

## **Una aproximación teórica al modelo Beneish, antecedentes, y casos de aplicación**

**Ana María Balcázar Daza**

Economista y Administradora de empresas, Magister en dirección de empresas. Universidad de Cundinamarca, abalcazar@ucundinamarca.edu.co - Bogotá.

**Recibido:** 23/08/2022 - **Aceptado:** 16/11/2022 - **Publicado:** 30/03/2023

### **RESUMEN**

La manipulación de los estados financieros, contabilidad creativa se ha convertido en un problema continuo al interior de las organizaciones, el conflicto de intereses entre el auditor y el cliente corporativo, la enorme flexibilidad de las normas contables ha contribuido en esta praxis.

En consecuencia, es necesario del uso de modelos que contribuyan a identificar probables casos de manipulación al interior de las organizaciones; con el fin de garantizar la transparencia en la información financiera emitida.

El objetivo de esta investigación es efectuar un marco de análisis frente a los casos de contabilidad creativa y la aplicación del modelo Beneish para la detección de manipulación financiera, estableciendo su efectividad en la detección.

Por lo tanto, se efectuará una revisión en las bases de datos de ebsco, proquest, scielo para verificar información de los últimos 10 años para tal fin. El análisis documental verificará los casos de manipulación financiera y la aplicación del modelo Beneish para su detección.

Los resultados evidencian que el modelo Beneish es efectivo en la detección de la manipulación financiera y es implementado de forma asertiva en los sectores de tecnología e investigación, retail, telecomunicaciones, hoteles, café, empresas manufactureras y comerciales, entidades financieras y bancarias, pequeñas y medianas empresas identificadas por entes reguladores como sospechosas de manipulación.

Las categorías de uso y/o aplicación del modelo son: Detección y fraude contable y financiero, gestión y manipulación de ganancias e informes y estados financieros fraudulentos.

El modelo Beneish, evidencia su efectividad en la detección de los fraudes, habida cuenta seleccionó indicadores de medición con alto nivel de correlación frente a las prácticas de manipulación.

De igual forma, el modelo Beneish contribuye favorablemente en mejorar los impactos macroeconómicos en los cuales se verifica el riesgo de posibles inversiones al interior de un país por desconfianza de la información financiera reportada.

**Palabras clave:** modelo Beneish; manipulación financiera; fraude; contabilidad creativa.

## **ABSTRACT**

The manipulation of financial statements, creative accounting has become a continuous problem within organizations, the conflict of interest between the auditor and the corporate client, the enormous flexibility of accounting standards has contributed to this praxis.

Consequently, it is necessary to use models that contribute to identifying probable cases of manipulation within organizations; in order to ensure transparency in the financial information issued.

Therefore, a review will be made in the databases of Ebsco, Proquest, Scielo to verify information of the last 10 years for this purpose. The documentary analysis will verify the cases of financial manipulation and the application of the Beneish model for its detection.

The objective of this research is to carry out an analysis framework against cases of creative accounting and the application of the Beneish model for the detection of financial manipulation, establishing its effectiveness in detection.

The results show that the Beneish model is effective in detecting financial manipulation and is implemented assertively in the technology and research sectors, retail, telecommunications, hotels, coffee, manufacturing and commercial companies, financial and banking entities, small and medium-sized companies identified by regulatory entities as suspected of manipulation.

The categories of use and/or application of the model are: Accounting and financial fraud and detection, profit management and manipulation, and fraudulent financial reporting and statements. The Beneish model shows its effectiveness in detecting fraud, given that it selects measurement indicators with a high level of correlation against manipulation practices.

Similarly, the Beneish model contributes favorably to improving the macroeconomic impacts in which the risk of possible investments within a country is verified due to distrust of the financial information reported.

**Keywords:** Beneish model; Financial Manipulation; fraud; creative accounting.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La manipulación de los estados financieros, contabilidad creativa se ha convertido en un problema continuo al interior de las organizaciones, el conflicto de intereses entre el auditor y el cliente corporativo, la enorme flexibilidad de las normas contables ha contribuido en esta praxis.

El contexto económico de la sociedad del conocimiento, los avances tecnológicos han contribuido con el crecimiento de las organizaciones que en consecuencias se enfrentan a los riesgos del fraude financiero, los cuales se han incrementado considerándose como uno de los grandes males para las empresas, que generan impactos en la economía y en la sociedad (De la Torre, 2018).

El fraude se evidencia y se presenta cada vez con mayor frecuencia al interior de las organizaciones por parte de los dueños, gerentes, empleados, accionistas, con el fin de incrementar utilidades, conseguir bienes o servicios, evadir impuestos, inflar los precios de las acciones, conseguir accionistas, consecución de créditos; mostrando una realidad financiera que no corresponde realmente a la de la organización.

