arboleda@tdea.edu.co).

### **Resumen**

La contabilidad como sistema de información que se encarga de recopilar, clasificar, procesar y consolidar transacciones sujetas a monetizarse en las organizaciones, suministra datos financieros para la construcción de informes que den cuenta de la realidad económica de las empresas, es una base para la fundamentación en la toma de decisiones en los directivos, razón por la cual esta función, así como las técnicas utilizadas para su interpretación junto con las diferentes herramientas para la explotación adecuada de estos insumos que sean necesarios en un momento determinado, hacen que un profesional en administración, interactúe con ella permanentemente.

En este orden de ideas, se busca una triangulación en el desarrollo de estas competencias, para que un estudiante de carreras administrativas y por ende las facultades o escuelas de negocios que tengan a cargo este tipo de programas, dejen de manejar la contabilidad como técnica que, en algunos casos asocian exclusivamente para la formación del Contador Público, y la visualicen más allá de la operatividad de la actividad, y ajusten no solo por requisito, sino para la formación de competencias encaminadas a toma de decisiones estratégicas que conduzcan posiblemente a la generación de valor en los futuros profesionales y se transversalice en los currículos de los programas de formación en administración.



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

Palabras clave: Contabilidad, Análisis Financiero, Big Data, Administración.

## **Summary**

Accounting as an information system that is responsible for collecting, classifying, processing and consolidating transactions subject to monetization in organizations, provides financial information for the consolidation of reports that account for the economic reality of companies, which serve a basis for decision-making at business-executive level. This is the reason why this function, as well as the techniques used to interpret it together with the different tools for the adequate exploitation of these inputs that are necessary at a given time, make managers to interact with accounting permanently.

For this reason, a triangulation is sought in the development of these competences, so that a student of managerial areas and therefore the colleges or business schools that lead this kind of programs, cease managing accounting as a technique that, in some cases they associate exclusively for the training of the Public Accountant, and seize it beyond the operation of the activity, and adjust not only by requirement, but also for the formation of competences aimed at making strategic decisions that possibly lead to the value generation in future college graduates and that is incorporated in the curricula of management programs.

Keywords: Accounting, Financial Analysis, Big Data, Business Administration.

## **Introducción**



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

La toma de decisiones en las organizaciones, es un reto que conlleva una responsabilidad en esta actividad, propia de cualquier directivo empresarial, trayendo consigo el riesgo de fallar en la decisión o incluso y acertar en la misma; razón por la cual, encontrar un medio que permita disminuir el nivel de riesgo en las decisiones tomadas, es sin lugar a duda el gran reto de los profesionales actualmente, lo cual cada vez que se fundamenta en un método y basado en la razón con sustento de datos que soporte la decisión tomada se podrá, de cierta manera, disminuir el riesgo de equivocarse.

La administración de recursos financieros, tal como lo establece (Van Horne, 2002) hace referencia a la adquisición, el financiamiento y administración de activos que que están sujetas a tres tipos de decisión (operación, inversión y financiación), decisiones que se pueden tomar, basado en las realidades económicas reflejado en los diferentes estados financieros, específicamente el Estado de Resultados para fundamentar las decisiones de operación, y el Estado de Situación Financiera para soportar las decisiones de inversión y/o financiación.

Sin entrar a controvertir los datos históricos de la contabilidad, así como generar debate sobre la situación actual de la misma ni pretender especular sobre el futuro de esta disciplina, es importante ubicar en el tiempo el pasado, presente y hacia donde va esta actividad, dado que a partir de esta reflexión, se logra entender entonces la función que cumple la información financiera que se extrae de la contabilidad para la respectiva toma de decisiones.

Basado en historia reciente, en donde ubicamos a la contabilidad a partir de la segunda mitad del siglo XX, cuando la contabilidad trasciende de lo tradicional a lo científico, se nota la forma en que es permeada esta disciplina por las matemáticas y las ciencias sociales. Sin duda, el pronunciamiento que, con mayor trascendencia e influencia posterior, aborda esta cuestión de los requisitos de la información financiera es el



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

documento sobre "Teoría Básica de la Contabilidad" de la American Accounting Association (1966), que define los cuatro conocidos requisitos de relevancia, verificabilidad, insesgabilidad y cuantificabilidad (Pereda, 2004)

En la actualidad, los estándares internacionales de información contable y financiera que entraron en Colombia mediante la normatividad que regula este aspecto (Ley 1314, 2009), con la finalidad de homogenizar la forma en como los hechos económicos de las empresas, según criterios soportados en políticas contables, se miden, reconocen y revelan, esta generando una nueva cultura de lectura e interpretación de dichos datos financieros en las organizaciones, para lo cual, los estados financieros mediante el proceso de revelación, reflejan conceptos que son universalmente reconocidos que buscan un lenguaje transversal de cara al usuario de dicha información.

Por su parte, al reflexionar sobre el futuro no de la profesión contable, sino de la importancia de la información financiera que arroja la contabilidad, nos encontramos ante un reto de grandes volúmenes de datos que, llevados en términos de cómo tomar la decisión, genera la tendencia de saber extraer la data requerida que contribuya a basar las decisiones en datos que puedan predecir o reflejen la situación económico-financiera de una organización. Así entonces, la administración y análisis de grandes volúmenes de datos en los negocios requieren de herramientas que tome la información necesaria que realmente sirva para la toma de decisiones (Mayor-Ríos, Pacheco-Ortiz, Patiño-Vanegas, & Ramos-y-Yovera, 2019)

La toma decisiones como actividades estrategicas para las empresas y la ejecución de negocios es sin lugar a duda, como se ha planteado en este documento, uno de los principales retos en los administradores y en general en directivos de las organizaciones, de manera que se busca entonces lograr entender o llegar a una concertación del nivel de relevancia que tienen los datos contables, expresados en forma financiera sujetos al análisis como fuente de información para las diferentes decisiones que se puedan tomar



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

y lograr así disminuir el riesgo de ejecutar una acción equívoca o dejar los resultados producto del azar, la experiencia o la suerte. Por ende, la recopilación de datos desde el año 2017, 2018 y 2019 en las facultades afines a la administración y ciencias económicas de Medellín (Colombia) que oferten y tengan definidas asignaturas contables buscará determinar la funcionalidad, aplicabilidad y transversalidad del análisis de datos de este tipo desde la formación de profesionales administrativos con respecto a los retos organizacionales y las nuevas tendencias de la contabilidad y de la administración.

