

Revista de Ciencias Sociales

Sistema de indicadores de eficiencia financiera para las pymes del sector textil de Medellín-Colombia*

Rico Buitrago, Jesús Daniel**
Galviz Cataño, Diego Fernando***
Jiménez Guzmán, Alexander****
Aristizábal Muñoz, Leidy Yurani*****

Resumen

Los nuevos retos mundiales, exigen a las empresas incurrir en métodos eficaces para la toma de decisiones que les genere valor y aumente la productividad de sus activos. Este artículo tiene como objetivo diseñar un sistema de indicadores de eficiencia financiera para las pequeñas y medianas empresas del sector textil de Medellín-Colombia, evidenciando un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, donde para la recolección de datos se aplicaron: Una entrevista a 10 expertos metodológicos y temáticos del tema objeto de estudio, y una entrevista a una muestra aleatoria de 78 gerentes, contadores y administradores de las empresas objeto de estudio, aplicando un análisis de fiabilidad, descriptivo, correlacional y estructural para estudiar los datos. Se encontró como resultados que el sistema de indicadores es útil y viable para las pymes del sector textil de Medellín-Colombia que lo apliquen en su totalidad, debido a su alto grado de correlación entre variables, propiciando de esta manera su sostenimiento y crecimiento en el mercado; concluyendo así que el sistema propuesto permite la cuantificación e identificación de las áreas que necesitan de una mayor atención, gestión e intervención.

Palabras clave: Eficiencia financiera; indicadores; modelo; organización; sector textil.

* Producto de investigación de la Tesis doctoral en Administración Gerencial de la Universidad Benito Juárez (UBJ) denominada: Sistema de indicadores de eficiencia financiera para las pymes del sector textil de Medellín.

** Doctor en Administración Gerencial. Docente/Observatorio Público/Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas en el Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, Medellín, Colombia. E-mail: jesus.rico@idea.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8117-6782>

*** Doctor en Administración Gerencial. Docente/Gisela/Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables en la Corporación Universitaria Americana, Medellín, Colombia. E-mail: dgalviz@coruniamericana.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4790-6489>

**** Magister en Educación. Docente/Engineeri@/Facultad de Ingeniería en la Corporación Universitaria Americana, Medellín, Colombia. E-mail: ajimenezg@americana.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9213-5089>

***** Especialista en Gerencia Empresarial y Competitividad. Docente/Procont/Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables en la Corporación Universitaria Americana, Medellín, Colombia. E-mail: laristizabal@coruniamericana.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1309-3472>

Recibido: 2022-04-26

Aceptado: 2022-07-13

System of financial efficiency indicators for SMEs in the textile sector of Medellín-Colombia

Abstract

New global challenges require companies to develop effective decision-making methods that generate value and increase the productivity of their assets. The objective of this article is to design a system of financial efficiency indicators for small and medium-sized companies in the textile sector of Medellín-Colombia, evidencing a quantitative, descriptive approach, where the following were applied for data collection: An interview with 10 experts methodological and thematic of the subject under study, and an interview with a random sample of 78 managers, accountants and administrators of the companies under study, applying a reliability, descriptive, correlational and structural analysis to study the data. It was found as results that the system of indicators is useful and viable for the SMEs of the textile sector of Medellín-Colombia that apply it in its entirety, due to its high degree of correlation between variables, thus fostering its sustainability and growth in the market, concluding that the proposed system allows the quantification and identification of the areas that need greater attention, management and intervention.

Keywords: Financial efficiency; indicators; model; organization; textile sector.

Introducción

Con el fin de estudiar y medir las actividades gerenciales ejecutadas en las diferentes áreas de los entes económicos y conservar la participación de la compañía en el mercado, es menester que las organizaciones generen y hagan buen uso de la información financiera y concreten estrategias que favorezcan la continuidad de la gestión. Desafortunadamente las pequeñas y medianas empresas (pymes), en muchas ocasiones no cuentan con herramientas financieras para cumplir dicho propósito, por consiguiente, en Colombia según Rueda, Garavito y Calderón (2020) la iliquidez, la inexperiencia de los directivos, las pocas herramientas de gestión, la ausencia de análisis de mercado, fraudes y otros factores ocasiona que por cada 10 pymes en el mercado solo continúan con sus actividades económicas cinco al cabo de cinco años de operaciones.

En contraste con lo anterior, el Estado colombiano a criterio del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT, 2018), durante el 2017, repuntó la actividad

económica mundial y se prevé que el crecimiento continuará más dinámico en las economías de mercados emergentes y en desarrollo. Razones por las cuales, en Colombia se promueve el sector textil en grandes, medianas y pequeñas escalas. Al ser el municipio de Medellín uno de los puntos de concentración y mayor auge de este sector del país, el Gobierno nacional ha establecido políticas públicas orientadas a fortalecer el sector textil en esta ciudad a través de diferentes iniciativas, tales como, el encuentro de micro, pequeñas y medianas empresas, Colombiamoda y Colombiatex.

Sobre esta base, es menester para las pymes que desempeñan actividades relacionadas con el sector confección a incurrir en métodos eficaces para la toma de decisiones que les genere valor y aumente la productividad de sus activos; Ortiz (2018), explica que, cuando las entidades tienen cantidades considerables de activos que no producen beneficios económicos, poseerán una inversión innecesaria considerada como infructuosa, ocasionando disminución en las utilidades, inversamente si los activos son

muy bajos y no son suficientes para ofertar a los clientes, perderá la oportunidad de efectuar ventas que le producirían ganancias.

Por lo tanto, es significativo equilibrar el nivel de activos adecuados para el volumen de operación del negocio en marcha, en el que se atiende de manera apropiada y oportuna a los clientes, a través del análisis de los indicadores de eficiencia. Los indicadores de eficiencia financiera en las pymes, como afirman Laitón y López (2018); Gamez, Morales y Ramírez (2018); así como Moncada (2021), no son tenidos en cuenta, ocasionando así limitaciones para el mejoramiento de los procesos productivos y comerciales de las entidades económicas, por su poca relevancia para los empresarios, debido a que, la administración de dichas organizaciones, utilizan la información financiera para requerir préstamos a las entidades bancarias, solicitar crédito a los proveedores y para presentar sus obligaciones fiscales y así evitar costos por sanciones tributarias.

Por todo lo antes señalado, la implementación de los indicadores de eficiencia en las organizaciones, adquieren gran valor en una economía como la colombiana, donde la información financiera se debe presentar siguiendo los estándares de la contabilidad internacional, permitiendo con ello, que los datos que muestran la situación económica de las entidades, sean fiables, transparentes, medibles y comparable globalmente.

1. Fundamentación teórica

1.1. Indicadores

El mundo empresarial estaba acostumbrado a conceptualizar los indicadores solamente como fórmulas matemáticas, sin embargo, con el paso del tiempo diversos autores presentan diferentes definiciones que complementan esta teoría, porque no solo con esta técnica se puede hallar información relevante que propicie el crecimiento financiero de una compañía.

