



Aportes de un sistema de inteligencia de negocios a la toma de decisiones basada en la contabilidad de gestión en las empresas manufactureras

Vanessa Gil Velásquez

Leidi Tatiana Moncada Zapata

Catalina Arredondo Castrillón

Asesor

Luis Fernando Gómez Montoya

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Contaduría Pública
Andes, Antioquia, Colombia
2023

Cita	(Gil Velásquez, Moncada Zapata & Arredondo Castrillón, 2023)
Referencia	Gil Velásquez, V., Moncada Zapata, L. T. & Arredondo Castrillón, C. (2023). Aportes de un sistema de inteligencia de negocios a la toma de decisiones basada en la contabilidad de gestión en las empresas manufactureras [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Andes, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Biblioteca Carlos Gaviria Díaz

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes

Decano/Director: Jair Osorio Álvarez

Jefe departamento: Martha C. Álvarez

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Aportes de un sistema de inteligencia de negocios a la toma de decisiones basada en contabilidad de gestión en las empresas manufactureras.

Resumen.

La contabilidad de gestión sirve de apoyo a las empresas manufactureras en muchos de sus procesos, en especial en el de la toma de decisiones que con el apoyo de la inteligencia de negocios permite a estas compañías mejorar el análisis de la información obtenida. Teniendo en cuenta lo anterior en esta investigación se identificaron los aportes que tienen los sistemas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones basada en contabilidad de gestión, por medio de encuestas al personal del área contable de empresas manufactureras en la ciudad de Medellín, donde si bien las empresas no cuentan con este sistema establecido, hacen uso de las diferentes herramientas para el manejo de la información que obtienen a partir de la contabilidad de gestión, trayendo con esto beneficios como una toma de decisiones más rápida y acertada para el cumplimiento de objetivos de la organización.

Palabras clave:

Contabilidad de gestión, sistemas de inteligencia de negocios, empresas manufactureras, herramientas tecnológicas, toma de decisiones.

1. Introducción.

La contabilidad de gestión es una de las muchas ramas que tiene la contabilidad, que ha incrementado su importancia por la necesidad que tienen las organizaciones de mantener su competitividad en un mercado que se encuentra en constante cambio y parafraseando a Buelvas y Mejía (2014) estas necesidades han permitido que la contabilidad de gestión cobre cada día más importancia para las empresas, porque se han dado cuenta de que la toma de decisiones puede mejorar si se apoya en información complementaria de carácter financiero y no financiero que proporciona la contabilidad de gestión. Como se menciona lo anterior se da porque resalta por su interdisciplinariedad y la información que puede obtenerse a partir de esta, dicha información como lo menciona Suárez (2013) se enfoca en: “análisis de costos, estimación de costos, comportamiento de los costos, análisis de rentabilidad por producto, canales de distribución para clientes, análisis en la varianza de los beneficios y análisis financiero”(pp. 252-253), la cual no se encuentra limitada a indicadores financieros, sino que tiene en cuenta también información no financiera e información externa, lo que hace que termine siendo de gran utilidad para la toma de decisiones al interior de la organización y que su contenido sea integral, en otras palabras esta puede ser entendida como: “La encargada de proveer y usar información de las diferentes áreas de la empresa como la financiera, la productiva, la comercial, datos externos, entre otras, con el fin de ser una herramienta para la toma de decisiones” (SAP Concur, 2022). Y tan importante como esta información que se obtiene a partir de la contabilidad de gestión, lo son en igual medida las herramientas que permiten modificar, organizar y resumir la información para que sea útil y entendible para todos los usuarios interesados, algunas de estas herramientas son Power Bi, SAP, Tableau, MicroStrategy y Qlikview, esto gracias a todos los avances tecnológicos que se presentan y que dicho acceso a estas, es cada vez menos limitado, lo anterior, ha tenido una gran influencia al interior de las organizaciones impactando los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de las mismas.

Al hacer uso de las herramientas anteriormente mencionadas las empresas puedan mantener su competitividad en el mercado, y uno de dichos procesos, es el de la toma de decisiones, la cual es fundamental para el funcionamiento de una empresa y que se lleva a cabo en todas las áreas, porque a partir de esta, se pueden llegar a cumplir los objetivos que se tengan planteados, se puede invertir en nuevos proyectos que les generen rentabilidad, mejorar procesos, expandir el negocio, y como estos, existen múltiples elementos que aportan al crecimiento, rendimiento y funcionamiento de la empresa, siempre y cuando se tenga una buena planeación para la ejecución de cada una de las actividades que se deban desarrollar al interior de la organización, porque claro está que también hay decisiones que pueden tener

impactos negativos sobre la estructura organizacional, la producción o incluso poner en riesgo el funcionamiento de la compañía.

Lo anterior, puede aplicarse a cualquier tipo de empresa, esto debido a que la toma de decisiones, hace parte de todas las organizaciones en su día a día, sin embargo, para este trabajo se realiza un análisis de algunas empresas manufactureras de la ciudad de Medellín, en las que deben tomar diferentes tipos de decisiones como de costos, producción, gerenciales, inversión, riesgo, entre otras, que pueden apoyarse en la contabilidad de gestión, y en dicho análisis se identificaron los efectos que genera el implementar un sistema de inteligencia de negocios en dicha toma de decisiones, también los elementos que tienen en las empresas manufactureras para una adecuada toma de decisiones, permitiendo a los profesionales contables o cualquier usuario, tener un mejor entendimiento de la contabilidad de gestión y la inteligencia de negocios que son de suma importancia en el desempeño de sus funciones.

Por otra parte, para el desarrollo del tema objeto de investigación y los resultados, se presenta el contexto económico en el que operan las empresas manufactureras en Medellín, posterior a esto se habla de la importancia que tiene la contabilidad de gestión en este tipo de empresas, los tipos de decisiones que toman y se apoyan en la información que se obtiene a partir de la contabilidad de gestión, la importancia de las herramientas de inteligencia de negocios para apoyar los procesos de tomas de decisiones y por último se exponen los resultados de las encuestas realizadas a varias empresas de la industria manufacturera, para de esta manera poder identificar aquellos elementos que permitan establecer los aportes que se obtienen al apoyar la toma de decisiones basada en contabilidad de gestión con los sistemas de inteligencia de negocios.

2. Marco teórico.

2.1 Una mirada al mundo de la manufactura.

2.1.1 Contexto empresarial.

Existen diferentes industrias en las cuales se desenvuelven las organizaciones dependiendo de las actividades que estas desarrollan las cuales pueden ser de servicios, producción, comercialización, entre otros, en donde una de las industrias que más sobresale es el de la manufactura, que puede entenderse como la base de todo y es aquel en el cual las empresas que se desenvuelven en esta industria pueden tener estructuras más complejas porque es lo que se espera de un proceso de producción.