En este orden de ideas, los objetivos propuestos para este estudio se concentran principalmente en demostrar de la relación que existe entre las asignaturas contables y de análisis de datos en programas de administración de universidades de Medellín en la generación de valor de cara al profesional para el desarrollo de competencias en la toma de decisiones acertivas, apoyándose esta intencionalidad en la identificación del nivel de participación de asignaturas de corte contable en programas académicos administrativos de facultades o escuelas de negocios de Medellín que tengan dicha oferta, la relación entre el perfil de salida de estos profesionales con el análisis de datos contables y financieros, así como la distinción en el uso de herramientas para la minería de datos utilizado por las instituciones en estos programas académicos que sean utilizados para la selección de información que conduzca a la toma de decisiones correctas.

### **Marco teórico y antecedentes**

Desde la regulación académica establecida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) se definen los requisitos para ofertar programas académicos de educación superior, así como los lineamientos en la administración de los mismo.

Así entonces, el Ministerio de Educación Nacional establece:



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

La creación de programas de educación superior por parte de las instituciones de educación superior requiere, como primera medida, que la institución cuente con personería jurídica otorgada por la autoridad competente conforme a las normas que rigen en nuestro país y como segundo aspecto, que el programa propuesto corresponda a los propósitos de formación, según el carácter académico de la institución.

Cumplidos los presupuestos anteriores, seguidos los procesos y requisitos internos de creación del programa, la respectiva institución debe presentar ante el Ministerio de Educación Nacional la solicitud de registro calificado, que constituye el conjunto de condiciones de calidad específicas que deben demostrarse para obtener la autorización que demanda el otorgamiento del referido registro.

Actualmente, los requisitos para ofrecer y desarrollar un programa de educación superior están contenidos en la Ley 1188 de 2008 y su decreto reglamentario 1295 de 2010, conforme a estas normas, las condiciones de calidad que deben demostrarse para obtener registro calificado, corresponden a condiciones institucionales y a condiciones específicas del programa (MEN, 2019).

Las condiciones que establece la autoridad educativa de Colombia, en cabeza del Ministerio de Educación Nacional, en particular establece las condiciones específicas de los programas de formación profesional con respecto a:

1. La correspondencia entre la denominación del programa, los contenidos curriculares y el logro de las metas para la obtención del correspondiente título.



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

2. La adecuada justificación del programa para que sea pertinente frente a las necesidades del país y el desarrollo cultural y científico de la Nación.
3. El establecimiento de unos contenidos curriculares acordes con el programa que se ha establecido y que permitan garantizar el logro de los objetivos y sus correspondientes metas.
4. La organización de todas aquellas actividades académicas que fortalezcan los conocimientos teóricos y demuestren que facilitan las metas del proceso formativo.
5. La adecuada formación en investigación que establezca los elementos esenciales para desarrollar una actitud crítica, la capacidad de buscar alternativas para el desarrollo del país.
6. La adecuada relación, efectiva con el sector externo, que proyecte a la universidad con la sociedad.
7. El fortalecimiento del número y calidad del personal docente para garantizar, de una manera adecuada, las funciones de docencia, investigación y extensión.
8. El uso adecuado y eficiente de los medios educativos de enseñanza que faciliten el aprendizaje y permitan que el profesor sea un guía y orientador y le permitan al estudiante ser autónomo y participante.
9. La garantía de una infraestructura física en aulas, bibliotecas, auditorios, laboratorios y espacios para la recreación y la cultura, que permitan la formación integral de los estudiantes como ciudadanos de bien y garanticen la labor académica.

El trámite de verificación de las condiciones de calidad conlleva un proceso evaluativo que el Ministerio de Educación Nacional realiza con el apoyo de pares académicos y con los integrantes de la Comisión Nacional



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

Intersectorial para el Aseguramiento de la Educación Superior (CONACES), quienes realizan un análisis riguroso que permite constatar que se dan los presupuestos requeridos para ofertar y desarrollar un programa de educación superior con las condiciones requeridas.

De cumplirse las condiciones indicadas, el trámite finaliza en el Ministerio con la emisión de un acto administrativo con el cual se otorga el registro calificado, que permite igualmente registrar en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), las características que identifican desde lo académico y lo legal el programa académico correspondiente y a su vez faculta a la respectiva institución de educación superior, comenzar con la publicidad y el desarrollo del respectivo programa (MEN, 2019).

En este contexto entonces, los diferentes programas profesionales de corte administrativo en las facultades o escuelas de negocio de la ciudad de Medellín, acatan dichos lineamientos de la autoridad nacional como lo es en este caso el Ministerio de Educación, en donde, además de un cumplimiento de tipo legal, y dada la competencia y oferta de programas con estas características, el factor diferenciador en la formación de los profesionales juega un papel importante que genere un plus en ese administrador que esté a la vanguardia de las tendencias y retos del futuro de la profesión.

Así entonces, y atendiendo a los datos emitidos por el observatorio laboral para la educación, la misma autoridad en educación para Colombia, dicho Ministerio recomienda que el modelo educativo de las instituciones se enfoque en tres áreas (básica, ciudadanas y laborales), de manera que se busque mejorar la calidad en el proceso de formación en donde se integre la teoría y lo práctico (MEN, [www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co), 2010)





**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

La contabilidad como sistema de información que permite la recopilación de hechos económicos, clasificarlos y sistematizarlos para convertirlos en datos cuantitativos sujetos a una valoración cualitativa mediante informes financieros para la toma de decisiones. Es aquí donde un administrador en formación se debe apoyar en la información que brinda la contabilidad para fortalecer las competencias de toma de decisiones basado en datos, con técnicas de prospectiva que le permita tener una mirada holística de la organización, el entorno y la misma tendencia del mercado.

Esta posición no es una discusión reciente dada la relevancia de asignaturas contables en programas de perfil administrativo, dejando esto de lado la convicción que la contabilidad y las finanzas son propios y exclusivos para los Contadores y Financieros, pues posiciones de académicos basan sus argumentos en esta problemática, tal como lo hizo el Phd Hector Ponce Arias de la universidad Santiago de Chile, quien establece una reflexión interesante de revisar, que incluso aborda temas más allá de los profesionales en formación de estas áreas, sino que aplica también para usuarios de productos financieros en el mercado común:

¿En qué medida la información y herramientas que ofrecen las instituciones financieras en sus sitios web facilitan la toma de decisiones? Esta es una de las preguntas fundamentales que intentan responder investigadores de la Universidad de Santiago de Chile (USACH), Dr. Héctor Ponce, del Departamento de Contabilidad y Auditoría y el Dr. Mario López del Departamento de Ingeniería Industrial, quienes en conjunto con investigadoras de la Universidad Técnica de Dresden (TUD) y la Universidad de Münster, Alemania, buscan dar solución a estas interrogantes a través de un proyecto financiado por CONICYT en Chile y DFG en Alemania. La expansión de los mercados y el desarrollo de internet ha llevado a que las personas tengan acceso directo a una infinidad de productos financieros cada vez más variados y complejos, tal como las