Así pues, los indicadores son según Vavrek et al. (2021) un instrumento de

medición para la concepción de una realidad en un tiempo específico; en concordancia, Zorn et al. (2018); Báez y Puentes (2018); y Martínez et al. (2020), definen a los indicadores como un instrumento cuantitativo que ayuda la toma de decisiones empresariales idóneas mediante el análisis y la evaluación de datos. Sobre esta base, se puede afirmar que los indicadores retroalimentan de manera significativa los procedimientos empresariales, siendo relevantes y oportunos para la alta gerencia, en primera instancia, son importantes porque influyen en la toma de decisiones al aportar información clave y determinante para predecir lo que puede ocurrir en la compañía, y son oportunos cuando se analizan a tiempo.

De esta manera, no se quedan solamente en lo tradicional, juzgando sobre lo que pudo ser y no sucedió, sino que aportan valor al servir de factor de proyección. Así pues, para Puerta, Vergara y Huertas (2018) es menester enfatizar en que es mejor tener calidad que cantidad de indicadores, por consiguiente, se deben priorizar, implementando solamente aquellos que aportan representativamente y con practicidad a los objetivos misionales de la compañía, con el fin de determinar con exactitud los indicadores necesarios para hacer de la organización un mercado productivo, rentable y competitivo.

De acuerdo a lo planteado por Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP, 2012); y, Sierra et al. (2017), para poder construir indicadores dentro de las organizaciones, es menester un paso a paso conformado por seis actividades, las cuales son: Identificación y/o revisión de productos y objetivos que serán medidos; determinar medidas de desempeño claves; establecer las responsabilidades; crear referentes comparativos.

Asimismo, otra actividad está relacionada con la estructura básica de un indicador, la cual se refiere a que todo indicador debe tener como mínimo la siguiente estructura: Definición (especifica el significado del indicador), objetivo (determinar la finalidad del indicador y su medición), responsabilidad (señala la actividad del indicador y, por

ende, los responsables del proceso), recursos (incluyen recursos humanos, tecnológicos, bienes tangibles o intangibles), puntos de lectura (momento de la etapa, puede ser iniciando, en medio o terminando el proceso); y por último, en cuanto a la construcción de indicadores, es menester la comunicación de resultados.

1.2. Sistema de indicadores

Un Sistema de Indicadores (SI) es según Cordero (2017), el conjunto de datos recolectados en periodos importantes, los cuales permiten la evaluación del nivel de cumplimiento y desempeño de una compañía o un área específica con base en su planeación. Por su parte, para Muñoz-Montilla y Páramo-Bernal (2018); y, Jiménez y Piaggio (2020), un SI es la agrupación de los mismos para establecer criterios de medición generales en un ámbito específico. Asimismo, Alfaro y Gómez (2016) afirman que un SI es una herramienta de gestión que permite aportar a la compañía la vía idónea con el fin de poder cumplir con los objetivos organizacionales trazados en la planeación estratégica.

Conforme a lo anterior, un SI es el conjunto de indicadores similares que al complementarse propician información más oportuna, exacta, sobre el diagnóstico de la organización y generan mayor predicción de los hechos ocurridos en el corto, mediano y largo plazo para la toma de decisiones más acertada.

Tomando como referencia la estructura básica de un indicador planteada y expuesta anteriormente, un SI se construye según el DAFP (2012); Alfaro y Gómez (2016); Cordero (2017); Muñoz-Montilla y Páramo-Bernal (2018); así como, Jiménez y Piaggio (2020), conforme a los procesos señalados a continuación: Establecimiento de objetivos del SI; clasificación de los indicadores; ejecución del SI; y, auditoría para comprobar el correcto funcionamiento del SI.

1.3. Sistema de indicadores de eficiencia financiera para pymes del sector textil

Ahora bien, es menester contextualizar sobre los indicadores de eficiencia financiera, los cuales, se centran en el ciclo económico de la empresa, midiendo el tiempo de retorno de una inversión productiva. Por su parte, diversos autores como Lavalle (2017); Ortiz (2018); Estupiñán (2020); Zamorano (2020); y, Martínez et al. (2020), comparten que los indicadores con esta especificidad más representativos en las organizaciones son: Rotación de inventarios, inventarios en existencia, rotación de cartera, periodo de cobro, rotación de activos. Sobre esta base, se establecen tres variables independientes latentes descritas en el Cuadro 1. Se denominan independientes, porque para analizarlas no se requieren de otras variables; y latentes, porque se infieren mediante el estudio del modelo.

Cuadro 1
Variables independientes latentes

No.	Variable independientes latente	Clase de activo	Indicador(es)
1	Indicadores sobre inventarios	Inventarios	Rotación de inventarios e inventarios en existencias.
2	Indicadores sobre cuentas por cobrar	Cuentas por cobrar	Rotación de cartera y periodo de cobro
3	Indicadores sobre activos productivos	Activos productivos	Rotación de activos.

Fuente: Elaboración propia, 2021 a partir de Lavalle (2017); Ortiz (2018); Estupiñán (2020); y, Zamorano (2020).

En este sentido, al tener presente los indicadores de eficiencia financiera de los inventarios, las cuentas comerciales por cobrar, activos productivos, descritos en el Cuadro 1, estos presentan en las organizaciones diferentes factores e interpretaciones según el sector, por tal, la presente investigación se centró solamente en las pymes del sector textil de Medellín. Las actividades textiles conforman uno de los diferentes sectores económicos que se desarrollan en esta ciudad y son determinantes para la población medellinense.

Asimismo, el Estado colombiano promueve en todo el territorio nacional el sector textil en grandes, medianas y pequeñas escalas, estableciendo políticas públicas orientadas a fortalecer este sector en Medellín a través de iniciativas como, el encuentro de micro y pymes, Colombiamoda, y Colmbiatex, razón por la cual, de acuerdo a lo señalado por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (CCMA, 2019), la ciudad cuenta con un porcentaje representativo de compañías, de las cuales aproximadamente el 12,4% cumplen con el parámetro de ser pyme expuesto a continuación.

La unidad de análisis de este artículo se centra en las organizaciones clasificadas como pymes, las cuales, según Morini y Solari (2015); así como, Laitón y López (2018), constituyen en Latinoamérica aproximadamente el 85% de las organizaciones y contribuyen con el 50% de los empleos, siendo así, promotores importantes la economía latinoamericana. Así pues, conforme a lo expuesto por Quintero (2018), dicha caracterización puede tener algunas diferencias según el país.