Las empresas manufactureras hacen alusión a las organizaciones que se encargan de transformar las materias primas hasta lograr convertirlas en productos finales que pueden ser entregados directamente al consumidor o a intermediarios, así como lo son las empresas comercializadoras o negocios que necesitan de estos productos para la elaboración de otros productos más complejos para el cumplimiento de sus objetivos económicos y productivos, lo que se establece anteriormente es una de las razones por la que esta industria sobresale, adicional a esto, estas organizaciones normalmente se dedican a fabricar grandes cantidades de productos para lo que requiere hacer uso de diferentes máquinas y de mano de obra. Dentro de esta industria se encuentran diferentes grupos, ya que si bien entendemos que la manufactura implica la elaboración de productos, generalmente las empresas tienen como objeto la fabricación de un tipo de producto o varios de una misma línea, en la ciudad de Medellín ubicada en el departamento de Antioquia, se pueden encontrar los siguientes: el de alimentos y bebidas, el textil, el farmacéutico, el de sustancias y productos químicos, el de madera, el de productos metálicos, el de maquinaria y equipo, curtido de cuero, el de fabricación de papel, entre otras. Como se puede observar, existe gran diversidad de la industria manufacturera de Medellín, de modo que, esto trae grandes beneficios a la economía y a la población del municipio de Medellín, esto se debe a que las empresas de esta industria generan empleo porque necesitan una gran cantidad de personal para llevar a cabo su producción.

Actualmente se encuentra que el grupo que lidera en la industria manufacturera, es el de las bebidas tal como lo afirma Acosta (2022) “La industria manufacturera siempre destaca por los rubros de bebidas” (párr. 14)., puesto que este grupo, es el que más ha contribuido al crecimiento de la producción industrial. Adicionalmente, en el PIB el cual es un indicador económico que se encarga de medir el comportamiento económico del País, la industria manufacturera es parte fundamental por el peso que tiene, si bien no es la actividad económica que más aportó al País en el segundo trimestre del 2022, es la segunda que más contribuyó teniendo solo una diferencia de 3% en el crecimiento, tal como lo comunica el DANE (2022):

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3%[...] Industrias manufactureras crece 20,3%. (p.3)

Cabe aclarar que en cuanto al crecimiento del 20,3% de la industria manufacturera es con referencia al segundo trimestre del 2021, además en lo transcurrido del 2022 hasta

noviembre, esta industria ha tenido un crecimiento del 12,6% comparado con el año 2021, tal como lo indica el DANE (2022) “industrias manufactureras crece 12,6%” (p.3).

2.1.2 La contabilidad de gestión en las empresas manufactureras.

Como se ha mencionado anteriormente, el hecho de que las empresas manufactureras sean productoras, tengan una gran cantidad de personal, o muchos procesos, las reta a mejorar frente al proceso de la toma de decisiones en cuanto a los costos, las inversiones y los gastos que pueden tener a lo largo de la elaboración de sus productos para la posterior entrega final al consumidor, en donde la información es uno de los elementos que puede ayudar con el fin de que estas empresas cumplan con los objetivos propuestos, pero no está por sí sola, sino complementada con elementos de apoyo como lo son las herramientas tecnológicas o diseñando estrategias que les permitan mejorar significativamente en el proceso de la toma de decisiones, es por esto, que muchas compañías están trabajando en implementar la contabilidad de gestión a nivel interno.

Con el paso del tiempo, la contabilidad de gestión ha presentado gran cantidad de avances y empieza a tener reconocimiento tanto para las organizaciones como para los profesionales contables, gracias a que ayuda a obtener información integrada, es decir, que la contabilidad de gestión es un gran apoyo para las empresas porque soporta la toma de decisiones a partir de la información que se extrae de la diferentes áreas de la compañía, tales como el área de costos, el área financiera, el área comercial, el área administrativa, el área de ventas y adicional la información que se obtiene externa a la compañía, esta última puede ser sobre los clientes, los proveedores, el mercado y la normatividad vigente que le aplique, esto con el fin de comprender mejor el entorno de la empresa y así desarrollar ventajas competitivas frente a las otras compañías. Además, con la contabilidad de gestión se tiene gran ventaja puesto que esta no tiene limitaciones al no tener que ajustarse a la normatividad, lo cual implica acercarse a la realidad económica de la empresa y así tomar decisiones que le permitan crecer a la organización.

Lamentablemente, en la actualidad algunas empresas no le dan aún la importancia que deberían a la contabilidad de gestión a pesar de ser un elemento tan importante y determinante para el crecimiento de las compañías en el mercado empresarial, pero gracias a todos los avances que ha presentado es que las entidades se ven altamente interesadas en aplicarla dentro de los procesos que llevan a cabo al interior de las compañías para la mejora de los procesos internos frente a la toma de decisiones y la planeación de los pasos a seguir, esto se debe a que los equipos de trabajo dentro de las organizaciones se encuentran en una búsqueda de elementos que puedan generar aportes para la mejora en

sus procesos de toma de decisiones, y precisamente dicha búsqueda es la que permite llegar a la inteligencia de negocios la cual trae consigo mejoras significativas como lo es la disminución de posibles fallas y errores en la presentación de información, aumento en la rentabilidad gracias a la mejora de la toma de decisiones, acceder a la información actualizada y de manera rápida, y respecto a esta relación de beneficio existen investigaciones que apuntan hacia la inteligencia de negocios como un apoyo para la toma de decisiones en las compañías tal como lo expresa a continuación Rouse (2018):

La inteligencia de negocios o inteligencia empresarial (Business Intelligence, BI) es un proceso impulsado por la tecnología para analizar datos y presentar información procesable para ayudar a los ejecutivos, gerentes y otros usuarios finales corporativos a tomar decisiones comerciales informadas. BI abarca una amplia variedad de herramientas, aplicaciones y metodologías que permiten a las organizaciones recopilar datos de sistemas internos y fuentes externas; prepararlos para el análisis; desarrollar y ejecutar consultas contra esos datos; y crear informes, cuadros de mando (dashboards) y visualizaciones de datos para que los resultados analíticos estén disponibles para los responsables de la toma de decisiones corporativas, así como para los operarios. (párr. 1-2)

Con lo mencionado, se evidencia el porqué de la importancia de implementar la inteligencia de negocios en la empresas frente a la toma de decisiones, además de permitir entender que para este proceso de implementación se debe hacer uso de las diferentes herramientas que hoy en día ofrece la inteligencia de negocios, las cuales permiten transformar múltiples bases de datos que tienen las entidades de todos sus procesos internos para convertirlas en información detallada, comprensible y manejable para la correcta ejecución de los análisis pertinentes para tomar las decisiones que definirán el plan de acción para todo tipo de procesos, así mismo lo menciona Vanegas y Guerra (2013), cuando explican cómo esta apoya el proceso de toma de decisiones (PTD):