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

distintas formas de inversión existentes. Así, nos encontramos por un lado con productos financieros más complejos y al mismo tiempo con clientes que no necesariamente cuentan con las habilidades y conocimientos para tomar buenas decisiones respecto a un producto particular, como es la elección entre un depósito a largo plazo o un fondo mutuo. Una decisión equivocada puede tener consecuencias importantes para la estabilidad financiera no sólo de una persona y su familia sino que en algunos casos para la sociedad en su conjunto (ejemplo: efectos del sobreendeudamiento), como lo demostró la crisis financiera vivida en Estados Unidos y Europa. Dado que internet es un excelente canal de promoción y venta de productos financieros, el equipo de la USACH, TUD y Muenster se encuentra analizando específicamente si la información y las herramientas (ejemplo: simuladores de créditos) que ofrecen estas instituciones en Chile, Alemania y Estados Unidos facilitan la toma de decisiones respecto al producto que más le acomoda a las necesidades del cliente. Para ello, se han concentrado por ahora en el crédito hipotecario, dada su complejidad e impacto en la estabilidad financiera personal y familiar. Resultados preliminares del equipo de investigación ha identificado diferencias importantes en cómo los sitios web de las instituciones financieras informan a sus clientes sobre este producto en particular y las herramientas que ofrecen para tomar una decisión adecuada. Así por ejemplo, mientras en Alemania y Estados Unidos es común ofrecer calculadoras de ingresos y gastos que permitan al cliente determinar su capacidad de endeudamiento, en Chile dichas facilidades son casi inexistentes. El objetivo final de trabajo de investigación es determinar en qué medida dichas diferencias en el tratamiento de la información financiera y las herramientas asociadas tienen un efecto en la decisión final de los individuos (Ponce Arias, 2014)



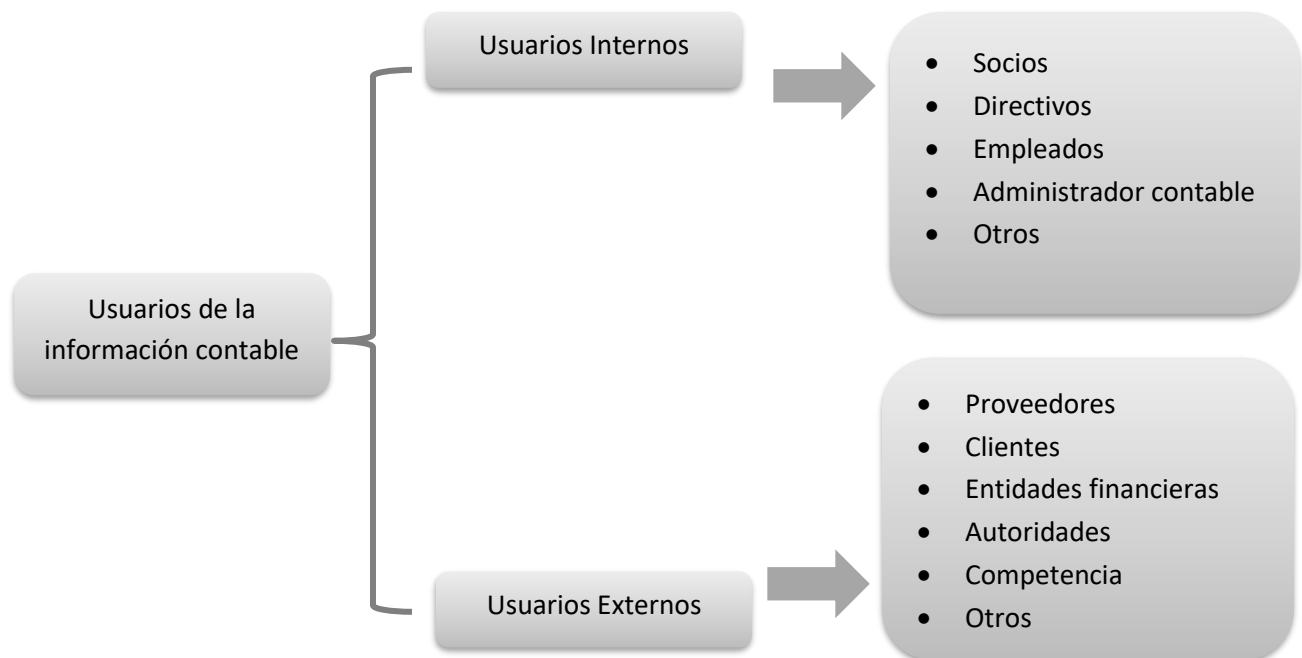
**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

El registro contable como una actividad operativa que, por lo general es responsabilidad de un área contable en las organizaciones, actualmente dejó de ser un proceso manual, para ser un proceso automatizado que acelera el procesamiento de datos que se encaminan como insumos para la elaboración de estados financieros de propósito general y propósito específico. De manera que dicha labor operativa, está por fuera del alcance de este documento, que no desconoce por supuesto la importancia en la calidad de datos de entrada que sin lugar a duda son los que garantizan la confiabilidad de la cifras que se reflejan en cada uno de los informes financieros. De manera que el producto final, los diferentes estados financieros, son la base de información principal para la toma de decisiones en los diferentes tipos de usuarios o stakeholders que buscan extraer de allí los datos de su interés y su perfil según sus necesidades.

Grafica 1: Usuarios de la información contable



Fuente: Elaboración Propia



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



***Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019***

Tal como lo establece la sección 3 de las normas internacionales de información financiera (NIIF), los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de una entidad. La situación financiera es la relación entre los activos, los pasivos y el patrimonio de una entidad, tal como se la informa en el estado de situación financiera.

Un activo es un recurso controlado por una entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.

Un pasivo es una obligación presente de una entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos.

Patrimonio es la participación residual en los activos de una entidad, una vez deducidos todos sus pasivos.

Ingresos son los incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo sobre el que se informa, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como decrementos de las obligaciones, que dan como resultado aumentos del patrimonio, distintos de los relacionados con las aportaciones de inversores de patrimonio.

Gastos son los decrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo sobre el que se informa, en forma de salidas o disminuciones del valor de los activos, o bien por la generación o el aumento de los pasivos, que dan como resultado decrementos en el patrimonio, distintos de los relacionados con las distribuciones realizadas a los inversores de patrimonio (IASB, 2009)

El análisis sobre estos informes financieros son fundamentales para tomar decisiones basado en datos reales de las organizaciones que conduzcan a, como lo establece (Ulloa, 2012) a diferentes funciones como la búsqueda de soluciones operativas,



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

elaboraciones de planes, preparación de programas de acción, diseño de políticas y establecimiento de objetivos.