Algunos autores evidencian la falta de sistemas y técnicas de control interno eficaces, que contribuyan a la identificación temprana de estos fraudes, los cuales se verifican es cuando se reflejan las consecuencias negativas como un desfaldo al interior de las organizaciones (Grisanti, 2016).

En consecuencia, es necesario del uso de modelos que contribuyan a identificar probables casos de manipulación al interior de las organizaciones; con el fin de garantizar la transparencia en la información financiera emitida.

El objetivo de esta investigación es efectuar un marco de análisis frente a los casos de contabilidad creativa y la aplicación del modelo Beneish para la detección de manipulación financiera, estableciendo su efectividad no solo nivel organizacional sino como técnica a utilizar a nivel nacional en procesos de evasión frente a la revisión efectuada.

En consecuencia, el marco teórico de la investigación gira en torno al concepto de contabilidad creativa y el modelo del Dr. Beneish. La contabilidad creativa se define como: la alteración de la información contable, con el fin de evadir responsabilidades o para mostrar resultados mejorados de la empresa; disminuyendo o aumentando los beneficios, ingresos, reservas, gastos y deudas; cambiando la valoración de los estados financieros, ante la falta contundencia y flexibilidad de la norma contable (Hollander-Sanhueza y Morales, 2017).

Los informes financieros orientan a terceros en la toma de decisiones, repercutiendo en las inversiones y las expectativas de terceros hacia las organizaciones, razón por la cual se generan prácticas de manipulación. En consecuencia, es necesario desarrollar modelos para detectar estas praxis al interior de las empresas (Vladu et al., 2017) y aumentar la confianza de los inversionistas. El modelo del Dr. Beneish, se implementa para la verificación de casos de manipulación financiera, al interior de las organizaciones. Consiste en la implementación de variables contables objeto de manipulación y en cuyos resultados estadísticos se evidencia la posible manipulación.

Los resultados evidencian que el modelo Beneish es efectivo en la detección de la manipulación financiera y es implementado de forma asertiva en los sectores de tecnología e investigación, retail, telecomunicaciones, hoteles, café, empresas manufactureras y comerciales, entidades financieras y bancarias, pequeñas y medianas empresas identificadas por entes reguladores como sospechosas de manipulación.

Se concluye, que dadas las condiciones mundiales en la cual se observa un incremento por parte de las empresas en prácticas de manipulación. El uso de modelos como el Beneish, para su detección y evitar fraudes debe ser incorporado de forma permanente como instrumento y técnicas que soporten a organismos auditores y entes de control nacional, en materia de identificación de fraudes y evasión de impuestos. El modelo Beneish se constituye, como uno de los modelos más efectivos y utilizados en los casos de tergiversación financiera.

## 2. MARCO TEÓRICO Y/O ANTECEDENTES

### ANTECEDENTES DEL MODELO. LA CONTABILIDAD CREATIVA

La contabilidad creativa se considera un fenómeno del siglo XXI, con mayor importancia a analizar después de la crisis económica mundial. La contabilidad creativa se considera como una práctica que manipula los indicadores financieros mediante el uso de normas contables flexibles, para mostrar la posición financiera deseada por la compañía.

La contabilidad creativa utiliza las posibilidades asociadas con opcionalidad, subjetividad y vacíos de la norma para presentar estados financieros que proyecten una imagen deseada y no necesariamente la que en realidad es (Amat y Blake, 1999).

Según Santos (2016), la contabilidad creativa es resultado de la flexibilidad de la normativa contable, lo que posibilita el artificio, con el fin de mejorar la imagen organizacional (Lucumi, 2016), la percepción de los posibles inversionistas (De La Hoz et al., 2018), y el afán de conseguir mejores resultados organizacionales (Altamirano, 2018).

El concepto de contabilidad creativa no cuenta con una definición única. Algunos autores plantean la definición como actividades en las que incurren las empresas al manipular sus resultados, otros presentan el concepto de manipulación financiera como el resultado de los vacíos y flexibilidad de la norma que permiten estas prácticas.

Según Mendoza y Pincay (2018), las prácticas de manipulación son consecuencia de las brechas normativas de la actividad contable. De acuerdo a lo expuesto por Almeida et al. (2018) existe una relación de las prácticas de manipulación de la información con el entorno electoral y fiscal, en el cual se encuentra la organización.