Mediante el uso de la BI se logra unir el mundo de los datos y el de los negocios. Esta permite a las empresas analizar grandes cantidades de datos de forma rápida y sencilla, que puede ser procesada utilizando diversas reglas o criterios del negocio en cuestión, de forma inteligente. La BI integra los datos y puede cruzarlos entre varios procesos, evitando de esta forma los análisis aislados e incompletos, a la vez que facilita y apoya el PTD. (p. 29)

Por otra parte, si se tiene en cuenta la alta competitividad que se presenta en el mercado empresarial, se evidencian las desventajas que tienen aquellas empresas que no

trabajan en conjunto con la contabilidad de gestión y la inteligencia de negocios o que aún no se encuentran en el proceso de adaptación. Por esta razón, es correcto afirmar que si las empresas manufactureras continúan con este proceso de adaptación a los nuevos cambios tecnológicos y contables, podrán superarse a sí mismas frente al aporte a la economía colombiana que tienen actualmente, gracias a la facilidad del manejo de grandes bases de datos y su fácil comprensión para una buena toma de decisiones donde se verán altamente beneficiados tanto los accionistas, al mejorar sus rendimientos y procesos, así como los empleados, al reducir los tiempos que deben dedicar a las actividades que son requeridas para realizar un buen análisis de la información financiera y no financiera para presentar los datos relevantes para la toma de decisiones, con lo que podrán dedicar más tiempo a otras actividades que también son necesarias para el buen funcionamiento y cumplimiento del negocio en marcha.

2.1.3 Toma de decisiones organizacional apoyada en contabilidad de gestión.

Es claro que todas las compañías deben tomar decisiones a lo largo de su existencia para mantener el negocio en marcha, se puede decir que de esta depende la permanencia a largo plazo de la organización, dicho de otra forma, por Abril y Barrera (2018), “tomar una decisión es algo que requiere de muy poco tiempo, pero es muy importante para el futuro de una empresa ya sea esta pequeña, mediana o grande” (p. 340). Algunos ejemplos de esta toma de decisiones que se da a diario son: la selección de proveedores, el segmento de mercado donde ofertan sus productos, la periodicidad con la que realizarán sus pagos a proveedores, la apertura o cierre de nuevos puntos de venta, estrategias de publicidad, selección de personal, venta y compra de activos, oportunidades de inversión, entre otras.

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta de gran importancia identificar y entender que es lo que conllevan los diferentes tipos de decisiones que toman al interior de las organizaciones, con el fin de reconocer los aportes que tienen los sistemas de inteligencia de negocios en estas. Existen una gran cantidad de tipos en los que se pueden clasificar las decisiones diarias que se mencionaron, algunos de ellos son: decisiones de dirección, decisiones estratégicas, decisiones individuales, decisiones operativas, decisiones de riesgo, decisiones de producción, entre otras. Hay que tener en cuenta aquellas que se apoyan en la información que se obtiene a partir de la contabilidad de gestión, que es la consolidación y el resultado del análisis de la información financiera, comercial, productiva y externa de la empresa, es por esto que se tienen en cuenta las siguientes:

- Decisiones de riesgo.
- Decisiones gerenciales.

- Decisiones de producción.
- Decisiones de inversión.

Como se mencionó, uno de los tipos de decisiones que se puede ver influenciado por la información que se obtiene a partir de la contabilidad de gestión es el de decisiones de producción, el cual citando a Rodríguez y Venegas (2008):

Consiste en elegir el nivel de producción con el que se espera obtener la máxima utilidad de los beneficios; los beneficios resultantes son inciertos, porque dependen de los valores que puedan tomar las variables aleatorias asociadas a los precios de los bienes terminados, o a los precios de los insumos. (p. 63)

Es decir, que las decisiones de producción se encuentran enfocadas como su nombre lo indica, en la producción de la compañía, y como consecuencia de estas se pueden establecer los niveles de producción convenientes, conseguir una reducción de costos de producción, establecer los niveles de inventario a manejar; y todo esto haciendo uso de la información sobre los costos y finanzas que brinda la contabilidad de gestión. Luego se tienen las decisiones de riesgo, las cuales hacen referencia a todo aquello de lo que no se tiene control y/o certeza, entendido de otra forma:

Las organizaciones, independientemente de su actividad, su lugar de procedencia o su estatus con respecto a la competencia, toma decisiones con incertidumbre acerca de su comportamiento en el futuro, ya que existen factores que no se pueden predecir con exactitud, pudiendo enumerarse algunas, tales como el comportamiento de las ventas pronosticadas, aceptación de un nuevo producto por los consumidores, cambios en las condiciones económicas y políticas de un país, entre otras. (Gallardo, 2012, párr. 2)

Este tipo de toma de decisiones encuentra un gran respaldo en la información de contabilidad de gestión como los presupuestos, predicciones, modelos de simulación y todo aquello que ayude a tomar decisiones con una menor margen de error, ya que si bien dicha información no asegura el futuro, se basa en datos históricos y en aspectos externos a la organización reduciendo de esta forma la incertidumbre que se pueda tener en las decisiones de riesgo ya sean sobre la producción, sobre inversiones, compras o incluso oportunidades de expansión.

Por otra parte, se pueden encontrar las decisiones de gerencia en las que como su nombre lo indica, los gerentes de las compañías, se enfocan en la identificación de los problemas y se encargan de encontrarles la solución que resulte más adecuada teniendo en

cuenta cuáles son los principales objetivos que se tienen para cumplir con las expectativas; además de tener altas capacidades analíticas para anticiparse a los problemas futuros y contar con las acciones que se consideren más adecuadas para la solución de los mismos. Estas tareas se llevan a cabo con mayor facilidad a través de la implementación de la contabilidad de gestión, esto gracias a la gran cantidad de datos que esta recolecta de la información financiera y no financiera lo que ayuda a los gerentes a un mejor entendimiento de los procesos que se desarrollan dentro de cada uno de los departamentos de la entidad, en otras palabras. Según Flores et al (2018):

La contabilidad de gestión se ha constituido en un instrumento fundamental para las empresas, porque suministra a la organización información relevante para un adecuado control y toma de decisiones, dado que el éxito empresarial se mide a través de una acertada administración no solo de los recursos materiales, económico-financieros y humanos, sino también, en el impacto que éstos pueden causar en el entorno empresarial. (párr.1).