El análisis financiero como método que permite orientar a los directivos de las organizaciones, puesto que es ocupado principalmente por los administradores de formación, se fundamenta en indicadores y técnicas de medición cuantitativas que permiten volver los resultados en forma cualitativa, de manera que a continuación se relacionará, tal como lo establece (Ulloa, 2012) las diferentes técnicas y métodos para analizar esta información:

La vida de una empresa esta sujeta a la habilidad con que se administren sus finanzas. Aún cuando una empresa esté bien dirigida en sus aspectos de producción, ventas y utilidades, estas características solamente no son indicadores completos de su administración financiera, de tal forma: El valor de los métodos de análisis radica en la información que suministren para ayudar a hacer correctas y definidas decisiones, así como de la orientación hacia la determinación de las causas o de las relaciones de dependencia de los hechos y tendencias. La formulación de una estrategia empresarial se hace patente a partir de la concepción de un conjunto de objetivos y líneas de acción orientada hacia el futuro, como expresión de una voluntad de la empresa frente a los muchos factores que condicionan su evolución. Para llevar a cabo este análisis existen diferentes técnicas o procedimientos que comúnmente se emplean en el estudio de la situación financiera empresarial:

I. Método de Análisis Vertical.

- a) Técnica de Porcientos Integrales.
- b) Técnica de Razones Simples o Estándar.

II. Método de Análisis Horizontal.



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

a) Técnica de Aumentos y Disminuciones.

III. Método de Análisis Histórico.

a) Técnica de Tendencia.

IV. Método de Análisis Proyectado.

a) Técnica de Punto de equilibrio.

b) Estado de Cambio de la Situación Financiera.

V. Método Gráfico.

I. Método de Análisis Vertical o Estático: es un análisis estático que se emplea para examinar estados financieros como el balance general y el estado de resultados de un período, para conocer su situación o resultados, comparando las cifras en forma vertical.

a) Técnica de porcentos integrales: consiste en determinar la composición porcentual de cada cuenta del activo, pasivo y patrimonio, tomando como base el valor del activo total y el porcentaje que representa cada elemento del estado de resultados a partir de las ventas netas

$$\text{Porciento Integral} = \frac{\text{Cifra Parcial}}{\text{Cifra Base}} \times 100$$

b) Técnica de razones simples o estándar: consiste en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar geométricamente las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros de una empresa determinada.



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

II. Método de Análisis Horizontal: es un procedimiento que consiste en comparar estados financieros homogéneos en dos o más períodos consecutivos. En este método se utiliza la siguiente técnica.

a) Técnica de Aumento y disminuciones: se utiliza para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un período a otro.

III. Método de Análisis Histórico: se aplica para determinar una serie de estados financieros de la misma empresa, a fechas o períodos distintos, contempla unos análisis a través del tiempo de una serie de partidas, indicadores o sus variaciones que nos permitan definir su tendencia. En este método se utiliza la siguiente técnica:

a) Técnica de Tendencia: se analizan tendencias, ya sea de porcentajes, índices o razones financieras, es decir los cambios en las partidas de un estado financiero de un año base a los años siguientes, se conocen como porcentaje de tendencia, estos ayudan a mostrar la extensión y dirección del cambio. El ejemplo más común es el análisis de venta de una organización a través de varios años, lo que sirve de base para evaluar ese período y pronosticar el futuro.

IV. Método de Análisis Proyectado: se aplica para analizar estados financieros pro forma o presupuestos, incluye los procedimientos o técnicas del punto de equilibrio y el Estado de Cambio de la Situación Financiera.

a) Técnica de Punto de equilibrio este método basa su análisis en la técnica del punto de equilibrio que tiene por objeto, proyectar el nivel de ventas netas que necesita la empresa, para no perder no ganar, en una economía con estabilidad de precios, para tomar decisiones y alcanzar objetivos. El



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

procedimiento del punto de equilibrio permite determinar el punto a partir del cual se obtienen ganancias para la organización o dada una utilidad planificada cuál es la cantidad de productos que se deben generar.

b) Estado de Cambio de la Situación Financiera: “es otro estado financiero, de tanta importancia como el estado de ingresos y egresos y el balance general, lo que hace necesaria su preparación y presentación. Un estado de cambios en la situación financiera presenta dos partes bien definidas: Las fuentes de fondos, y las aplicaciones de fondos.

VI. Método Gráfico: se muestra como una ayuda visual para comprender muchos de los conceptos y términos que se utilizan para dar solución a métodos que presentan problemas con diferentes variables. Aunque en realidad rara vez surgen problemas con sólo dos o tres variables de decisión, es sin embargo muy útil esta metodología de solución e interpretación, en la que se verán las situaciones típicas que se pueden dar, como son la existencia de una solución óptima única, de soluciones óptimas alternativas, la no existencia de solución y la no acotación. Se describe aquí las fases del procedimiento de solución del método gráfico:

1. Dibujar un sistema de coordenadas en el que cada variable de decisión esté representada por un eje, con la escala de medida adecuada a su variable asociada.
2. Dibujar en el sistema de coordenadas las restricciones del problema. La intersección de todas las regiones determina la región aceptable o espacio de soluciones. En otro caso, no existe solución que satisfaga todas las restricciones y el problema no tiene solución, denominándose no aceptable.
3. Determinar los puntos extremos de la región aceptable. Evaluar la función objetivo en estos puntos y aquél o aquellos que maximicen (o





6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - *Sociedad y Desarrollo*  
2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables



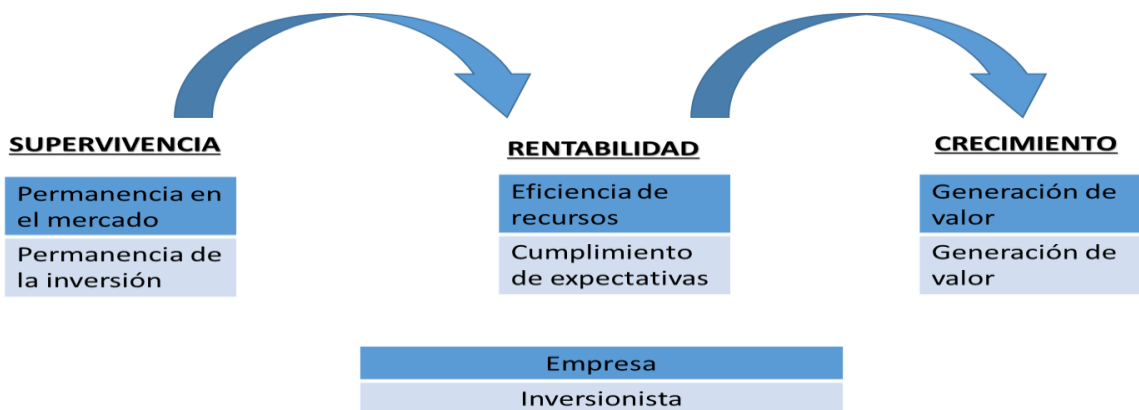
Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019

minimicen) el objetivo, corresponden a las soluciones óptimas del problema. (Ulloa, 2012)

Un sistema de información contable, que conduce, como ya se ha mencionado a estados financieros que reflejen la realidad económica de las empresas, apoya como se relató anteriormente a deducir una serie de acciones y así mismo a la toma de decisiones con miras al futuro de la empresa, las cuales deberían estar focalizadas hacia la generación de valor de las organizaciones, basado en el cumplimiento del OBF (Objetivo Básico Financiero), principio fundamental para un administrador que se encargue del manejo de los recursos del ente económico.