**Tabla 1**

*Definiciones Contabilidad Creativa*

<b>Autor</b>	<b>Definición</b>
Griffiths (1986)	Indica que las actuaciones creativas son legítimas, desde que no atenten con la normatividad.
Jameson (1988)	Lo define como un sondeo a la reglamentación, manejándola para evidenciar resultados deseados.
Monterrey (1997)	Establece que la manipulación de la información financiera, se debe a la flexibilidad de la norma que permite mostrar cifras esperadas, de forma independiente o en confabulación de los miembros de la organización.
Huber (1998)	Define a la contabilidad creativa a través cuatro enfoques: 1. Contabilidad inventiva: la Contabilidad Creativa cobija praxis engañosas, modificando el valor final de los resultados patrimoniales, a través de aumentos o disminuciones de unidades físicas y su valor. 2. Flexibilidad normativa: Por vacíos de la norma contable, se permite flexibilidad en la entrega de cifras de los registros contables, cambiando la situación real de la organización.

	3. Carencia normativa: Ante la falta de direccionamiento se presentan fisuras contables, que permiten la interpretación individual y subjetiva por parte del profesional contable.
	4. Mayor eficiencia de la exigencia de utilidad: Se permite un perfeccionamiento de la información financiera suministrada a terceros para generar buenas expectativas en ellos.
Amat y Blake (1999) Kalbers (2009)	Definen la Contabilidad Creativa como algo no deseado y engañoso. Los procedimientos contables vigentes permiten un cierto margen de maniobra en la aplicación de los principios contables. El juicio profesional se aplica para definir los estándares de reconocimiento, los procedimientos de medición y el carácter del organismo contable. Al tomar tales decisiones, los ejecutivos pueden retener deliberadamente hechos importantes o engañar a los datos contables para reflejar una condición financiera favorable. Las ganancias pueden declararse como más altas para aumentar el atractivo (Kalbers, 2009, como se citó en Abed et al., 2022).
Balaciu y Vladu (2010)	La contabilidad creativa son las acciones utilizadas por los gerentes, para engañar a terceros con relación a la situación real de la empresa o influir en resultados contractuales para evadir responsabilidades.
Shah et al. (2011)	La contabilidad creativa es una manipulación intencional de la información financiera para beneficiar a las partes interesadas.
Goel (2014)	La contabilidad creativa es la práctica en la cual los contadores utilizan su experiencia para falsificar la información financiera, aumentando los beneficios para ser atractivos a terceros, o disminuyéndolos para reducir la carga fiscal.
Paolone y Magazzino (2014)	De acuerdo a los autores la manipulación financiera se divide en dos grupos. El primero se refiere al concepto de contabilidad creativa que consiste en prácticas legítimas en el manejo de la información contable en las organizaciones. La segunda son las prácticas fraudulentas que rompen con las reglas y políticas contables.
Hollander y Morales (2017)	La contabilidad creativa es consecuencia de las alternativas de valoración contable de la norma, falta de claridad en redacción, la cual es aprovechada por la gerencia y administración para mostrar resultados a su conveniencia.
Vega et al. (2019)	Término divulgado a la comunidad académica y empresarial, como consecuencia de la flexibilidad de la norma, lo cual permite el cambio de información, modificando la información real frente a lo que se pretende mostrar. Utilización de la ausencia de la normatividad contable en tema de información y valoración de los estados financieros.

---

*Nota.* Elaboración propia.

### **Causales de la contabilidad creativa**

La información financiera permite visualizar la posición económica de las empresas, entendiéndose como la relación entre los ingresos y gastos lo cual permite estimar la utilidad o

pérdida de la organización, reflejando su capacidad para lograr los resultados. De igual forma permite evidenciar la posición financiera, considerada como la capacidad para confrontar deudas en los plazos pertinentes de vencimiento.

Algunas de sus debilidades es la falta de uniformidad en la valoración de las partidas, las normas no cubren todas las situaciones que deben ser registradas, o a pesar de que exista regulación, muchas veces son las mismas normas las que permiten alternativas en la valorización contable, o a veces su redacción no es suficientemente clara, lo que posibilita a los contables la libre interpretación, provocando con esto que ante iguales hechos económicos se produzcan diferentes contabilizaciones. Esta realidad existente en las normas, reconocida como contabilidad creativa, muchas veces es aprovechada por la gerencia o la administración de las empresas, al utilizar la contabilidad para encauzar los resultados o bien algunas partidas, hacia lo que ellos desean obtener a una fecha determinada, por sobre el cauce natural que resultaría de no manipular las cifras contables. (Hollander y Morales, 2017, p. 87).

En consecuencia, las organizaciones podrían incurrir en esta praxis por parte de directivos y contadores, evidenciando falta de transparencia en la información por razones como: evitar exigencias de aumentos salariales, disminución del pago de impuestos, conseguir una buena imagen y reputación ante los inversionistas; basadas en estadísticas sólidas de incrementos de utilidades, aumento del valor del precio de las acciones como consecuencia de la disminución de endeudamiento y riesgo financiero.