Por último, se tienen las decisiones de inversión, pero antes de hablar de lo que estas tratan, es necesario recordar qué es lo que busca una empresa al momento de realizar una inversión, tal como lo expresa Rodríguez (2009), las inversiones “tienen como finalidad aumentar la riqueza de la empresa, bien sea como consecuencia de los rendimientos que generan, de su revalorización o de otros beneficios derivados de las relaciones u operaciones que se pueden realizar con ellas” (p.80), es decir, lo que las empresas buscan es obtener ganancias que le permitan ayudar a mantener una economía sólida, aumentar su capital y mejorar la producción a través de diferentes recursos tales como los financieros, equipos de planta, empleados, etc. Por lo tanto, con este tipo de decisiones, se busca que las empresas analicen los recursos financieros con los que cuentan y puedan invertir en lo que le aporte a su crecimiento de acuerdo con la actividad económica en que se desenvuelven. De acuerdo con Sánchez (2022) las decisiones de inversión son:

decisiones que conllevan a la asignación de recursos financieros a largo plazo, así mismo, tales decisiones son importantes para que la empresa tenga valor, ya que ayudan a determinar la cuantía de los resultados operativos futuros, el nivel de riesgo económico y la liquidez de la sociedad (p. 7).

En otras palabras, los inversionistas evalúan qué tan viable es cada una de las inversiones y cuál es la mejor opción teniendo en cuenta la que le pueda generar un mayor beneficio a su empresa, ya sea que adquieran activos para las plantas o contraten más personal para mejorar la producción o que inviertan en activos que les genere más recursos

financieros; este tipo de decisión se relaciona con las decisiones de producción, dado que cuando se decide invertir en personal o activos para las plantas de producción, se soporta en la información obtenida de la contabilidad de gestión para mejorar un proceso productivo o reducir tiempos o costos en la elaboración de los productos. Adicionalmente, cuando se toman decisiones acerca de generar más recursos financieros se está teniendo en cuenta información de presupuestos elaborados por la compañía. Todo lo mencionado permite entender lo planteado por Abril y Barrera (2018):

La contabilidad de gestión se ha constituido en un instrumento fundamental para las empresas, la cual suministra a la organización información relevante para un adecuado control y toma de decisiones, dado que el éxito empresarial se mide a través de una acertada administración no solo de los recursos materiales, económicos financieros y humanos sino también en el impacto que éstos pueden causar en el entorno empresarial (p. 339).

2.2 La era de la información y las herramientas de la inteligencia de negocios.

Actualmente las empresas manufactureras se están enfrentando al reto de adaptarse a las nuevas exigencias del mercado, el cual trae con su crecimiento la digitalización de los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de las organizaciones en su día a día, esto apoyándose en el uso de diferentes herramientas tecnológicas como Power Bi, SAP, Tableau, MicroStrategy y Qlikview, las cuales en la actualidad tienen un impacto significativo en las actividades que estas entidades desarrollan en sus procesos internos (elaboración de presupuestos, generación de informes, planes de acción, etc.) , gracias a las constantes actualizaciones que se les realizan atendiendo a las necesidades del mercado que se encuentra en constante cambio. Algo a tener en cuenta es que la adaptación de las empresas a las exigencias del mercado tiene como consecuencia un crecimiento de estas, lo que implica, mayor producción y una mayor generación de información trayendo con esto la necesidad de mejorar el manejo de la información como lo plantea Walch (2019): “Cuanto más grande se vuelve una organización, más difícil es acceder al conocimiento dentro de la empresa; el contenido se vuelve obsoleto rápidamente” (párr. 3).

Dentro de las herramientas ofrecidas por la inteligencia de negocios encontramos el Power BI siendo hasta el momento la herramienta que más se menciona al interior de las organizaciones, gracias a la cantidad de posibilidades que brinda para el manejo de la información, siendo esta la que más se menciona actualmente en el mercado empresarial. Estas herramientas permiten la presentación gráfica del contenido recopilado en sus bases

de datos, además de permitir tener un control y conectar la información de los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de la organización, presentando los datos más relevantes y permitiendo un análisis más profundo y detallado por parte de los analistas tal como lo menciona Rocha (2022):

Las soluciones BI nos permiten visualizar gráficamente la información almacenada en los distintos programas. De esta forma, se consigue una mejor comprensión de la misma. También es una herramienta ideal para sacar conclusiones a partir de los datos. Así, podremos tomar decisiones acertadas en función de la información obtenida de acuerdo a los objetivos principales. (párr.15)

Este es un tema que de una u otra manera es de suma importancia para la contabilidad y más específicamente para una de sus ramas como la contabilidad de gestión, siendo esta, una de las ramas a partir de la cual se pueden generar grandes bases de datos para ayudar a la planeación de las actividades que se desean llevar a cabo mediante un completo análisis de la información donde se tomen las decisiones adecuadas que impulsen al crecimiento de las compañías, este tema llama la atención de los usuarios internos que se encargan de tomar las decisiones de las entidades anteriormente mencionadas.

No cabe duda de lo importante que es este tema para las diferentes organizaciones hoy en día, situación que se presenta gracias al incremento de la competitividad en el mercado empresarial al implementar estas herramientas tecnológicas para el manejo de la información, lo cual es importante teniendo en cuenta lo siguiente: Con palabras de Arrubias (2000) afirmo que la información es un recurso estratégico en la empresa, quiero decir que la información es vital. Las empresas empiezan a darse cuenta de que el verdadero objetivo de las tecnologías de la información debe ser el aprovechamiento estratégico de la información. (p. 321), en donde las empresas manufactureras deben trabajar en buscar la forma en que las actividades que desarrollan al interior de la organización se puedan ver altamente beneficiadas al implementar y hacer uso de las herramientas de inteligencia de negocios a las cuales se tiene acceso actualmente, de esta misma forma, en cada uno de los procesos internos que ejecutan, con lo que les será posible reducir los tiempos en actividades como lo es la recolección de la información financiera y no financiera para los diferentes tipos de decisiones que se deba tomar, lo que da lugar a una correcta ejecución de las demás actividades necesarias para continuar con el negocio en marcha y aumentar su competitividad en el mercado.

Lo anterior, son algunos de los beneficios que trae consigo la evolución de las tecnologías, pero no solo eso, estas tecnologías también tienen un papel importante en el desarrollo de la contabilidad de gestión, gracias a que permite un mejor análisis y comprensión de la información financiera y no financiera presentada, esto se puede lograr mediante la conexión e interacción de la información contenida en grandes bases de datos que ayuden a los profesionales contables en la comprensión y análisis de los resultados arrojados, de este mismo modo, lo expresa García y Machado (s.f), donde mencionan un poco sobre los beneficios que traen estas herramientas tecnológicas para la contabilidad de gestión y cómo le permite al profesional contable estar al tanto de las nuevas actualizaciones y tendencias que se presentan a lo largo de los días frente a las mejoras tecnológicas en estos procesos:

La Contabilidad de Gestión se ve enriquecida en muchos aspectos con esta nueva fuente de información. En general, la conexión con servidores y organismos dedicados a esta disciplina o relacionados con ella permite al profesional estar al día acerca de nueva normativa que le pueda afectar, acceder a documentos elaborados por las organizaciones profesionales, conocer nuevas técnicas de gestión e investigaciones que se están realizando o los resultados de dichas investigaciones, obtener información corporativa suministrada por las propias empresas. (p. 9)

En este orden de ideas, se puede decir que a través de la adecuada implementación y ejecución de estas herramientas es posible obtener grandes ventajas competitivas frente a las demás compañías que se desempeñan en la industria de la manufactura, esto debido a que ante cualquier tipo de necesidad o requerimiento inmediato y confiable de la información financiera y no financiera de la cual se disponga en determinado momento, para las empresas será más fácil responder ante estas necesidades, contando con parte de la información necesaria en tiempo real, esto gracias a las herramientas de inteligencia de negocios que permiten acceder a las bases de datos de las compañías en cualquier momento, lo que conlleva a un análisis más completo de la situación a la que se enfrentan las empresas.