Al enfocarse el estudio en las pymes de Medellín – Colombia, se tomaron como referencia las características de dicho territorio para tal categorización expuestas a continuación. La primera característica,

tiene que ver con el número de trabajadores entre 11 y 200; la segunda, corresponde a los activos totales entre 501 a 30.000 SMMLV; y, la tercera, las ventas brutas dependiendo del sector: Para el sector manufacturero, entre 23.563 UVT y 1'736.565 UVT; para el sector servicios, entre 32.988 UVT y 483.034 UVT; y para el sector comercial, entre 44.769 UVT y 2'160.692. En consecuencia, en sintonía con la economía mundial, las pymes del sector textil en Medellín - Colombia, requieren de estrategias e instrumentos financieros para potencializar sus procesos e ideas de mercado y así robustecerse y crecer económicamente.

2. Metodología

El presente artículo se enmarca dentro del enfoque cuantitativo (Lerma, 2016), porque el análisis de la información se halló en primera instancia mediante el instrumento de recolección de datos tipo entrevistas, por medio del método Delphi, a 10 expertos metodológicos y temáticos del objeto de estudio, con el fin de construir una encuesta para aplicarla a las pymes del sector textil de Medellín; posteriormente, se aplicaron las encuestas a las empresas con esta clasificación; finalmente, se utilizaron técnicas estadísticas para el análisis de la información, tales como estudios de fiabilidad, descriptivo, correlacional y estructural.

Al aplicarse la prueba de análisis de fiabilidad alfa de Cronbach a los 40 elementos o factores del indicador, se evidencia un alfa de 94,5%, con base en información suministrada por el *software* SPSS, como se observa en la Tabla 1. Por consiguiente, el cuestionario se categorizó como fiable permitiendo la continuidad del análisis de los resultados obtenidos con las encuestas aplicadas a las pymes.

Tabla 1
Alfa de Cronbach
Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	78	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	78	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,945	40

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Asimismo, este artículo se realizó aplicando un tipo de investigación descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), por cuánto se diseñó un sistema de indicadores de eficiencia financiera para las compañías objeto de estudio. Para la realización de este trabajo, se caracterizaron e interpretaron las variables de estudio según los datos aportados por los sujetos informantes.

En ese sentido, en esta investigación, la población se caracterizó por ser finita y accesible; finita, porque se conocieron exactamente el número de sujetos; y asequible, debido a que se tiene acceso a las diferentes unidades objeto de análisis, en este caso las pymes del sector textil de Medellín-Colombia. Al finalizar el año 2020 según CCMA (2021), se registraron e inscribieron 97.534 comerciantes en Medellín, de los cuales, se evidenciaron 10.597 pequeñas y 2.974 medianas empresas, sumando en total para el 2020: 13.571 pymes en Medellín; según el mismo informe de las 13.571 pymes en Medellín, 178 pertenecen al sector textil, siendo esta la población accesible para la investigación.

En cuanto a la muestra del presente estudio, se utilizó el método aleatorio simple,

el cual según Monje (2011), la estimación de la muestra será probabilística y constituye a una parte de la población en la que todas las personas o cosas de esta guardan la misma probabilidad de escogerse. Sobre esta base, la muestra óptima de la presente investigación fue de 78 pymes del sector textil de Medellín.

3. Resultados y discusión

3.1. Resultado del cuestionario aplicado a los expertos

Se emplea un instrumento de medición en forma de entrevista con 38 preguntas, bajo la metodología Delphi, en la cual, participaron 10 expertos metodológicos y temáticos sobre la variable en estudio, aplicado en dos rondas. Del resultado de esta actividad se puede caracterizar lo siguiente: Con relación a la variable de inventarios, se pudo observar que 9 de 10 expertos argumentan adecuada, razonable e importante la fórmula denominada rotación de inventario; sin embargo, el único experto en desacuerdo manifestó que es razonable siempre y cuando se calcule por

máximo con una periodicidad mensual para una toma de decisiones acertada.

Asimismo, se observó que los 10 expertos están de acuerdo en: Considerar el cálculo del indicador de rotación de inventario, como un factor positivo para determinar la eficiencia de los inventarios en la organización; y en que la medición del indicador rotación de inventarios, debe calcularse con una frecuencia máxima de tres meses, de acuerdo a la duración de la colección de la organización en el mercado, para lograr que sea eficiente.

El responsable para establecer, aprobar y supervisar la meta del indicador rotación de inventario debe ser personal de la alta gerencia: Gerente financiero, director de operaciones, y dirección de ventas; los factores que inciden por debajo de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador rotación de inventario son: La ausencia de mecanismos para evitar contratiempos en la fecha programada de recepción de la mercancía, pues en ocasiones, la impuntualidad del proveedor retrasa la entrega de los pedidos; la relación asincrónica entre la producción o compra de mercancía con la demanda del mercado y la ausencia de estudios de mercado periódicos para conocer la demanda, generan deterioro de mercancía; así como la falta de alta calidad en la mercancía, debido a que esta produce reprocesos en la distribución o devoluciones de la misma.

Los factores que inciden por encima de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador rotación de inventario son: El precio va acorde a la calidad del producto vendido; descuentos que sin afectar el margen de utilidad incentiven a comprar; al igual que, ofrecer crédito directo o tercerizado a los clientes.

Los expertos coinciden en que las medidas de control interno que la gerencia puede emplear para garantizar el cumplimiento en la meta del indicador rotación de inventario son: Una política de compras definida para que la producción o adquisición de mercancía sea oportuna con la demanda del mercado; un presupuesto de ventas coherente con la realidad de su ejecución presupuestal; una

política de estudio para comprar a proveedores legales e idóneos; así como una política de control de los inventarios para evitar aumento de los máximos y disminución de mínimos de los mismos en almacén general.

Igualmente, todos coinciden que las unidades departamentales de la entidad, encargadas de suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador de rotación de inventarios son: Almacén general y el departamento de compras; que la fórmula de inventarios en existencias es viable, razonable e importante; así como considerar el cálculo del indicador de inventarios en existencias, como un factor positivo para determinar la eficiencia de los inventarios en la organización.

La medición del indicador inventarios en existencias debe calcularse con una frecuencia mensual para lograr que sea eficiente; los factores que inciden por debajo de la meta establecida en los resultados obtenidos en éste indicador son: La rotación frecuente del personal que intervienen en los procesos de producción y comercialización; la relación asincrónica entre la producción o compra de mercancía con la demanda del mercado y la ausencia de estudios de mercado periódicos para conocer la demanda; los factores que inciden por encima de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador rotación de inventario son: La política de precios, el aumento de los costos de producción, así como las políticas de mercadeo y *marketing*.

En cuanto a la variable de cuentas por cobrar, los 10 expertos muestran unidad de criterios en: Que es útil, razonable e importante la fórmula de indicador rotación de rotación de cuentas por cobrar, permitiendo identificar las veces que rota la cartera en la organización; considerar el cálculo del indicador de rotación de cuentas por cobrar, como un factor positivo para determinar la eficiencia en la gestión administrativa por las políticas de cobranzas en la organización; y, que la medición del indicador en mención debe calcularse con una periodicidad mensual. También es de tener presente que dos expertos mencionan que la periodicidad de la medición de dicho

indicador, puede ser menor dependiendo del tipo de venta y la meta del recaudo, si la meta es ventas a 15 días, pues la revisión debe ser dos veces al mes.