Tomando como referencia a Perdomo (2008), la administración financiera como una de las funciones aplicadas de la administración general, cuya función es maximizar el patrimonio de la empresa y por ende la inversión de los socios, a través de acciones que busquen la consecución de recursos financieros según sus fuentes, así como la correcta asignación de los mismos, es decir su aplicación, debe estar alineado a las metas y objetivos organizacionales.

Grafica 2: Objetivos Organizaciones



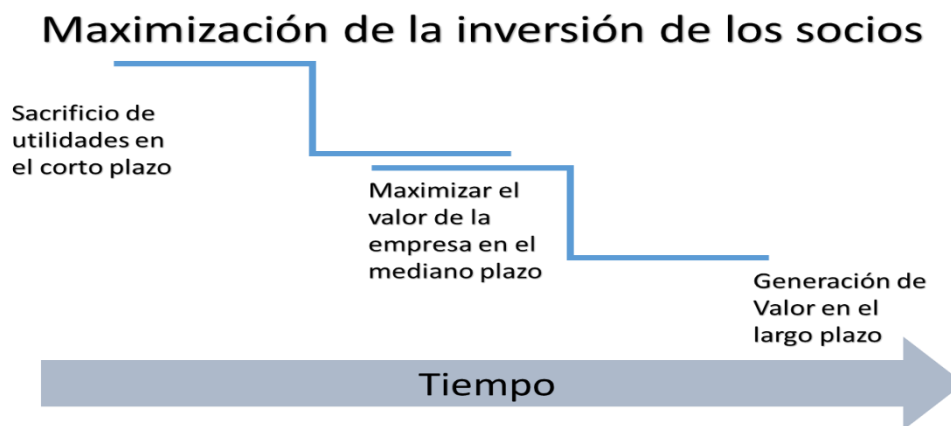


Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anterior, y basado en el cumplimiento del OBF (Objetivo Básico Financiero), dicho cumplimiento alineado con las metas generales de las organizaciones tiene en términos de tiempo unos sacrificios y unos resultados esperados

Gráfica 3: Relación de cumplimiento del Objetivo Básico Financiero



Fuente: Elaboración propia

Es entonces este cumplimiento que exige que requiere tomar una serie de decisiones basado en los datos contables que buscan atender a la operación, inversión y financiación de un económico, que al estar ligados a la misma incertidumbre de una organización por la consecuencia de la decisión tomada, es un riesgo que finalmente deberá asumir la empresa, maxime teniendo en cuenta factores exógenos que son difícil de controlar tales como factores económicos, políticos, tecnológicos, sociales y de mercado.

Estas decisiones se clasifican en operación, inversión y financiación, que en la medida que sean acertadas o por lo menos fundamentadas en datos contables que reflejen la realidad económico de un ente, deberían conducir a la generación de valor de la compañía.

Gráfica 4: Tipos de decisiones financieras



6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo  
2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables



Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019



Fuente: Elaboración propia

- Decisiones de inversión: buscan tomar acciones enfocados a los recursos que requieren por generación o destinación de los mismos, los cuales se pueden obtener al analizar los activos en el Estado de Situación Financiera, de tal forma que se logre responder a las siguientes preguntas:
  - ¿Cuánto invertir?
  - ¿Cómo invertir?

Lo anterior, teniendo en cuenta los riesgos a que se están sujetas dichas decisiones.

Las principales decisiones que pueden ejecutarse en este aspecto son:

- Adquisición o venta de activos fijos
- Aumento o disminución del capital de trabajo
- Inversión en tecnología
- Colocación de inversiones en el mercado de capital (acciones, bonos... títulos)



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

- Ejecución de proyectos corporativos físicos tales como ampliación de plantas de producción, modernización de maquinaria y equipo e, inversión en empresas asociadas.
- Decisiones de financiación: Están enfocadas a la forma en como una organización obtendrá los recursos necesarios para apoyar la inversión u operación del negocio, para lo cual, con atención concentrada sobre los pasivos y patrimonio en el Estado de Situación Financiera, teniendo en cuenta el costo para la empresa de dicha fuente bajo la medición del costo promedio de capital (WACC) que permita tener en cuenta las opciones menos costosas y riesgosas para la organización desde el punto de vista financiero.  
Como opciones a tener en cuenta, los recursos propios (aportes de los socios, o la capitalización de utilidades no distribuibles) o recursos de terceros (préstamos con entidades financieras, negociación de tiempo y cupo con los proveedores así como con los acreedores varios).
- Decisiones de operación: relacionadas con aquellas actividades que conducen a identificar los recursos generados y requeridos por la operación propia del negocio como core, las cuales se identifican en las cuentas de resultados expresados en el Estado de Resultados con respecto a:
  - Venta de productos o servicios asociados al core del negocio y recuperación de la cartera que se desprende de esta actividad
  - Compra de mercancía para el caso de las empresas comerciales
  - Compra, almacenamiento y aplicación de materia prima para el caso de las empresas productoras
  - Pago de nómina de empleados de la operación, administrativos y comerciales



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

- Gastos operacionales de administración y de ventas
- Costos y gastos logísticos

Todo lo anteriormente nombrado con relación al análisis de la información, no se puede desligar de la tendencia actual o incluso de la realidad social que vive la humanidad, para lo cual las Instituciones de Educación Superior (IES) no pueden ser ajenas a reconfigurar su oferta de programas académicos, ajustados a la revolución de las industrias 4.0 y la digitalización de los modelos de negocios, razón por la cual, un profesional en formación con perfil de administrador, se enfrentará a las mismas decisiones ya mencionadas, pero basadas en grandes volúmenes de datos o sobrepoblados de información, a tal punto que se buscará entonces un consultor de negocios que logre interactuar con las diferentes herramientas tecnológicas existentes para extraer la información necesarios en los diferentes contextos en que esté ejerciendo su profesión y ponga a prueba su formación estratégica y táctica al momento de definir planes de desarrollo y a la ejecución de los mismos.