Tales prácticas se valen de la desinformación para engañar a los usuarios e inversionistas lo cual es un obstáculo para la movilización de inversiones (Campello et al., 2011; Jedi y Nayan, 2018). Los informes financieros son de vital relevancia en el momento de tomar decisiones, ya que orientan a terceros en estas (Vladu et al. 2017).

Las transacciones comunes de la contabilidad creativa consisten en incrementos o disminuciones de activos, ingresos, gastos, reservas y deudas, así como la reclasificación de pasivos o activos, maquillajes en el valor de los inventarios reflejando provisiones, manipulación en los informes de auditoría.

**Descenso o acrecentamiento de activos:** los inventarios se valoran de acuerdo a diferentes métodos (PEPS, UEPS y Promedio Ponderado, fundamentalmente) cuyos usos impactan de forma diferente en los costos de ventas y por ello en los resultados finales del negocio.

**Descenso o acrecentamiento de ingresos:** es posible aplazar el reconocimiento de los ingresos, amparado en principios como el de correlación de los ingresos y gastos, o el de la prudencia.

**Descenso o acrecentamiento de gastos:** las normas contables proporcionan un rango de maniobra respecto a la valoración en ciertas fechas de algunos gastos o ingresos, como la depreciación, la amortización, y los gastos de investigación y desarrollo.

**Descenso o acrecentamiento de las reversas:** las alteraciones en los gastos o ingresos inciden en las utilidades o pérdidas y por ende en las reservas, alterándose así el equilibrio entre deuda y fondos propios con los proporcionados efectos en apalancamiento financiero y endeudamiento.

**Descenso o acrecentamiento de deudas:** respecto a algunas partidas contables, la normativa contable da la opción de elegir entre diversas variantes. Por ejemplo, la regularización de la deuda efectiva para los fondos de pensiones. Por ende, si una entidad desea incrementar sus utilidades, demorará lo más posible la regularización general de la deuda efectiva acorde a planes de pensiones.

**Reclasificación de pasivos o activos:** existe una brecha para la determinación acerca de la inclusión de un concepto en un rubro o en otro. Ejemplo: la contabilización como activo fijo o como inventario de determinados elementos, lo cual tendría su efecto en la liquidez, el capital de trabajo y la rotación del inventario, por solo citar algunos (Vega et al., 2019, pp. 12-13).

Según Gupta y Kumar (2020), una de las razones fundamentales para utilizar la contabilidad creativa es si existen diferencias entre las proyecciones efectuadas y el rendimiento del negocio. Es posible mantener el precio inflado de las acciones reduciendo el nivel de endeudamiento, reduciendo el valor de los préstamos y en consecuencia disminuyendo el nivel de riesgos. De acuerdo, a Akpanuko y Umoren (2018), puede mostrarse una suavización de los ingresos de las organizaciones, como consecuencia de un aumento del valor sustancial de las provisiones, otra de las razones para las prácticas de contabilidad creativa.

Las organizaciones pueden utilizar la emisión de acciones para solicitar préstamos ante el sector público, para adquisiciones u obstaculizar la adquisición por parte de otras empresas, en consecuencia, el uso de la información privilegiada puede ser utilizada para fines personales, siendo otra de las causas para la implementación de la Contabilidad creativa (Malik et al., 2011).

La concentración de la propiedad y la calidad de los informes financieros están directamente relacionados, estas variables repercuten en la consecución de recursos. para la transferencia de tecnología, el apoyo de capital y la experiencia, razón para manipular la información por parte de la administración (Saleem Salem Alzoubi, 2016; Mousavi et al., 2018).

Reportar utilidades más altas por parte de la gerencia (Tunji et al., 2020), el recibir recompensas y salarios más altos son otras de las motivaciones para la contabilidad creativa (Saleem, 2019; Alit, 2017; Cardoso y Fajardo 2018). La compensación futura de los ejecutivos está vinculada con el desempeño de la compañía (Lari Dashtbayaz et al., 2019). En esta situación se evidencia la correlación entre los problemas de la teoría de agencia, con la manipulación de la información financiera.

Según Rashid (2020), la contabilidad creativa es practicada por la gerencia para ganar confianza ante el inversionista, mostrando fortalezas en las riquezas de la organización. De igual forma, aprovecha la información privilegiada para obtener beneficios y ejercer mayor control sobre los titulares (Sahasranamam et al. 2020). Los datos contenidos en los informes financieros ayudan a confirmar o modificar sus expectativas (Elmashharawi y Sabour, 2020).