Además, en el caso en el que las empresas manufactureras hagan un uso adecuado de la inteligencia de negocios en su contabilidad de gestión, les será posible desarrollar e implementar los planes necesarios no solo para una buena resolución de los problemas sino también para la mejora de cada una de las actividades que desarrollan día a día en cada uno de sus procesos, además de ayudar a detectar mucho más fácil y rápido los problemas que en un futuro se pueden presentar teniendo como base el análisis de los datos históricos generado a través de herramientas tecnológicas, lo anterior puede permitir que se genere

valor para las entidades a través de la adecuada ejecución de la contabilidad de gestión sacando el máximo provecho de las tecnologías que cada vez se encuentran con mayor facilidad de acceso para las entidades interesadas en el tema de la adaptación al cambio. Así mismo, lo menciona Martínez, Botero y Zapata (2018) en el siguiente párrafo:

Los sistemas de inteligencia de negocio son sistemas que apoyan la toma de decisiones mediante análisis de la información en las empresas basados en información del entorno y la información histórica de la misma. La información contable no es ajena a este tipo de análisis y es de gran utilidad a la empresa, permitiendo conocer la situación económica de la organización mediante indicadores financieros.
(p. 5)

Lo anteriormente citado, demuestra la importancia que tiene el hacer un adecuado uso de las herramientas tecnológicas que llegan para quedarse y transformar el mundo de los negocios en cada una de las empresas manufactureras a través de la unión de la inteligencia de negocios y la contabilidad de gestión para la toma de decisiones, con lo que será posible impulsar el crecimiento de la economía en general, esto gracias a que con una buena aplicación de estas herramientas dentro de los procesos contables, se logra ampliar el panorama frente a cada uno de los factores que afecta el desempeño de las empresas manufactureras, como lo son los factores internos y externos de las compañías, con lo cual se facilita el proceso de análisis de los pros y contras de cada una de las decisiones tomadas, así como de los planes de acción a llevar a cabo para la solución de los problemas y la mejora de los procesos dentro de las organizaciones en cuanto al comportamiento del mercado en general sobre el cual estas entidades no poseen control alguno, permitiendo un buen análisis y predicción sobre los hechos futuros y estar preparados ante alguna contingencia.

3. Información obtenida de empresas manufactureras en la ciudad de Medellín.

3.1 Metodología

Para la obtención de la información, se realizaron encuestas con un enfoque cualitativo a una muestra intencional, dicha muestra se escogió considerando lo expresado por Otzen y Manterola (2017):

Permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y

consiguientemente la muestra es muy pequeña. Por ejemplo, entre todos los sujetos con CA, seleccionar a aquellos que más convengan al equipo investigador, para conducir la investigación. (párr.14)

La encuesta se le envió a 20 empresas manufactureras de la ciudad de Medellín, se escogió esta localidad debido a que es una de las ciudades de Colombia que cuenta con más empresas de esta industria, pero es importante mencionar que a pesar todo el esfuerzo que se realizó para obtener contacto con las personas del área contable de cada empresa a través de llamadas telefónicas y correos electrónicos, solo 10 de estas empresas dieron respuesta y en el caso de las 10 restantes algunas contestaron a la llamada telefónica por lo que se procedió con el envío de la encuesta pero no se recibió respuesta a esta.

La encuesta realizada es semiestructurada porque cuenta con preguntas cerradas y abiertas. Se realizaron preguntas de selección múltiple, escala de Likert y dicotómicas, es decir, con respuestas de sí o no. La muestra poblacional tiene como característica común que cuentan con más de 200 empleados.

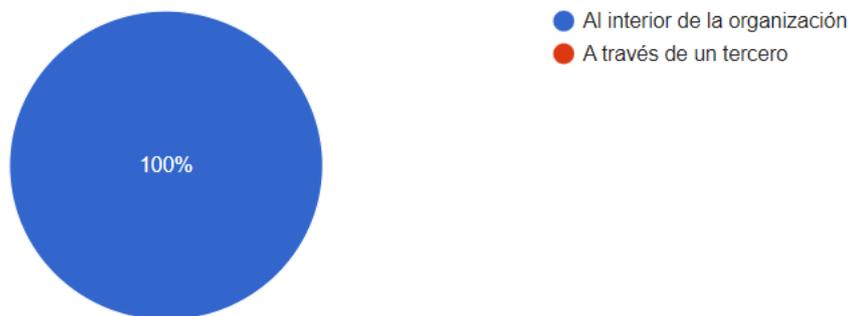
3.2 Resultados descriptivos

Las empresas objeto de estudio de la presente investigación son manufactureras que llevan a cabo sus actividades en la ciudad de Medellín en diversos grupos como el textil, de alimentos, calzado, entre otros, debido a que este tipo de empresas requieren un buen proceso de toma de decisiones, y de unas estructuras organizacionales robustas para el desarrollo de su actividad, así mismo, de los procesos productivos que llevan a cabo para la entrega del producto final; lo anterior con el propósito de identificar los aportes que brindan las herramientas de inteligencia de negocios a la toma de decisiones basada en contabilidad de gestión, en estas organizaciones se realizaron encuestas a personal del área contable, esto debido a que en esta área es donde se genera y hace uso de la contabilidad de gestión.

En primer lugar, se realizó una caracterización, en la cual se buscó identificar el uso de sistemas contables y la complejidad de los mismos, como resultado se estableció que el 100% de las empresas que respondieron la encuesta cuentan con un sistema interno a través del cual llevan la contabilidad de la organización, es decir, no tercerizan dicho proceso, como se ilustra en la figura 1; este resultado es importante al momento de responder las demás preguntas de la encuesta porque si se terceriza este proceso no se tendría tanta claridad sobre los aportes que puede tener o no el implementar un sistema de inteligencia de negocios

Figura 1.