Los factores que inciden por debajo de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador rotación de cuentas por cobrar son: Realizar seguimiento al cliente para su oportuno cobro; no conceder crédito para los clientes que están en mora; realizar un estudio de crédito a los clientes para poderles prestar.

Asimismo, los factores que inciden por encima de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador rotación de cuentas por cobrar son: Planeación efectiva y controles sobre los puntos de venta; los cobradores tienen metas establecidas de recaudo; así como descuentos especiales y promociones (estrategias) para motivar a los clientes al pago.

Las medidas de control interno que la gerencia puede emplear para garantizar el cumplimiento en la meta del indicador en mención son: Una política de cartera, donde se establece el estudio de crédito a los clientes; seguimiento por parte de los vendedores de la empresa; realizar un mapa de riesgos de la cartera; asignación de responsabilidades del personal encargado de gestionar la cartera. Además, las unidades departamentales de la entidad, encargadas de suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador en mención son: El departamento de cartera y tesorería.

Continuando con la variable de cuentas por cobrar, los expertos coinciden en: Es útil, razonable e importante la fórmula de indicador financiero de promedio de cobro, ayudando a determinar el flujo del dinero en la compañía y a su vez la capacidad financiera de maniobrabilidad; considerar el cálculo del indicador de promedio de cobro, como un factor positivo para determinar la eficiencia en la gestión administrativa por las políticas de cobranzas en la organización, complementándolo indispensablemente con el cálculo del indicador de rotación de cuentas por cobrar; la medición del indicador promedio de cobro debe calcularse con una periodicidad

mensual.

Los factores que inciden por debajo de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador promedio de cobro son: La ausencia de una política de recaudo o de cobros; la ausencia de parámetros para el plazo de crédito con los clientes. Asimismo, los factores que inciden por encima de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador en mención son: Seguimiento de pagos por parte de los clientes; y, una política de cartera donde se evalúa la liquidez y capacidad de endeudamiento del cliente para establecer el plazo del crédito del mismo.

Las medidas de control interno que la gerencia puede emplear para garantizar el cumplimiento en la meta del indicador en mención son: Un sistema enlazado con logística y distribución; buena selección y estudio de clientes; responsable de contacto con los clientes y cobros; así como políticas claras en tiempos de cartera. Las unidades departamentales de la entidad, encargadas de suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador de promedio de cobro son: El departamento de cartera y tesorería. Los expertos coinciden en factores determinantes de la variable de activos productivos, tales como: Es viable, adecuada e importante la fórmula de indicador financiero de rotación activos totales, permitiendo reconocer la eficiencia con la cual las organizaciones utilizan sus activos para la obtención de ingresos.

Los factores que inciden por debajo de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador rotación de activos totales son: Adquirir activos que no producen rendimientos suficientes para la empresa, como, por ejemplo: Inversiones, propiedad de inversión, entre otros activos; malas políticas de ventas, *marketing* y compras; así como conservar activos que no generan beneficios económicos. Los factores que inciden por encima de la meta establecida en los resultados obtenidos en el indicador rotación de activos totales son: La no adquisición de activos que no producen rendimientos suficientes para la empresa, como, por ejemplo: Inversiones, propiedad de

inversión, entre otros activos; políticas claras de ventas, *marketing* y compras; al igual que, no conservar activos que no generan beneficios económicos.

Las medidas de control interno que la gerencia puede emplear para garantizar el cumplimiento en la meta del indicador rotación de activos totales son: Realizar seguimiento a los activos con el fin de determinar si presentan deterioro de valor; especial atención en el manejo de los activos, y la constante revisión del uso de los mismos. Las unidades departamentales de la entidad, encargadas de suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador de rotación de activos totales es la dirección

financiera, de la mano con el departamento de activos fijos, de ventas, compras, producción y de cartera.

Conforme a lo anterior, con información de fuentes primarias (la aplicación del método Delphi a los diez expertos del sector textil quienes habitan y ejercen sus laborales profesionales en el municipio de Medellín), y fuentes secundarias (marco teórico), se diseña un sistema de indicadores de eficiencia financiera para las pymes del sector textil de Medellín-Colombia, compuesto por variables latentes y observables, estructuradas y codificadas, validadas a través del *software* SPSS, el cual se expone en el Cuadro 2.

Cuadro 2
Sistema de indicadores de eficiencia financiera para las pymes del sector textil de Medellín-Colombia

Indicador	Definición	Objetivo	Responsable (s)	Recursos	Puntos de lectura
1.Relación entre el cálculo RI y colección del mercado	Cálculo del indicador rotación de inventarios con la misma frecuencia con la que la organización saca su colección al mercado	Optimizar la rotación de inventarios.	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Frecuencia con la que la organización saca su colección al mercado
2.Responsabilidad de establecer la meta del indicador RI	El responsable de establecer la meta del indicador rotación de inventario debe ser el gerente financiero, director de operaciones y/o dirección de ventas.	Establecer resultados óptimos del indicador rotación de inventarios.	La administración	*Personal capacitado	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
3. Responsabilidad de aprobar la meta del indicador RI	El responsable de aprobar la meta del indicador rotación de inventario debe ser alguien diferente al gerente general y/o director de operaciones.	Aumentar la confiabilidad de los resultados del indicador rotación de inventarios.	La administración	*Personal capacitado	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
4.Responsabilidad de supervisar la meta del indicador RI	El responsable de supervisar la meta del indicador rotación de inventario es alguien diferente al líder administrativo, director de operaciones y/o dirección de ventas.	Aumentar la confiabilidad de los resultados del indicador rotación de inventarios.	La administración	*Personal capacitado	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
5.Mecanismos que evitan contratiempos	Desarrollo de mecanismos para evitar contratiempos en la fecha programada de recepción de la mercancía.	Evitar contratiempos en la fecha programada de recepción de la mercancía.	Almacén	*Personal capacitado *Software con módulo de almacén	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores

Cont... Cuadro 2

6. Sincronización entre oferta y demanda	Sincronización entre la producción o compra de mercancía y la demanda del mercado.	Evitar contratiempos en la fecha programada de entrega de la mercancía.	Almacén	*Personal capacitado *Software con módulo de almacén	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
7. Mercancía de alta calidad	Producción de mercancía de alta calidad.	Evitar reprocesos en la distribución o devoluciones de la misma.	Almacén	*Materia prima de calidad *Máquinas idóneas	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
8. Estudios de mercado sobre la demanda	Estudios de mercado periódicos.	Conocer la demanda del mercado.	Mercadeo	*Personal capacitado	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
9. Relación: precio de venta - calidad del producto	Sincronización entre el precio de venta y la calidad del mismo.	Aumentar el número de clientes y mantener los clientes actuales.	La administración	*Personal capacitado	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
10. Descuentos sin afectar la utilidad	Descuentos a clientes sin afectar el margen de utilidad.	Aumentar el número de clientes y mantener los clientes actuales.	La administración	*Personal capacitado *Software contable *Estudio del cliente	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
11. Crédito a clientes	Crédito directo o tercerizado a los clientes.	Aumentar el número de clientes y mantener los actuales.	La administración	*Cobrador externo	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
12. Política de compras oportuna de mercancía	Política de compras definida para que la producción o compra de mercancía sea oportuna con la demanda.	Evitar contratiempos en la fecha programada de recepción de la mercancía.	La administración	*Informes de investigación de mercado	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
13. Ejecución presupuestal conforme al presupuesto	Presupuesto de ventas coherente con la realidad de su ejecución presupuestal.	Establecer metas conforme a la realidad empresarial.	La administración	*Informes sobre proyección de ventas	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
14. Política de compras a proveedores legales	Política de estudio para comprar a proveedores legales e idóneos.	Fomentar la transparencia empresarial evitando inconvenientes legales.	La administración	*Listado de proveedores legales emitido por entidades idóneas.	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
15. Política de control de inventarios en bodega	Política de control de los inventarios para evitar aumento de los máximos y disminución de mínimos de los mismos en bodega.	Evitar aumento de los máximos y disminución de los mismos en bodega.	La administración	*Personal capacitado *Software contable	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
16. Suministro de información para cálculo de RI	El departamento de compras y almacén general debe suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador de rotación de inventarios en la organización.	Optimizar la rotación de inventarios.	La administración	*Personal capacitado *Software con módulo de almacén	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores

Cont... Cuadro 2

17.Relación entre calculo IE y coleccion del mercado	Calculo del indicador inventario en existencias con una frecuencia igual o menor al mes.	Optimizar la rotación de inventarios.	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Mensualmente
18.Baja o nula rotación del personal	Poca o nula rotación del personal que interviene en los procesos de producción y comercialización no debe	Evitar sobre costos de contratación y capacitación.	La administración	*Personal capacitado *Incentivos económicos y laborales	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
19.Calculo de RCC mensualmente	Calculo del indicador rotación de cuentas por cobrar mensualmente	Obtener información oportuna sobre la cartera.	La administración	*Informes con datos del tema *Software con módulo de cartera	Mensualmente
20.Seguimiento de cobro a los clientes	Asignación de funciones al personal de cartera sobre el seguimiento de cobro a los clientes.	Obtener información oportuna sobre la cartera.	Departamento de cartera	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
21.Prohibición de crédito a clientes en mora	Impedimento de crédito a los clientes que están en mora.	Mitigar el riesgo de iliquidez.	Departamento de cartera	*Informes con datos del tema *Software con módulo de cartera	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
22.Prohibición de crédito a clientes sin estudio previo.	Impedimento de crédito a los clientes sin un estudio previo.	Mitigar el riesgo de iliquidez.	Departamento de cartera	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
23.Metas de recaudo de cartera	Asignación de metas de recaudos a los cobradores de la organización.	Incrementar el recaudo de las cuentas por cobrar.	Departamento de cartera	*Personal capacitado	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
24.Calculo de PC mensualmente	Calculo del indicador promedio de cobro mensualmente.	Obtener información oportuna sobre la cartera.	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Mensualmente
25.Política de estudio de crédito	Política de cartera donde se establece el estudio de crédito a los clientes.	Aumentar la probabilidad de pago de las cuentas por cobrar.	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
26.Vendedores con funciones de cobro	Asignarle a los vendedores de la función de ayudar al área de cobros a través del seguimiento a los clientes que tienen deudas con la organización.	Incrementar el recaudo de las cuentas por cobrar.	Departamento comercial o de ventas	*Personal capacitado	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
27.Descuentos y promociones de cobro	Descuentos especiales y promociones (es una última instancia cuando no pagan).	Motivar a los clientes al pago sin afectar la utilidad.	Departamento comercial o de ventas	*Recursos económicos	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
28.Documentación de los procesos de gestión de cartera	Elaboración de documentos sobre las responsabilidades del personal encargado de gestionar la cartera.	Optimizar los procesos de recaudo de cartera.	Departamento de cartera	*Personal capacitado	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores

Cont... Cuadro 2

29. Seguimiento de cumplimiento a los cobradores	Seguimiento del cumplimiento de las responsabilidades del personal encargado de gestionar la cartera.	Optimizar los procesos de recaudo de cartera.	Departamento de cartera	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
30. Existencia de departamento de cartera	Creación de un departamento de cartera o contar con personal que ejecute las funciones de este. (Según el tamaño).	Incrementar el recaudo de las cuentas por cobrar.	La administración	*Personal capacitado *Software con módulo de cartera	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
31. Existencia de departamento de tesorería	Creación de un departamento de tesorería o contar con personal que ejecute las funciones de este. (Según el tamaño).	Incrementar el recaudo de las cuentas por cobrar.	La administración	*Personal capacitado *Software con módulo de cartera	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
32. Política de recaudo	Política de recaudo o de cobros para los clientes.	Incrementar el recaudo de las cuentas por cobrar.	La administración	*Informes con datos del tema *Software con módulo de cartera	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
33. Área para suministrar información sobre cartera	Creación de un departamento encargado de presentar informes mensuales sobre la cartera.	Obtener información oportuna sobre la cartera.	La administración	*Personal capacitado *Software con módulo de cartera *Personal capacitado	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
34. Política de capacidad de endeudamiento - plazo de crédito	Política de cartera donde se evalúa la liquidez y capacidad de endeudamiento del cliente para establecer el plazo del crédito del mismo.	Aumentar la probabilidad de pago de las cuentas por cobrar.	La administración	*Informes con datos del tema *Software con módulo de cartera	Iniciando la etapa de implementación del sistema de indicadores
35. Cálculo de RAT mensualmente	Cálculo del indicador rotación de activos totales mensualmente.	Obtener información oportuna sobre los activos productivos.	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Mensualmente
36. Ausencia de activos no productivos	Venta o cesión los activos que no producen rendimientos suficientes para la empresa.	Evitar sobrecostos generados por activos improductivos	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
37. Evitar la adquisición de activos no productivos	Evitar la adquisición de activos que no producen rendimientos suficientes para la empresa, como, por ejemplo: inversiones, propiedad de inversión, entre otros activos.	Evitar sobrecostos generados por activos improductivos	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
38. Seguimiento de deterioro de los activos	Seguimiento a los activos con el fin de determinar si presentan deterioro de valor.	Evitar sobrecostos generados por activos improductivos	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores

Cont... Cuadro 2

39. Seguimiento de uso de los activos	Seguimiento a los activos con el fin de determinar si se están utilizando para sus actividades económicas.	Evitar sobre costos generados por activos improductivos	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores
40. Recepción de información sobre RAT	La dirección financiera debe ser la encargada de suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador de rotación de activos totales.	Obtener información oportuna sobre los activos productivos.	La administración	*Personal capacitado *Informes con datos del tema	Durante la etapa de implementación del sistema de indicadores

Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.2. Resultado del cuestionario aplicado a los informantes clave de las pymes del sector textil: Análisis descriptivo

Analizando la forma jurídica de las empresas encuestadas, se pudo observar que, el 52,56% son personas jurídicas; mientras que, el 47,44% son personas naturales. Asimismo, con un 57,69% el cargo de gerente es quien más participa en la realización de la encuesta, seguido del contador y del administrador con un 14,10% y 10,26%, respectivamente, permitiendo así, conocer el nivel jerárquico de los encuestados en la empresa. Por último, se puede confirmar que los participantes

pertenecen a las pymes del sector textil.