En este contexto, y atendiendo a lo expuesto por (Naya, 2018), las industrias 4.0 como contexto actual del desafío profesional de quienes hoy en día van egresando de programas administrativos, se concentra en 5 pilares que se desarrollan mediante 9 herramientas, que comúnmente se asocian a esta cuarta revolución industrial:

- Datos masivos o Dig Data: Se refiere a la capacidad de recopilar, almacenar y analizar grandes cantidades de datos a través de sensores. La sensorización genera un volumen masivo de datos que será preciso analizar con detalle para su explotación futura.
- Robótica: La tecnología autónoma permite a la maquinaria y a los robots pensar, actuar y reaccionar de forma autónoma. Bajo este paradigma será preciso adaptarse a esta nueva convivencia entre humanos y maquinas.

*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

- Integración universal del sistema: La integración de sistemas de tecnología de información horizontal y vertical. Esto realiza tanto dentro de la empresa (vertical) como mas allá de sus fronteras mediante la integración (horizontal) con proveedores de materia prima y proveedores de equipos y de servicios.
- Internet de las cosas (IoT): Gracias al uso de sensores y su conexión con los objetos es posible que a los dispositivos y productos inacabados se les incrustarán sensores inteligentes conectados al sistema de datos. Esto permitirá un seguimiento en tiempo real de personas y máquinas.
- Realidad aumentada: El empleo de herramientas que combinan información con el entorno del usuario o video en vivo en tiempo real a través de interfaces tecnológicas como dispositivos móviles y anteojos inteligentes, proporcionará a los trabajadores instrucciones en tiempo real para mejorar la toma de decisiones. (Naya, 2018)

Gráfica 5: Características de la industria 4.0



Fuente: Tomado de <file:///C:/Users/James%20Arboleda/Downloads/Dialnet-NuevoParadigmaDeBigDataEnLaEraDeLaIndustria40-6489657.pdf>



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

Así entonces, el Big Data como uno de los 5 pilares de la cuarta revolución industrial o industrias 4.0, debe ser transversalizado en un proceso de formación académica de tal manera que brinde al estudiante competencias en el manejo de herramientas para la administración de grandes volúmenes de información como reto de la nueva sociedad del conocimiento en el cual comenzaran a ejercer su profesión.

El reto está entonces cómo un profesional en administración, sale al mercado laboral con las competencias, habilidades y destrezas para tomar decisiones basado en datos masivos, que con la ayuda de herramientas, algunas instrumentales, podrá extraer los datos exactos para la decisión exacta.

Sin embargo, este tipo de competencias con respecto a las habilidades que se pretenden dar al administrador en formación, trae consigo unos inconvenientes al identificar las características propias del Big Data, las cuales están relacionadas con volumen, velocidad, valor, veracidad y variedad, que son conocidos popularmente como las 5Vs.

Ya desde una mirada más técnica, y sin incluir las 5Vs que se destacó del autor anterior, es importante conocer la posición de (Camargo-Vega, Camargo-Ortega, & Joyanes-Aguilar, 2015), quienes relacionan las tres características más importantes de este aspecto: Volumen, Velocidad y Variedad:

1) Volumen: Cada día, las empresas registran un aumento significativo de sus datos (terabytes, petabytes y exabytes), creados por personas y máquinas. En el año 2000 se generaron 800.000 petabytes (PB), de datos almacenados y se espera que esta cifra alcance los 35 zettabytes (ZB) en el 2020. Las redes sociales también generan datos, es el caso de Twitter, que por sí sola genera más de 7 terabytes (TB) diariamente, y de Facebook, 10 TB de datos cada día. Algunas empresas generan terabytes de datos cada hora de cada día del año, es decir, las empresas están inundadas de datos.



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

2) Variedad: Se puede mencionar que va muy de la mano con el volumen, pues de acuerdo con éste y con el desarrollo de la tecnología, existen muchas formas de representar los datos; es el caso de datos estructurados y no estructurados; estos últimos son los que se generan desde páginas web, archivos de búsquedas, redes sociales, foros, correos electrónicos o producto de sensores en diferentes actividades de las personas; un ejemplo es el convertir 350 mil millones de lecturas de los medidores por año para predecir el consumo de energía.

3) Velocidad: Se refiere a la velocidad con que se crean los datos, que es la medida en que aumentan los productos de desarrollos de software (páginas web, archivos de búsquedas, redes sociales, foros, correos electrónicos, entre otros). Las tres características tienen coherencia entre sí; por ejemplo, analizar 500 millones de registros de llamadas al día en tiempo real para predecir la pérdida de clientes.

Así mismo, como como El Big Data crece diariamente, como ya se mencionó, y una de las justificaciones es que los datos provienen de gran variedad de fuentes, tales como la Web, bases de datos, rastros de clics, redes sociales, Call Center, datos geoespaciales, datos semiestructurados (XML, RSS), provenientes de audio y video, los datos generados por los termómetros, datos de navegación de sitios web durante cierto tiempo, las RFID (Radio Frequency Identification - identificación por radiofrecuencia). Existen algunos beneficios del análisis de Big Data para las organizaciones, tal como se observó en el área de marketing, demostrados en la encuesta realizada por TDWI (The Data Warehousing Institute), cuando preguntó: “¿Cuál de los siguientes beneficios se produciría si la organización implementa alguna forma de análisis de Big Data?”. El 61% respondió que influye de manera social; el 45%, que habrá más puntos de vista de negocio; el 37% se inclinó por las decisiones automatizadas en los procesos en tiempo real; el 29% mencionó





**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

que se mejoraría la planificación y la previsión, y el 27%, que se entendería el comportamiento del consumidor. Según la misma encuesta, se encontraron ciertos inconvenientes del análisis del Big Data, entre ellos: la falta de personal y de habilidades del recurso humano (46%), la dificultad en la arquitectura de un sistema de análisis de Big Data (33%), problemas con el Big Data utilizable para los usuarios finales (22%), la falta de patrocinio empresarial (38%) y la deficiencia de un argumento empresarial convincente (28%), la carencia de análisis de bases de datos (32%), problemas de escalabilidad de Big Data (23%), rapidez en las consultas (22%) y dificultad para cargar los datos lo suficientemente rápido (21%), entre otros. Ante la pregunta sobre cada cuánto realizan análisis de Big Data, se halló que anualmente, el 15%; mensual, el 35%; semanal, el 14%; diario, 24%; cada pocas horas, 5%; cada hora, 4%; en tiempo real, 4%. Lo anterior fue el resultado de 96 entrevistados. El objetivo del análisis de datos es examinar grandes cantidades de datos con una variedad de clases, con el fin de descubrir información que sea relevante y útil para la empresa, de manera que le permita tomar las mejores decisiones y obtener ventajas competitivas en comparación con otras de su clase. El análisis de datos se realiza con tecnologías de bases de datos como NoSQL, Hadoop y MapReduce, las cuales soportan el procesamiento del Big Data. (Camargo-Vega, Camargo-Ortega, & Joyanes-Aguilar, 2015)