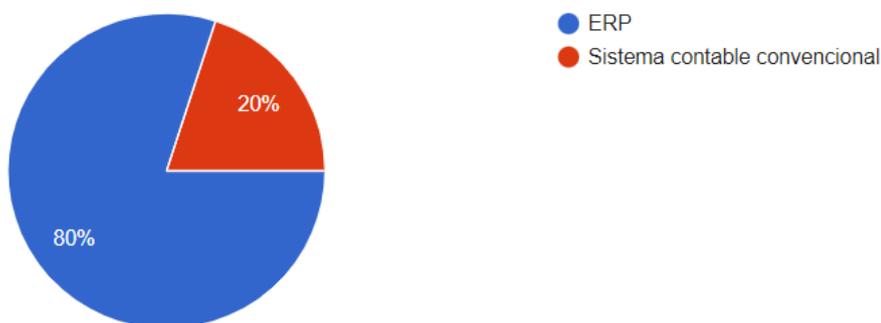
Administración de la contabilidad

**Fuente: Elaboración propia.**

Teniendo claro lo anterior, resultó de importancia identificar si esos sistemas que usaban las compañías objeto de estudio eran ERP o sistemas contables tradicionales, se buscó esto porque dependiendo del sistema utilizado, se puede marcar una diferencia en el impacto que tienen los sistemas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones, en este caso, se estableció que un porcentaje significativo de las empresas cuentan con un ERP para la implementación de la contabilidad., representando un 80% del total de la muestra, como se evidencia en la figura 2.

Figura 2.

Tipo de sistema de manejo de la información contable.

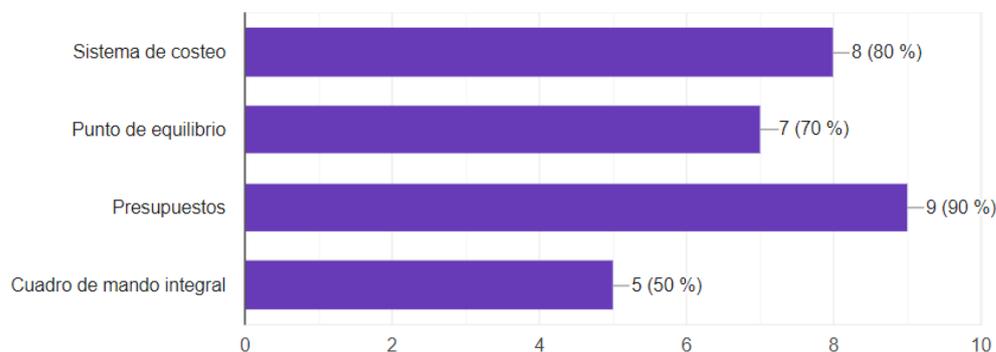
**Fuente: Elaboración propia.**

Finalmente, en esta fase de caracterización, se identificaron los procesos asociados a la contabilidad de gestión que son implementados en cada una de las compañías, con dos propósitos, uno fue identificar el uso de la contabilidad de gestión en las organizaciones, y el segundo, fue reconocer algunos procesos que se benefician con la implementación de la

inteligencia de negocios, obteniendo que en cada una de estas empresas manufactureras se hace uso como mínimo, de uno de los procesos como se ilustra a continuación en la figura 3.

Figura 3.

Procesos de contabilidad de gestión.



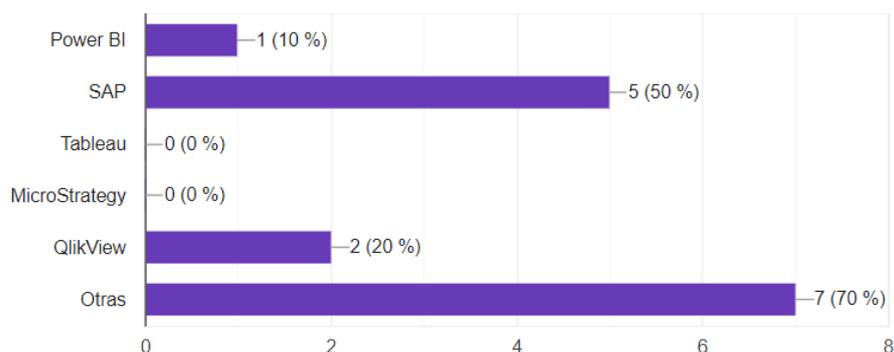
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo representado en la gráfica anterior, se identifica que el 90% de las empresas utilizan dentro de su proceso de contabilidad de gestión el presupuesto ya que les ayuda a tener un panorama de la compañía a corto y mediano plazo con el fin de minimizar los riesgos, gracias a que pueden evaluar diferentes aspectos que afectan a la entidad en general y de esta manera dar prioridad a las actividades más importantes. Luego sigue el sistema de costeo que representa un 80%, el cual les brinda toda la información necesaria de los costos para tener un mayor control de la producción de la compañía

Generalmente las empresas no tienen definida o identificada la existencia de un sistema de inteligencia de negocios en sus procesos internos, sin embargo, el total de las compañías encuestadas conocen el término inteligencia de negocios y son conscientes de que hacen uso de herramientas tecnológicas que hacen parte de esta, dentro de las herramientas que usan las compañías objeto de estudio se encuentran con mayor porcentaje otras herramientas diferentes a las mencionadas pero cabe resaltar que dentro de las establecidas la más representativa es SAP para el manejo de la información contable y de todas las áreas de la compañía que dependen entre sí, como se evidencia en la figura 4.

Figura 4.

Herramientas representativas

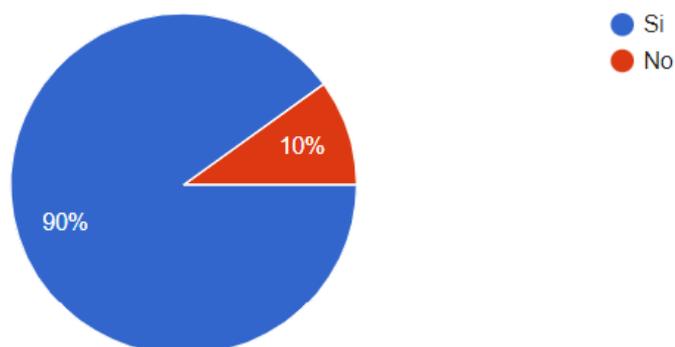


Fuente: Elaboración propia.

Además de identificar el uso de herramientas de inteligencia de negocios, el 90% de las empresas participantes establecen a través de la encuesta que dichas herramientas mejoran el proceso de toma de decisiones, mientras que el 10% considera que no hay impacto en la toma de decisiones, como se evidencia en la figura 5:

Figura 5.

Mejora en la toma de decisiones.