De la encuesta aplicada a los gerentes, contadores y administradores de las pymes del sector textil de Medellín, se realiza una descripción de los resultados de las variables latentes y cada uno de sus factores: En la Tabla 2, se puede observar que los factores, relacionados con la variable latente de inventarios, de mayor incidencia son: Establecimiento del precio de venta en sintonía con la calidad del mismo; así como otorgación de descuentos sin afectar el margen de utilidad para incentivar a los clientes a comprar, con una frecuencia de siempre en un 97,4% y 92,3% respectivamente.

Tabla 2
Consolidado de la variable de indicadores de inventarios

Factor	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1. ¿Calcula el indicador rotación de inventarios con la misma frecuencia con la que la organización saca su colección al mercado?	16,7%	0%	0%	38,5%	44,9%
2. ¿En la organización el responsable de establecer la meta del indicador rotación de inventario es el gerente financiero, director de operaciones y/o dirección de ventas?	19,2%	0%	0%	0%	80,8%
3. ¿En la organización el responsable de aprobar la meta del indicador rotación de inventario es el gerente general y/o director de operaciones?	19,2%	0%	1,3%	37,2%	42,3%
4. ¿En la organización el responsable de supervisar la meta del indicador rotación de inventario es el líder administrativo, director de operaciones y/o dirección de ventas?	19,2%	0%	0%	0%	80,8%
5. ¿Se establecen mecanismos para evitar contratiempos en la fecha programada de recepción de la mercancía?	9%	0%	44,9%	0%	46,2%

Cont... Tabla 2

6. ¿La producción o compra de mercancía va en sintonía con la demanda del mercado?	10,3%	0%	6,4%	39,7%	43,6%
7. ¿La mercancía de la organización es de alta calidad y evita reprocesos en la distribución o devoluciones de la misma?	2,6%	0%	2,6%	38,5%	56,4%
8. ¿La organización considera necesaria la realización de estudios de mercado periódicos para conocer la demanda y por tal no los hace?	14,1%	0%	42,3%	0%	43,6%
9. ¿En la organización el precio va acorde a la calidad del producto vendido?	2,6%	0%	0%	0%	97,4%
10. ¿La organización otorga descuentos sin afectar el margen de utilidad para incentivar a los clientes a comprar?	3,8%	0%	2,6%	1,3%	92,3%
11. ¿La organización concede crédito directo o tercerizado a los clientes?	6,4%	0%	2,6%	1,3%	89,7%
12. ¿La organización tiene una política de compras definida para que la producción o compra de mercancía sea oportuna con la demanda del mercado?	7,7%	0%	1,3%	39,7%	51,3%
13. ¿La organización presenta un presupuesto de ventas coherente con la realidad de su ejecución presupuestal?	15,4%	0%	3,8%	1,3%	79,5%
14. ¿La organización establece políticas de estudio para comprar a proveedores legales e idóneos?	11,5%	0%	0%	0%	88,5%
15. ¿La organización establece políticas de control de los inventarios para evitar aumento de los máximos y disminución de mínimos de los mismos en bodega?	12,8%	0%	0%	38,5%	48,7%
16. ¿El departamento de compras y almacén general son los encargados de suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador de rotación de inventarios en la organización?	12,8%	0%	1,3%	38,5%	47,4%
17. ¿Calcula el indicador inventario en existencias?	14,1%	0%	1,3%	0%	84,6%
18. ¿La organización evita rotar frecuentemente el personal que intervienen en los procesos de producción y comercialización, generando sobrecostos de contratación y capacitación?	9%	0%	1,3%	38,5%	51,3%

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la Tabla 3, se puede observar que los factores, relacionados con la variable latente de cuentas por cobrar, de mayor incidencia son: Establecimiento de un departamento de cartera o contar con personal que ejecute las funciones de este (Según el tamaño); así

como establecimiento de un departamento de tesorería o contar con personal que ejecuta las funciones de este (Según el tamaño); con una frecuencia de siempre en un 91% y 88,5%, respectivamente.

Tabla 3
Consolidado de la variable de indicadores de cuentas por cobrar

Factor	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
19. ¿En la organización se calcula el indicador rotación de cuentas por cobrar mensualmente?	15,4%	0%	0%	39,7%	44,9%
20. ¿En la organización existe personal encargado de hacer seguimiento de cobro a los clientes?	10,3%	0%	3,8%	0%	85,9%
21. ¿La organización evita conceder crédito a los clientes que están en mora?	21,8%	0%	42,3%	0%	35,9%
22. ¿La organización evita conceder crédito a los clientes sin un estudio previo?	35,9%	0%	5,1%	38,5%	20,5%
23. ¿Los cobradores de la organización tienen metas establecidas de recaudo?	44,9%	0%	43,6%	1,3%	10,3%
24. ¿En la organización se calcula el indicador promedio de cobro mensualmente?	10,3%	0%	3,8%	39,7%	46,2%
25. ¿La organización establece políticas de cartera donde se establece el estudio de crédito a los clientes?	35,9%	0%	5,1%	38,5%	20,5%
26. ¿Los vendedores ayudan al área de cobros realizando seguimiento a los clientes?	9%	0%	42,3%	1,3%	47,4%
27. ¿La organización otorga descuentos especiales y promociones (estrategias) para motivar a los clientes al pago sin afectar la utilidad?	7,7%	0%	5,1%	2,6%	84,6%
28. ¿La organización documenta por escrito las responsabilidades del personal encargado de gestionar la cartera?	37,2%	0%	1,3%	39,7%	21,8%
29. ¿La organización realiza seguimiento del cumplimiento de las responsabilidades del personal encargado de gestionar la cartera?	11,5%	1,3%	1,3%	1,3%	84,6%
30. ¿La organización cuenta con un departamento de cartera o con personal que ejecuta las funciones de este? (Según el tamaño)	6,4%	0%	2,6%	0%	91%
31. ¿La organización cuenta con un departamento de tesorería o con personal que ejecuta las funciones de este? (Según el tamaño)	5,1%	0%	6,4%	0%	88,5%
32. ¿La organización establece políticas de recaudo o de cobros para los clientes?	37,2%	0%	5,1%	38,5%	19,2%
33. ¿En la organización existe un área encargada de presentar informes mensuales sobre la cartera?	14,1%	0%	2,6%	38,5%	44,9%
34. ¿La organización establece políticas de cartera donde se evalúa la liquidez y capacidad de endeudamiento del cliente para establecer el plazo del crédito del mismo?	38,5%	0%	3,8%	0%	57,7%

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Por último, en la Tabla 4 se puede observar que los factores de mayor incidencia son: Delegación de la dirección financiera como la encargada de suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador de rotación de activos totales;

así como seguimiento a los activos con el fin de determinar si se están utilizando para sus actividades económicas; con una frecuencia de siempre en un 57,7% y 82,1%, respectivamente.