En consecuencia, es necesario contar con modelos matemáticos que ayuden en los procesos auditores, incluso que sean utilizados por las autoridades nacionales con el fin de evidenciar y realizar un seguimiento a las empresas fraudulentas.

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA MODELO BENEISH M-SCORE**

Cuando los escándalos contables como Enron, Xerox, WorldCom y Parmalat, que se experimentaron a principios de la década de 2000, desacreditaron la confianza en los mercados financieros y la auditoría independiente, la importancia del concepto de manipulación contable fue más creciente.

Por esta razón, es de gran importancia determinar si las manipulaciones contables se llevan a cabo mediante auditorías independientes o mediante algunos métodos de estimación para los usuarios de información de estados financieros.

Según, Valaskova y Fedorko (2021), las organizaciones deben realizar un monitoreo a las ganancias habida cuenta es el aspecto de mayor relevancia en los estados financieros, cuantificar la rentabilidad frente a otros indicadores económicos como costos, patrimonio y capital total, ventas, ganancias antes y después de impuestos y así caracterizar la situación financiera y económica de la empresa.

Las ganancias reflejan la cantidad de actividades de valor añadido desarrolladas por la empresa. Lo cual se refleja en un incremento del valor de las acciones en el mercado financiero, lo cual repercute en las ganancias futuras.

El valor de las empresas se refleja en las ganancias, es así como su aumento o disminución refleja su valorización o desvalorización. En consecuencia, la gerencia y administración al interior de las organizaciones tienen un interés fundamental en la gestión de utilidades. En consecuencia, es de vital importancia la toma de decisiones responsables y acertadas al interior de las organizaciones y en materia de supervisión se ve la necesidad de diseñar modelos para la detección de manipulación al interior de las organizaciones.

El presentar mejores resultados financieros es parte de la gestión al interior de las organizaciones, con el fin de garantizar la confianza por parte de terceros hacia la empresa. En consecuencia, la manipulación intencional es una tendencia dentro del proceso de consolidación de información financiera hacia terceros, con el fin de evidenciar ganancias.

La gestión de ganancias es tema de relevancia de varios autores, en los últimos años. Healy y Wahlen (1999) definieron la ganancia discrecional, como instrumento relevante en la consecución de utilidades, en la cual no es necesario del control de la auditoría. En consecuencia, la gestión de las ganancias se puede definir como un uso del juicio gerencial en la información financiera y la estructuración de las transacciones para que la información económica, por lo cual es sujeto de modificaciones.

El uso sin control, ni regulación del juicio gerencial en el cual se incurre en manipulación de la información contable es un engaño a terceros que afecta las relaciones con los grupos de interés al interior de las organizaciones.

Svabova et al. (2020); Ayu et al. (2020) y Siekelova et al. (2020), argumentan que la detección de empresas que manipulan sus estados financieros puede ser beneficioso para las partes interesadas, disminuyendo o evitando costos de litigios para un auditor y generando confianza frente a terceros.



El Dr. Beneish, desarrolló un modelo basado en un conjunto de ratios contables, con el fin de identificar a las organizaciones que manipulan sus resultados contables. Esta manipulación está enmarcada en el contexto de lo que se denomina Contabilidad creativa con el fin de favorecer o empeorar los estados financieros, de acuerdo a los intereses de las directivas de las organizaciones.

El estudio proporcionado por Beneish et al. (2013), buscó analizar si la puntuación M era útil para detectar prácticas fraudulentas significativas en escándalos de estados financieros. En este estudio, la puntuación M reveló el 71 % de las más significativas.

Estudiantes de la universidad de Cornell, aplicaron el modelo y evidenciaron la manipulación de la información en la empresa ENRON, convirtiéndose en uno de los escándalos corporativos más grandes de la historia.

El modelo desarrollado por el Dr. Beneish, identificó en el periodo de 1998 a 2002, 12 de los 17 casos de fraude más altos en los EEUU. Estas empresas manipularon ganancias y generaron rendimientos bursátiles más bajos.

El modelo desarrolla y esboza un modelo estadístico para detectar dicha manipulación proponiendo ocho variables clave diseñadas para capturar los efectos de la manipulación o las condiciones previas que pueden incitar a las empresas a participar en dicha actividad.

Beneish M-Score proviene de un artículo de investigación publicado en 1999 por el Dr. Messod Beneish; un profesor de contabilidad en la Escuela de Negocios Kelley de la Universidad de Indiana (donde también estudié) llamó "La detección de la manipulación de ganancias".

En el artículo, el Dr. Beneish construyó un modelo que llamó "probabilidad de manipulación" o "PROBM" (o M-Score) basado en principios de contabilidad forense. Aunque las estadísticas que usa el modelo son sofisticadas, el resultado es fácil de entender porque el modelo crea un valor que se puede usar fácilmente para determinar si existe una alta probabilidad de que una empresa esté manipulando sus estados financieros.