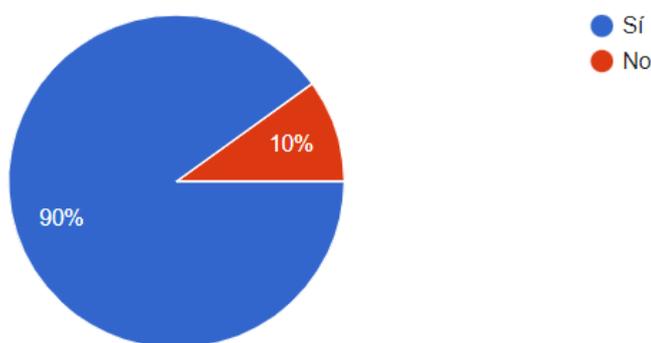


Fuente: Elaboración propia.

Adicional a la mejora en la toma de decisiones mencionada, las compañías participantes reconocen que estas herramientas les permiten integrar datos provenientes de diferentes sistemas de información, para analizar los datos de forma rápida, facilitando la toma de decisiones, por otra parte, se consultó a compañías sobre la realización de predicciones haciendo uso de herramientas de inteligencia de negocios a partir de la información que se obtiene de un conjunto de áreas de la organización (productiva, financiera, comercial, costos), con el fin de apoyar la toma de decisiones, esto haciendo alusión a la

contabilidad de gestión, obteniendo una respuesta positiva del 90% de la población, como se puede observar en la figura 6

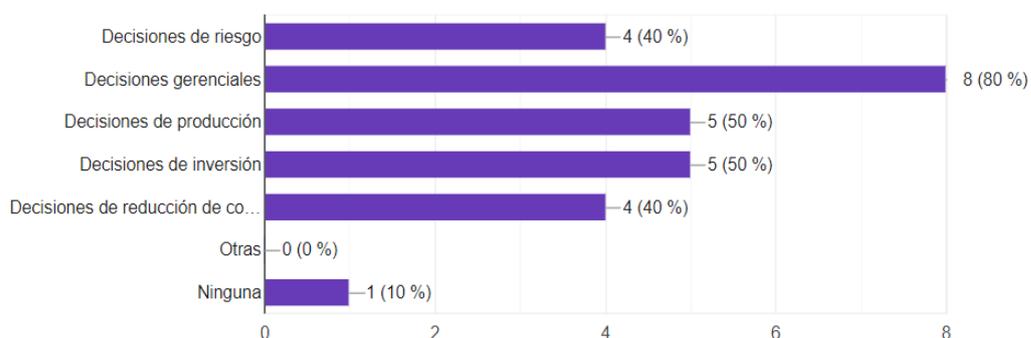
Figura 6
Elaboración de predicciones



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo claro lo anterior, se identifican los principales tipos de decisiones que apoyan las compañías con los sistemas de contabilidad de gestión, ya que, si bien puede entenderse la toma de decisiones de forma general, existen diversos tipos de decisiones, como las de riesgo, gerenciales, de producción, de inversión, entre otras; en el caso específico de las empresas manufactureras los tipos de decisiones se muestran en la figura 7.

Figura 7. Tipos de decisiones



Fuente: Elaboración propia.

En la figura se observa que las decisiones gerenciales son las que mayor peso tienen en las empresas manufactureras de Medellín con las cuales buscan resolver de la mejor

manera las diferentes dificultades que se pueden presentar, representando un 80% de la población encuestada.

3.2 Resultados explicativos

La totalidad de las empresas estuvieron de acuerdo en que las decisiones que toman a partir del uso de las herramientas de inteligencia de negocios contribuyen al cumplimiento de los objetivos que se plantea la compañía y que estas han tenido un impacto positivo en aspectos como el control, acceso y manejo de la información que obtienen de las diversas áreas y procesos de la compañía.

Teniendo en cuenta la información analizada, los principales aportes que se pueden identificar que tiene un sistema de inteligencia de negocios sobre la toma de decisiones basada en contabilidad de gestión son los siguientes:

- Permite que se puedan tomar decisiones de forma rápida en los momentos que se requiera, ya sea por factores internos o externos, además de que permite disminuir el riesgo de incertidumbre que se puede presentar al contar con acceso a la información en tiempo real del estado en el que se encuentra la organización.
- Ayuda en la obtención de una mayor precisión en el contenido de la información que se recolecta a partir de la contabilidad de gestión, esto debido a que permite tener un mayor control y una gestión permanente sobre la misma.
- Posibilita que se realice una toma de decisiones más acertada al tener un consolidado de información que tiene en cuenta múltiples factores de la compañía como lo es, la información de las diversas áreas (comercial, financiera, operativa) y los factores externos (proveedores, clientes, condiciones del mercado).
- Facilita la obtención de información de manera oportuna y personalizada, lo cual les permite a las empresas manufactureras planificar y proyectar las acciones necesarias para cumplir con los objetivos propuestos ya sea a nivel de producción o en lo administrativo.
- Reduce el tiempo de recolección y organización de la información de contabilidad de gestión, permitiendo dedicar mayor tiempo al análisis de los resultados y/o responder de manera oportuna a las necesidades de la organización, mejorando de esta forma el proceso de la toma de decisiones.
- Permite que la información pueda ser presentada de forma clara y resumida para los usuarios de la información que no estén familiarizados con el contenido, es decir permite que, a través de gráficos, o diversos elementos la información tenga un mensaje, que no tendría en una tabla llena de datos.

4. Conclusiones.

Finalmente se evidenció que las empresas manufactureras de la ciudad de Medellín, se encuentran en un proceso de adaptación de sus procesos a los cambios que han traído consigo las nuevas herramientas tecnológicas, apoyándose en estas para mejorar sus procesos no solo a nivel productivo, sino también a nivel organizacional, trayendo con su correcta implementación mejoras a la toma de decisiones que es una parte fundamental del funcionamiento de una organización en sus diferentes niveles y permitiéndoles responder de manera oportuna a las competencias y exigencias del mercado empresarial.

Igualmente, el cumplimiento de objetivos que se hayan planteado como organización, por lo tanto, se puede esperar que, dentro de algunos años, los sistemas de inteligencia de negocios no sean tan desconocidos por parte de las empresas que conforman a la industria manufacturera, y busquen establecerlos y consolidarlos, esto debido al impacto positivo que está generando el uso de estas herramientas tecnológicas que los conforman al interior de sus procesos decisionales. Además la información que se obtiene a partir de la contabilidad de gestión, apoya los diferentes tipos de decisiones que toman al interior de la organización con el fin de contribuir al rendimiento y mejora de la misma (decisiones de riesgo, decisiones de producción, decisiones de gerencia, decisiones de inversión, entre otras), y a pesar de que estas organizaciones no cuentan con un sistema de inteligencia de negocios previamente definido o identificado, tienen conocimiento sobre lo que abarca e implica la inteligencia de negocios y hacen uso de las diferentes herramientas que la conforman con el fin de apoyar dicho proceso de toma de decisiones y el manejo de la información contable.