Tabla 4
Consolidado de la variable de indicadores de activos productivos

Factor	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
35. ¿En la organización se calcula el indicador rotación de activos totales mensualmente?	35,9%	0%	0%	0%	64,1%
36. ¿La organización evita conservar activos que no producen rendimientos suficientes para la empresa?	2,6%	0%	42,3%	0%	55,1%
37. ¿La organización evita adquirir activos que no producen rendimientos suficientes para la empresa, como, por ejemplo: inversiones, propiedad de inversión, entre otros activos?	2,6%	38,5%	3,8%	0%	55,1%
38. ¿La organización realiza seguimiento a los activos con el fin de determinar si presentan deterioro de valor?	17,9%	0%	25,6%	38,5%	17,9%
39. ¿La organización realiza seguimiento a los activos con el fin de determinar si se están utilizando para sus actividades económicas?	42,3%	0%	0%	0%	57,7%
40. ¿La dirección financiera es la encargada de suministrar información necesaria para la construcción y seguimiento del indicador de rotación de activos totales?	17,9%	0%	0%	0%	82,1%

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se puede observar que, los encuestados dan prioridad a los procesos organizacionales que influyen directamente en su ganancia; asimismo, aunque se deja en un segundo plano las actividades administrativas y de control, un alto porcentaje las tiene presente para el desarrollo de la entidad. Otro aspecto a tener en cuenta, es que las personas que participaron de la encuesta y no tienen estos procesos dentro de sus empresas, manifiestan que son relevantes implementarlos para su sostenimiento y crecimiento.

3.3. Análisis correlacional y análisis estructural

Teniendo presente cada una de las variables que componen el instrumento de medición, al aplicarse el coeficiente de correlación de *Pearson*, se denotan

correlaciones significativas entre las observables, permitiendo identificar que por la relación representativa de las mismas el SI de eficiencia financiera es útil y es viable su aplicación en el sector real; para cimentar esta teoría, se realiza un análisis estructural.

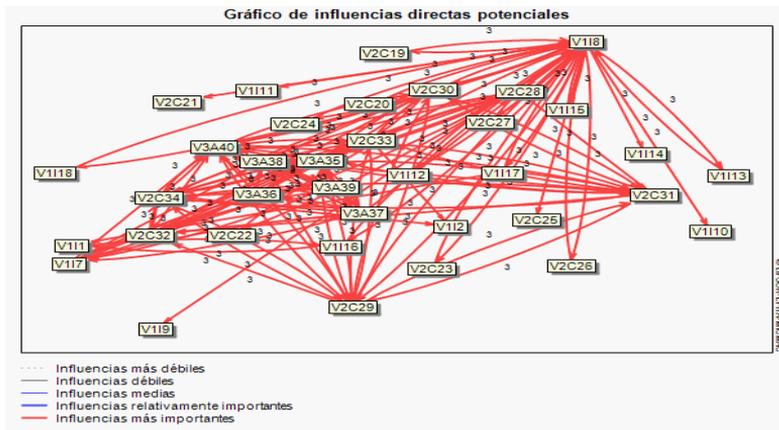
Las relaciones directas como indirectas descritas entre las variables que definen el sistema se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales: 0: Sin influencia; 1: Débil; 2: Media; 3: Fuerte; P: Potencial, como se observa en la Tabla 5, donde se puede analizar que las 949 incidencias fuertes entre variables tienen correlación entre las actividades que afectan directamente el resultado del ejercicio. Mientras que las 503 restantes, no presentan influencia o la tienen de manera débil o media, son labores organizacionales que se presentan administrativamente y por control.

Tabla 5
Características de la matriz

Característica	No.
Tamaño de la matriz	40
Número de interacciones	2
Número de ceros	148
Número de unos	280
Número de dos	223
Número de tres	949
Números de pes (p)	0
Total	1452
Tanto por ciento de relleno	90,75%

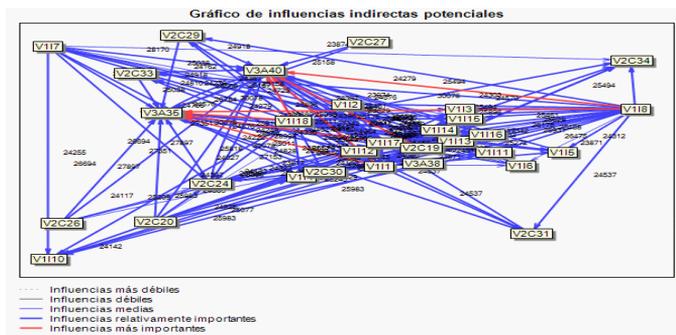
Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las interacciones de cada una de las variables del sistema de indicadores, cuenta con influencia directa potenciales (ver Figura I) e influencias indirectas potenciales (ver Figura II), que corroboran las teorías planteadas a lo largo del presente artículo y definen el sistema de indicadores de eficiencia financiera como un todo, donde todos sus componentes tienen correlación, obligando a una aplicación total y no parcial del mismo en las organizaciones.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura I: Gráfico de influencias directas potenciales



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura II: Gráfico de influencias indirectas potenciales

Conforme a lo anterior, la matriz de indicadores escogida para validar el SI de eficiencia financiera diseñado en el presente artículo, cumple en un alto grado de consistencia desde la perspectiva cuantitativa y cualitativa en la cual fue tomada.

Conclusiones

Acorde al objetivo del presente artículo, el cual consiste en diseñar un SI de eficiencia financiera para las pymes del sector textil de Medellín-Colombia, se puede concluir que, cada uno de los 40 indicadores que componen la estructura de este tienen una alta correlación, generando en las organizaciones objeto de estudio una herramienta financiera útil y viable para su crecimiento y sostenimiento en el mercado. Asimismo, se puede asegurar que el SI aquí planteado no sólo permite cuantificar, sino que también propicia la identificación de las áreas que necesitan de una mayor atención, gestión e intervención, al interior de las compañías con la clasificación en mención.