El modelo PROBM (o M-Score) se compone de los siguientes componentes: DSRI = Índice de días de ventas en cuentas por cobrar. ¿Medida como la razón de los días de ventas en cuentas por cobrar en el año  $t$  al año  $t-1$ ? 1. Los grandes aumentos podrían indicar intentos de la gerencia de inflar los ingresos.

GMI = índice de margen bruto. Medido como el cociente del margen bruto en el año  $t-1$  al margen bruto en el año  $t$ . El margen bruto se ha deteriorado cuando este índice está por encima de 1. En igualdad de condiciones, es más probable que una empresa con malas perspectivas se involucre en la manipulación.

AQI = índice de calidad de activos. La calidad de los activos se mide como la relación entre los activos no corrientes distintos de planta, propiedad y equipo sobre los activos totales. AQI mide la proporción de activos totales donde los beneficios futuros son más opacos y los activos se consideran intangibles. La medida puede indicar intentos de aplazamiento de costos en forma de activos intangibles en el balance.

SGI = índice de crecimiento de ventas. ¿Razón de ventas en el año t a ventas en el año t-1? 1. El crecimiento de las ventas no indica manipulación; sin embargo, el alto crecimiento de las ventas crea ciertas expectativas para la gerencia, muchas de las cuales son insostenibles. Los gerentes que se enfrentan a la desaceleración de los fundamentos y que actualmente administran empresas de alto crecimiento esperado tienen un gran incentivo para manipular las ganancias.

DEPI = índice de depreciación. Medido como la razón de la tasa de depreciación en el año t-1 a la tasa correspondiente en el año t. DEPI superior a 1 indica que los activos se están depreciando a un ritmo más lento. Los gerentes pueden estar ajustando los métodos de depreciación para inflar temporalmente las ganancias.

SGAI = índice de gastos de ventas, generales y administrativos. ¿La proporción de gastos SGA en el año t en relación con el año t-1? 1. Las empresas con SGA crecientes pueden indicar gerentes que están capturando el valor de la empresa a través de salarios más altos.

LVGI = índice de apalancamiento. ¿La relación entre la deuda total y los activos totales en el año t en relación con el año t-1? 1. Un LVGI superior a 1 indica un aumento en el apalancamiento, lo que puede aumentar la probabilidad de que una empresa incumpla un convenio de deuda. En igualdad de condiciones, la probabilidad de manipulación es mayor ante una posible violación del pacto.

TATA = acumulaciones totales a activos totales. Acumulaciones totales calculadas como el cambio en las cuentas de capital de trabajo que no sean efectivo menos la depreciación. Las altas acumulaciones indican una mayor probabilidad de manipulación de ganancias.

Las ocho variables de PROBM se ponderan juntas de la siguiente manera:  $\text{PROBM} = 4.84 + 0.92 \times \text{DSRI} + 0.528 \times \text{GMI} + 0.4404 \times \text{AQI} + 0.892 \times \text{SGI} + 0.115 \times \text{DEPI} + 0.172 \times \text{SGAI} + 4.679 \times \text{TATA} + 0.327 \times \text{IGVI}$ .

Todo lo que tiene que hacer es interpretar correctamente la puntuación M de la siguiente manera: una puntuación superior a -2,22 indica una gran probabilidad de que una empresa sea manipuladora. Entonces, un valor menor a -2.22 (más negativo) es bueno y uno mayor a -2.22 es malo (Quant investing, s.f.).

Según Hogan (2020), es importante tener en cuenta que el hecho de que una empresa haya sido marcada por el modelo como manipuladora de ganancias no significa necesariamente que sea cierto. Como cualquier modelo estadístico, el Beneish M-Score está sujeto a falsos positivos. Lo inverso también es cierto: el modelo no identifica a todos los manipuladores de ganancias.

Un estudio realizado por MacCarthy (2017) afirmó que el modelo Beneish M-score es efectivo para detectar técnicas fraudulentas y debe usarse junto con el modelo Altman para una mejor precisión, pero a pesar de la apreciación el modelo del Dr. Beneish ha sido considerado como uno de los modelos más efectivos y más utilizados, frente a los modelos existentes para la identificación de fraudes en la información financiera.