(Marr, 2018) establece que los datos están cambiando el mundo y la manera en la que vivimos y trabajamos a un ritmo sin precedentes. Según el punto de vista de cada uno, nos encontramos o ante el comienzo de algo totalmente emocionante, o al inicio de una era como la de Gran Hermano de Orwell en la que se puede controlar, e incluso predecir, cada uno de nuestros movimientos. Sin embargo, los directivos y gerentes de empresas tienen poco tiempo para excepticismos. Los datos ya están revolucionando la manera en la que funcionan las empresas, y serán cada vez más importantes para las organizaciones en los



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

próximos años. Las compañías que ven los datos como un recurso estratégico son las que sobrevivirán y progresarán. Con el crecimiento masivo del Big Data y el Internet de las cosas o IoT, además de los métodos para analizar los datos, que evolucionan rápidamente, la importancia de estos en cada aspecto de los negocios, solamente aumentará (Marr, 2018).

### **Metodología o descripción del proceso**

Por ser este un artículo en construcción, dada las características de la investigación en la triangulación de los tres elementos que se han abordado en el presente documento (datos contables y financieros, la formación de los administradores para la toma de decisiones y el Big Data como fenómeno que genera un reto en los procesos de formación y de análisis de información), la investigación cumplirá las siguientes características:

- Técnicas de recolección de la información: como herramientas con las cuales se apoya la observación y se analizan los resultados, es decir, la recolección de la información, será bajo:
  - La observación e indagación o búsqueda de la estructura curricular de los programas de administración que se ofrecen en la ciudad de Medellín, por parte de las facultades y escuelas de negocios en Instituciones de Educación Superior (IES). Instrumento utilizado (dado que es la información que ya se tiene recolectada a la fecha) es una guía de observación y check list que de cuenta de la información requerida de los mallas o pensum de las carreras de administración.
  - Entrevistas realizadas a directivos (coordinadores de programas, decanos y profesores de las instituciones), así como con la población objeto de estudio que serían los estudiantes en formación de dichos programas



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
**2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables**



***Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019***

académicos. Los instrumentos a utilizar serán cuestionarios de entrevista que contengan preguntas previamente preparadas y estructuradas de acuerdo al perfil de la población que se aplicará (directivos-docentes de programa y estudiantes)

- Encuesta realizadas a la población detallada en el ítem anterior. Instrumento a utilizar serán las diferentes encuestas a aplicar con los ítem a evaluar previamente preparadas y estructuradas de acuerdo al perfil de la población que se aplicará (directivos-docentes de programa y estudiantes)
- Tipos de fuentes de información: para este caso recurrirá tanto a fuentes primarias por la observación, encuesta y entrevistas a realizar, así como el uso actual de las fuentes secundarias por el levantamiento de la información que se tiene hasta el momento, partiendo de la revisión de literatura que permita generar una intertextualidad de conceptos, definiciones y posiciones con el objeto de estudio.
- Enfoque de la investigación: Si bien es cierto, los datos a recolectar tienen características propias para ser cuantitativa y cualitativa, es decir, mixta, se opta por esta opción, dado la tabulación y uso de herramientas estadísticas para condensar los datos de la población objeto de estudio, así como su respectiva interpretación que permita analizarla para concluir sobre la misma.

Es importante tener en cuenta, que como proceso inductivo (partiendo de lo particular a lo general), dado la intención de la investigación, será más cualitativa el enfoque del trabajo, no sin esto decir que eliminará o restará importancia a la calificación de la información numérica expresada en datos.

Se pretende entonces, sustentar más allá de un marco normativo y conceptual que encasilla a la contabilidad como una obligación en las empresas para el cumplimiento fiscal interpuesto por los gobiernos, la información contable y el análisis financiero de sus datos como eje transversal de la administración en los diferentes tipos



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

de decisiones, teniendo en cuenta a los stakeholders y la funcionalidad de la contabilidad como lenguaje de negocios en los múltiples campos disciplinares que acompañan a la economía, dentro de un contexto organizacional que se enfrenta al reto actual de grandes volúmenes de datos e información.

La recolección de datos en universidades en Medellín, con facultades afines a la administración y ciencias económicas con asignaturas contables y de análisis de información en este campo transversales durante el año 2017, 2018 y 2019, que mediante la observación y amparado en otros estudios que detallan la importancia del análisis de grandes volúmenes de data en las compañías y las estrategias para cumplir esta función en las organizaciones, será el medio para constatar la funcionalidad, aplicabilidad y transversalidad del análisis de datos contables desde la formación de profesionales administrativos con respecto a los retos organizacionales y las nuevas tendencias de la contabilidad, las finanzas, la administración, así como de las Instituciones de Educación Superior (IES) que forma a los profesionales en estas áreas

### **Análisis de resultados**

La contabilidad como disciplina de las ciencias económicas, se enruta en un sistema de información que recopila datos resultantes de transacciones comerciales en las organizaciones, para que una vez clasificados, procesados y evaluados, se puedan consolidar en información financiera que permita hacer una lectura a la situación económica de las empresas y por ende contribuir a entender lo que ocurre dentro de ellas, para así mismo apoyar los diferentes procesos y etapas de negociación entre entidades que requieran dicha información.

La discusión entonces se centra en cómo la contabilidad y demás asignaturas de corte financiero relacionado con el análisis de datos para la lectura e interpretación de la realidad económica en las organizaciones, deja de ser estrictamente necesaria para



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

profesiones como la contaduría, con una participación promedio del 12% en los programas de perfil administrativo en los primeros niveles de formación, dejando interrogantes sobre la forma correcta de analizar dicha información, teniendo en cuenta el reto con la aplicación de Big Data en los diferentes procesos organizacionales, enfocados a la toma de decisiones relacionados con los negocios entre compañías que ejecutan diferentes tipos de usuarios de la información contable.

Por ser una investigación en curso, el análisis de los resultados entonces se pueden visualizar desde la información de las mallas curriculares de los programas de administración en donde, como se muestra en el párrafo dos de esta sección, se revela la participación de asignaturas contables y financieras para dichos programas, sin evidenciar hasta el momento herramientas o técnicas de procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos, como lo pretende el objetivo de la investigación.