Debido a que la eficiencia financiera de una organización se centra en la capacidad de productividad y rentabilidad generada por sus activos, las variables de inventarios, cuentas por cobrar y activos productivos, son la base fundamental de esta herramienta financiera, la cual está dirigida a las pymes del sector textil de Medellín-Colombia, garantizando un instrumento de medición y de toma de decisiones fiable para este tipo de empresas que apliquen e implemente idóneamente este sistema, pues se pudo evidenciar que muchas actividades propuestas por el mismo, no se aplican en las compañías objeto de estudio.

La principal limitación para el desarrollo del presente artículo, es la obtención de información suministrada por los expertos en la aplicación del método Delphi, la cual, debido a la falta de tiempo de los expertos metodológicos y temáticos, se prolongó más de lo esperado, como también se postergaron en varias ocasiones las reuniones de recolección de la información. La misma situación limitante se presentó con los datos de las encuestas, se dilató el proceso por la tardanza en el

diligenciamiento del instrumento por parte de los gerentes, contadores y administradores de la muestra.

Por último, la herramienta financiera propuesta en el presente artículo, puede ser aplicada como sustento teórico-práctico en el desarrollo de otros estudios, implementando el SI en las compañías que aplique o complementándolo y así llevarlo a otros sectores económicos, dado el aporte financiero que representa para las pymes.

Referencias bibliográficas

- Alfaro, C., y Gómez, J. (2016). Un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación orientado a la Administración Pública. *Methaodos. Revista de Ciencias Sociales*, 4(2), 274-290. <https://doi.org/10.17502/m.rcs.v4i2.124>
- Báez, M. D. P., y Puentes, G. A. (2018). Parámetros financieros para la toma de decisiones en pequeñas y medianas empresas del municipio Duitama, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(1), 67-84.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia - CCMA (2019). *Informe de Gestión año 2018*. CCMA: https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/conozca_la_camara/estrategia_y_gestion/informes_gestion/Informe%20de%20gesti%C3%B3n%20general%20CCMA%20%202018.pdf?ver=2019-01-30-111957-490
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia - CCMA (2021). *Estructura empresarial antioqueña 2020*. CCMA. <https://www.camaramedellin.com.co/biblioteca/estructura-empresarial-antioqueña-2020>
- Cordero, J. C. (2017). Propuesta de un sistema de indicadores de sostenibilidad turística para destinos urbanos. *ARA*:

- Revista de Investigación en Turismo*, 7(1), 41-51. <https://revistes.ub.edu/index.php/ara/article/view/20025>
- Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP (2012). *Guía para la construcción de indicadores de gestión*. DAFP. <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506911/1595.pdf/6c897f03-9b26-4e10-85a7-789c9e54f5a3>
- Estupiñán, R. (2020). *Análisis financiero y de gestión*. Ecoe Ediciones.
- Gamez, A. M., Morales, M. C., y Ramírez, C. T. (2018). Estado del arte sobre problemáticas financieras de las pymes en Bogotá, Colombia y América Latina. *Económicas CUC*, 39(2), 77-94. <https://doi.org/10.17981/econuc.39.2.2018.05>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill/Interamericana de Editores, S.A. de C.V.
- Jiménez, C., y Piaggio, J. M. (2020). Sistema de indicadores para una caracterización multidimensional de los municipios de Colombia. *Cuadernos Geográficos*, 59(1), 147-170. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i1.8143>
- Laitón, S. Y., y López, J. (2018). Estado del arte sobre problemáticas financieras en pymes: estudio para América Latina. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (85), 163-179. <https://doi.org/10.21158/01208160.n85.2018.2056>
- Lavalle, A. C. (2017). *Análisis financiero*. Editorial Digital UNID.
- Lerma, H. D. (2016). *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Ecoe Ediciones.
- Martínez, H. R., Cazallo, A. M., Meñaca, I., y Uribe, C. M. (2020). Desempeño financiero de las empresas minoristas de alimentos y bebidas en Barranquilla – Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 144-160. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31316>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MinCIT (2018). *Informe de Gestión 2017: Sector Comercio, Industria y Turismo*. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/ministerio/planeacion/informe-de-gestion-del-sector-cit/informe-de-gestion-del-sector-comercio-indust-3/informe-de-gestion-del-sector-comercio-industria-y-turismo-2017.pdf.aspx>
- Moncada, J. C. (2021). Normas Internacionales de Información Financiera en micro, pequeñas y medianas empresas de Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(E-4), 491-503. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.37024>
- Monje, C. A. (2011). *Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana.
- Morini, S., y Solari, E. (2015). Factores de las dificultades de financiación de las Pymes en Latinoamérica. *Ciencias Administrativas*, (6), 3-15. <https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/view/1143>
- Muñoz-Montilla, A. N., y Páramo-Bernal, P. (2018). Monitoreo de los procesos de educación ambiental: Propuesta de estructuración de un sistema de indicadores de educación ambiental. *Revista Colombiana de Educación*, (74), 81-106.
- Ortiz, H. (2018). *Análisis financiero aplicado, bajo NIIF*. Universidad Externado de Colombia.

- Puerta, F., Vergara, J., y Huertas, N. (2018). Análisis financiero: Enfoques en su evolución. *Criterio Libre*, 16(28), 75-94. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2018v16n28.2125>
- Quintero, J. A. (2018). *Transparencia y ética de una pyme sustentable: Desarrollo de un modelo de indicadores para la medición del nivel de transparencia empresarial*. Editorial Corporación Universitaria Remington.
- Rueda, J. F., Garavito, Y., y Calderón, J. A. (2020). *Indicadores de gestión como herramienta de diagnóstico para pymes*. *I + D Revista de Investigaciones*, 15(2), 119-134. <https://doi.org/10.33304/revinv.v15n2-2020011>
- Sierra, L. P., Collazos-Rodríguez, J. A., Sanabria-Domínguez, J., y Vidal-Alejandro, P. (2017). La construcción de indicadores de la actividad económica: Una revisión bibliográfica. *Apuntes del Cenes*, 36(64), 79-107. <https://doi.org/10.19053/01203053.v36.n64.2017.5132>
- Vavrek, R., Bečica, J., Papcunová, V., Gundová, P., y Mitriková, J. (2021). Number of financial indicators as a factor of multi-criteria analysis via the topsis technique: A municipal case study. *Algorithms*, 14(2), 64. <https://doi.org/10.3390/a14020064>
- Zamorano, E. (2020). *Análisis financiero para la toma de decisiones*. Ecoe Ediciones.
- Zorn, A., Esteves, M., Baur, I., y Lips, M. (2018). Financial ratios as indicators of economic sustainability: A quantitative analysis for Swiss dairy farms. *Sustainability*, 10(8), 2942. <https://doi.org/10.3390/su10082942>