**Tabla 2***Modelos de detección de manipulación financiera*

<b>Autor</b>	<b>Descripción</b>
Altman (1968)	El modelo de Altman verifica la fortaleza financiera de la empresa para predecir quiebras organizacionales. Se basa en 5 variables direccionadas a determinar la solvencia y la liquidez de la empresa. Estas variables son: el capital de trabajo, activo total, utilidades retenidas, valor de mercado, valor de ventas.
Lee y Colbert (1997)	Detección de la manipulación financiera a través del uso de procedimientos analíticos, análisis de tendencias, ratio financiero, análisis de regresión y pruebas de razonabilidad
Fischthal (1998)	Modelo de detección de manipulación financiera a través de las herramientas de la contabilidad forense. El modelo consiste en evidenciar un fraude a través del análisis de la documentación contable.
Spathis, Doumpos, y Zopounidis (2002); Liou (2008); Lenard y Alam (2010).	Detección del fraude financiero a través de modelos de regresión logística, en los cuales se implementa una escala binaria en la cual se establece si hay o no manipulación financiera.
Dikmen & Kucukkocaoglu (2009)	Modelo de análisis discriminante en la detección de manipulaciones de resultados contables. El análisis discriminante es una técnica estadística multivariante, cuya finalidad es encontrar diferencias en las variables analizadas.
Hashimzade, Myles, Page y Rayben (2015)	Modelo de detección del fraude basado en agentes de la organización. Como ejemplo los auditores que pueden disuadir o detectar un fraude.
Mekic, Halilbegovic y Huri (2017)	Modelo de detección de fraude a través del crédito bancario.

*Nota.* Elaboración propia tomado de Timofte et al. (2021).

El modelo del Dr. Beneish considera ocho variables que de acuerdo al marco de la contabilidad creativa son más propensos a la manipulación por parte de la gerencia con el fin de cumplir con sus intereses.

Uno de los objetivos más relevantes dentro de la praxis de manipulación contable es mostrar como empresa grandes utilidades. El índice de días de ventas en cuentas por cobrar, variable manejada dentro del modelo Beneish, al ser manipulada permite inflar los ingresos, aumentando la gestión de activos. Este indicador muestra la cantidad promedio de días en los que se cobran las cuentas a crédito.

El índice del margen bruto, es otro de los indicadores del modelo ya que permite evidenciar la situación empresarial. Este índice permite mostrar la rentabilidad de las operaciones al comparar

las ventas netas con los costos asociados, mostrando el margen bruto como porcentaje de las ventas netas. En consecuencia, se establece que es más probable la manipulación, cuando la empresa presenta baja rentabilidad de las operaciones.

El índice de calidad de activos, muestra el valor real en relación con los gastos asociados, refleja las fortalezas y debilidades de la compañía, es por ello que es susceptible de manipulación.

El índice de crecimiento en ventas, permite medir el nivel de ventas con los ingresos generados. Evidencia aumento o disminución de las utilidades, convirtiéndose en objeto de manipulación.

Los gastos administrativos y operativos, incluyen los sueldos, costos contables, financieros y de funcionamiento, los cuales al ser manipulados pueden evidenciar una buena reputación de la organización mostrando una situación financiera sólida.

El índice de apalancamiento, evalúa la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, lo cual repercute en la imagen de la organización. Incide en su capacidad de endeudamiento y reputación organizacional ante centrales de riesgo. En consecuencia, es susceptible de manipulación por el manejo del concepto de medición del riesgo al interior de la organización.

El índice de acumulaciones totales o activos totales, es otro de los indicadores sujetos a posibles manipulaciones, ya que mide el buen uso de los activos para generar ganancias, este índice muestra la cantidad de ganancias obtenidas en inversiones de activos.

El índice de depreciación, mide la pérdida del valor de los activos por su uso. Determina el uso de los activos fijos para generar ingresos. Este indicador es sujeto de manipulación, ya que afecta directamente el nivel de valoración de las empresas y determina un aumento de los ingresos por una buena gestión de los activos

Al verificar los indicadores seleccionados en el modelo Beneish, se puede observar que cumplen con las razones para ser objeto de contabilidad creativa, es por ello que desde el momento en el cual fue planteado, se ha convertido en uno de los modelos más usados a nivel mundial por su alto nivel de efectividad en la detección de casos de manipulación financiera.

### **3. METODOLOGÍA O DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

Esta investigación es un análisis documental, el cual se desarrollará en tres fases.

Fase 1. Se inicia verificando artículos de los últimos 10 años, sobre contabilidad creativa y manipulación financiera, con el fin de identificar elementos fundamentales para la implementación del modelo para la verificación de manipulación financiera. En esta revisión se expondrá la definición, razones y causas de la manipulación financiera, finalmente se mostrarán los casos más representativos de manipulación financiera a través de la historia, la información se presenta a través de una matriz.

Fase 2. Posteriormente se efectúa una revisión teórica de la estructuración del modelo Beneish, con el fin de comprender y analizar su estructura e interpretación, contrastándolo frente a otros modelos de manipulación financiera, los cuales se presentan en una matriz.