Una vez finalice el año 2019 y su respectivo semestre o periodo que concluya las actividades académicas en las instituciones, se espera entonces haber aplicado tanto las encuestas como las entrevistas a los directivos (coordinadores y decanos), así como a los estudiantes de estos programas, para hacer una triangulación de la información y que dé cuenta de la aplicabilidad tanto de la contabilidad como asignatura o materias con este enfoque para la toma de decisiones, así como el uso o proyección de herramientas que fortalezca las competencias en manejo de Big Data para el manejo de grandes volúmenes de información en un proceso académico o simulado al entorno empresarial que sirva para el contexto laboral al cual se verán enfrentados los profesionales una vez egresen de dicho programa.

## **Conclusiones**



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

El resultado de la investigación hasta el momento concluye básicamente 3 aspectos generales con relación a la transversalidad del análisis de datos contables en la administración y los negocios:

- La contabilidad mas allá de la operatividad técnica cómo disciplina, permite entender la realidad económica y financiera de las organizaciones y por ende dar mayor claridad y criterio al momento de tomar decisiones a través del análisis de datos.
- Sin importar el perfil de salida de los egresados de los programas administrativos, los elementos contables y financieros se deben transversalizar y dejar de abordarlos como contenidos aparte que no generen una articulación con el contexto real de los negocios.
- El análisis de grandes volúmenes de información en las organizaciones, es hoy en día el gran reto de las empresas y por ende de los programas académicos que consideran que mas allá de enseñar el manejo de herramientas para la minería de datos, es generar competencias para la administración de la información a tal punto que se extraiga lo necesario para cada tipo de usuario.

## Listado de Referencias

- Camargo-Vega, J. J., Camargo-Ortega, J., & Joyanes-Aguilar, L. (2015). Knowing the big data. *Facultad de Ingeniería*, 38-39.
- IASC, F. E. (2009). *Sección 3, Presentación de Estados Financieros (NIIF para PYMES)*. Londres: Fundación del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad.
- Ley 1314 (Congreso de la República 13 de Julio de 2009).
- Marr, B. (2018). *Data strategy: como beneficiarse de un mundo de big data, analytics e internet de las cosas*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mayor-Ríos, J. A., Pacheco-Ortiz, D. M., Patiño-Vanegas, J. C., & Ramos-y-Yovera, S. E. (2019). Análisis de la integración del Big Data en los programas de contaduría pública en universidades acreditadas en Colombia. *Revista CEA*, 54.



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
**2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables**



**Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019**

MEN. (2010). Obtenido de [www.mineduccion.gov.co](http://www.mineduccion.gov.co).

MEN. (2019). [www.mineduccion.gov.co](http://www.mineduccion.gov.co). Obtenido de <https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-235796.html>

Naya, S. (2018). Nuevo paradigma de big data en la era de la industria 4.0. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia*, 6.

Pereda, J. (2004). Evolución y situación actual del pensamiento contable. *Revista internacional Legis de contabilidad y auditoría*, 19.

Ponce Arias, H. (27 de Marzo de 2014). [www.diarioestrategia.cl](http://www.diarioestrategia.cl). Obtenido de [www.diarioestrategia.cl: http://www.fae.usach.cl/fae/docs/opinion/2014/Inf\\_financiera\\_y\\_toma\\_de\\_decisiones.pdf](http://www.diarioestrategia.cl: http://www.fae.usach.cl/fae/docs/opinion/2014/Inf_financiera_y_toma_de_decisiones.pdf)

Ulloa, P. E. (2012). EL ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS: PAPEL EN LA. *Observatorio de la economía Latinoamericana*.

Van Horne, J. C. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. Ciudad de México: Pearson educación.

## **Listado bibliografico**

Armenteros, A., & Paz, E. I. U. (2012). El análisis de los estados financieros: papel en la toma de decisiones gerenciales. *Observatorio de la economía Latinoamericana*, 167.

Camargo-Vega, J. J., Camargo-Ortega, J., & Joyanes-Aguilar, L. (2015). Knowing the big data. *Facultad de Ingeniería*, 38-39.

IASC, F. E. (2009). Sección 3, Presentación de Estados Financieros (NIIF para PYMES). Londres: Fundación del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad.

Cabeza, L., Castrillón, J., & Lombana, J. (2017). Importancia y coincidencia de competencias para egresados de administración y empleadores: un enfoque por regiones de Colombia. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 25(2), 105-122. <https://doi.org/10.18359/rfce.1983>



**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
**2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables**



**Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019**

- Lavolpe, A. (2005). Los sistemas de costos y la contabilidad de gestión: pasado, presente y futuro. *Costos y Gestión*, 5, 661-672.
- Ley N° 1188. Ministerio de Educación Nacional, Bogotá, Colombia, 25 de abril de 2008
- Ley 1314 (Congreso de la República 13 de Julio de 2009).
- Mattessich, R. (2000). Hitos de la investigación en Contabilidad Moderna (segunda mitad de siglo). *Revista de contabilidad*, 3(5), 19-66.
- Marr, B. (2018). *Data strategy: como beneficiarse de un mundo de big data, analytics e internet de las cosas*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mayor-Ríos, J. A., Pacheco-Ortiz, D. M., Patiño-Vanegas, J. C., & Ramos-y-Yovera, S. E. (2019). Análisis de la integración del Big Data en los programas de contaduría pública en universidades acreditadas en Colombia. *Revista CEA*, 54.
- MEN. (2010). Obtenido de [www.mineduccion.gov.co](http://www.mineduccion.gov.co).
- MEN. (2019). [www.mineduccion.gov.co](http://www.mineduccion.gov.co). Obtenido de <https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-235796.html>
- Naya, S. (2018). Nuevo paradigma de big data en la era de la industria 4.0. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia*, 6.
- Perdomo, A. (2008). Elementos básicos de la administración financiera. Ciudad de México. México. Cengage learning
- Pereda, J. (2004). Evolución y situación actual del pensamiento contable. *Revista internacional Legis de contabilidad y auditoría*, 19.
- Ponce Arias, H. (27 de Marzo de 2014). [www.diarioestrategia.cl](http://www.diarioestrategia.cl). Obtenido de [www.diarioestrategia.cl](http://www.diarioestrategia.cl): [http://www.fae.usach.cl/fae/docs/opinion/2014/Inf\\_financiera\\_y\\_toma\\_de\\_decisiones.pdf](http://www.fae.usach.cl/fae/docs/opinion/2014/Inf_financiera_y_toma_de_decisiones.pdf)
- Ulloa, P. E. (2012). EL ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS: PAPEL EN LA. *Observatorio de la economía Latinoamericana*.
- Van Horne, J. C. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. Ciudad de México: Pearson educación.





**6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo**  
*2do Encuentro Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas,  
Administrativas y Contables*



*Bogotá, 12, 13 y 14 de septiembre de 2019*

---