Como se mencionó anteriormente, las empresas manufactureras están en el proceso de adaptarse a las nuevas exigencias que surgen en el mercado como lo es la digitalización de los procesos, es por esto que las compañías necesitan adoptar nuevas herramientas que les permitan gestionar toda la información disponible en diferentes bases de datos para tener mayor facilidad de acceso a esta y obteniendo beneficios en los procesos internos, de hecho, algunas de las empresas manufactureras tiene en cuenta información que recolectan de todas las áreas de las compañías en donde se toma información no financiera, con el fin de acercarse más a la realidad económica de la empresa, es decir, las compañías aplican la contabilidad de gestión y esto se debe a que con la información financiera se tienen muchos limitantes por la normatividad que la rige.

La información que se obtiene de la contabilidad de gestión es importante para el proceso de toma de decisiones, pero no solo esto sino también la forma en que se tiene y se

presenta la información, es aquí donde las herramientas de inteligencia de negocios juegan su papel, dado que estas permiten tener toda la información en una sola base de datos y que sea presentada de forma clara y resumida para los usuarios, y con esto lo que se busca es que la compañía pueda reducir los tiempos en la recolección y organización de la información, para que sea mayor el tiempo invertido en el análisis de los resultados, tener mayor precisión en la información, realizar proyecciones y reducir la incertidumbre frente a la compañía por toda la información con la que contamos.

Todo esto genera un mayor interés por parte de las compañías en el estudio del funcionamiento e implementación de estas herramientas tecnológicas al interior de sus procesos contables para la toma de decisiones para sobresalir en la industria manufacturera y mantenerse competentes frente a las demás compañías, esto mediante la concientización de las empresas manufactureras frente al correcto uso de las diferentes herramientas de la inteligencia de negocios en la contabilidad de gestión para el proceso de toma de decisiones y lograr identificar cuál herramienta se acomoda en mayor medida al cumplimiento de los objetivos planteados.

Como consecuencia de lo expuesto en el informe, se puede afirmar que una correcta implementación de las herramientas de inteligencia de negocios puede traer grandes beneficios como los anteriormente mencionados, es por esto que es recomendable que los profesionales contables y las compañías independientemente de las actividades que desarrollen, adopten o mejoren los sistemas de inteligencia de negocios para brindar apoyo a la toma de decisiones que realizan a partir de la información que proporciona la contabilidad de gestión.

5. Referencias Bibliográficas

- Abril, J. y Barrera; H. (2018). La Contabilidad de Gestión: una Herramienta para la Toma de Decisiones Empresariales. *Revista Científica Hallazgos21*, 3(3), 338- 351. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/318>
- Acosta, C. (2022). Bebidas y confecciones jalaron el crecimiento de 12% de la manufactura en marzo. Editorial La República. <https://www.larepublica.co/economia/bebidas-y-confecciones-jalaron-el-crecimiento-de-12-de-la-manufactura-en-marzo-3363586#:~:text=La%20industria%20manufacturera%20siempre%20destaca,en%20los%20informes%20del%20Dane.>
- Arribas, A. (2000). Comunicación en la empresa La importancia de la información interna en la empresa. *Revista Latina de Comunicación Social*, 3 (27), 321-331. <https://www.redalyc.org/pdf/819/81932703.pdf>
- Buelvas, C. y Mejía, G. (2015). El papel de la contabilidad de gestión en el sistema de información contable y su incidencia en la rentabilidad de las empresas. *Panorama Económico*, 22 (0), 91-108. <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/1370/1265>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). Producto Interno Bruto (PIB) III trimestre 2022 preliminar. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim22_produc ion_y_gasto.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2022 preliminar. https://img.lalr.co/cms/2022/08/16190349/bol_PIB_IItrim22_produc ion_y_gasto.pdf
- Flores, J; Erreyes, H. y Bonilla, A (2018). La contabilidad de gestión una herramienta para la toma de decisiones empresariales. *Revista Científica Hallazgos21*, 3. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7148215>

Gallardo, A. (2012). El riesgo en la toma de decisiones. Escuela de la organización industrial.
EL RIESGO EN LA TOMA DE DECISIONES (eoi.es)

García, B y Machado, A. (s.f). Nuevas tecnologías de la información y la contabilidad de gestión [Universidad de Oviedo].
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=229732>

Martínez, H., Botero, C. y Zapata, L. (2018). Propuesta de diseño de un sistema de business intelligence para el área de contabilidad en la corporación universitaria sabanera [Especialización en gerencia de proyectos en inteligencia de negocios, Institución universitaria politécnico gran colombiano].
<https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1778/PROPUESTA%20DE%20DISE%C3%91O%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20BUSINESS%20INTELLIGENCE%20PARA%20%20LA%20CORPORACI%C3%93N%20UNIVERSITARIA%20SABANERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology, 35(1), 227-232.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Rocha, O. (2022, marzo 03). Inteligencia de Negocio, características e importancia. Smart DASHBOARD BI. <https://smartdbi.com/2022/03/03/inteligencia-de-negocio-caracteristicas-e-importancia/>

Rodríguez, A (2009). Las inversiones financieras. Pecunia, 1.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3007696>

Rodríguez, A. y Venegas, F (2008). Decisiones de producción de las empresas en condiciones de incertidumbre de precios. Scielo México, 67. Decisiones de producción de las empresas en condiciones de incertidumbre de precios (scielo.org.mx)

Rouse, M. (2018, diciembre). Inteligencia de negocios (BI). ComputerWeekly.es.
<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Inteligencia-de-negocios-BI>

SAP Concur. (2022, 19 de enero). Contabilidad de gestión: Todo lo que debe saber sobre el tema. <https://www.concur.co/news-center/todo-lo-que-debe-saber-sobre-gastos-corporativos>

Sánchez, I. (2022) decisiones de inversión en los restaurantes: costo versus utilidad. [Trabajo de investigación].
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5382/1/TIB_SanchezRamirezIngrid.pdf

Suárez, Jorge (2013). Control de gestión en la cadena de valor y los aportes de la contabilidad de gestión: estudio de caso de una compañía colombiana. Cuadernos de Contabilidad, 14 (34), 245-262.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-14722013000100010

Vanegas, E. y Guerra, L. (2013). Sistema de inteligencia de negocios para el apoyo al proceso de toma de decisiones. Revista INGENIERÍA UC, 20(3), 25-34.
<https://www.redalyc.org/pdf/707/70732641004.pdf>

Walch, K. (2019). La IA para la gestión del conocimiento aumenta la accesibilidad de la información. TechTarget. <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/feature/AI-for-knowledge-management-boosts-information-accessibility>