Fase 3. Se verifica la implementación del modelo en casos de manipulación financiera y sus resultados respectivos. Se efectuaron revisiones de documentos revisados por expertos en los últimos 10 años encontrados en las bases de datos Ebsco, Proquest y Scielo en los cuales se aplicó

el modelo Beneish en la manipulación. Se identificaron los aspectos más relevantes en cuanto la aplicación del modelo Beneish en dichas investigaciones.

#### 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS O HALLAZGOS

A continuación, se verifica la implementación del modelo en casos de manipulación financiera y sus resultados respectivos. Se identifican los aspectos más importantes en el desarrollo de las investigaciones, frente a las aplicaciones del modelo Beneish.

**Tabla 3**

*Investigaciones aplicación y efectividad del modelo Beneish*

INVESTIGACIÓN	DESCRIPCIÓN
¿Las empresas en quiebra manipulan las ganancias más que las no lucernarias? (Franceschetti y Koschtial, 2013).	La investigación adoptó la puntuación M de Beneish como un sistema adecuado para detectar la manipulación en el ámbito de la gestión de beneficios de los pequeños y medianas empresas. La investigación evidencia que la organización al borde de la quiebra disminuye o no manipula su información financiera. El estudio se aplicó a una muestra de 30 empresas estándar y 30 empresas en quiebra. El estudio pudo evidenciar la efectividad del modelo de Beneish a la hora de probar la hipótesis de investigación.
Detección de la gestión de ganancias en la India: un estudio sectorial (Kaur et al., 2014).	El estudio verificó la gestión en seis industrias en la India: sectores de TI, retail, telecomunicaciones, biotecnología, hoteles y café. Se aplicaron los modelos de Jones modificado y el Benenish M-score, para identificar una posible manipulación financiera. La investigación concluye que ambos modelos son pertinentes y consistentes en la identificación de casos de manipulación financiera.
Verificación de la ocurrencia del efecto índice en el Ibovespa - 2004-2013 (Nardy et al., 2015).	En esta investigación se aplica el modelo y se identifican rendimientos anormales en las acciones agregadas a Ibovespa en los años 2004 y 2013.
Aplicación de modelos Beneish M-Score y minería de datos para detectar fraude financiero (Tarjo y Herawati, 2015).	En la investigación, se evidencia la efectividad del modelo Beneish en casos de manipulación financiera. Concluyen que la puntuación M en el modelo Beneish fue generalmente capaz de detectar fraude financiero, tras un estudio de 35

	empresas cotizadas que se enfrentaron a acusaciones de fraude entre 2001 y 2014.
Uso del modelo Beneish para identificar la manipulación contable: un estudio empírico en el sector de la industria manufacturera (Kara et al., 2015).	En este estudio se investigó a 132 empresas atraídas por la manipulación financiera, que operan continuamente en el sector de la industria manufacturera en la Bolsa de Valores de Estambul (BIST) entre los años 2010-2012. En el estudio se utilizó el método de regresión logística y se concluyó que las tasas como Capital de Trabajo/Activos Totales (WC/TA), Capital de Trabajo/Ventas (WC/Ventas), Capital de Trabajo/Ventas Netas (NWC/Ventas) y Logaritmo Natural de Deudas Totales (NLTD) son efectivas para identificar la manipulación en la contabilidad.
Uso del modelo Beneish para detectar estado financiero corporativo fraude en Grecia (Repousis, 2016).	El estudio se orientó en verificar la efectividad del modelo Beneish, aplicándolo en empresas griegas, con el fin de detectar posibles casos de manipulación financiera. Los resultados mostraron que 8.486 empresas o el 33 por ciento de toda la muestra tiene un valor mayor que la puntuación de 2.2, que es una señal de que es probable que las empresas sean manipuladoras. El nivel de confianza manejado dentro de las variables del modelo fue del 99%.
Uso del modelo de puntaje M para detectar la gestión de ganancias: evidencia de empresas vietnamitas no financieras que cotizan en bolsa (Anh y Linh, 2016).	En la investigación los autores usaron puntuaciones M de Beneish sobre las empresas vietnamitas. La contribución más significativa del estudio fue el hallazgo que el cálculo de las puntuaciones de manipulación, es una técnica útil para determinar el comportamiento de un manipulador, que puede mejorar la calidad de los estados financieros y la protección de Inversores.
Detección de fraudes de estados financieros en Malasia: comparación de las capacidades de los modelos Beneish y Dechow. (Rahmat, 2016).	La investigación apuntó a verificar la capacidad de la puntuación F de Dechow y Beneish M-score para detectar probables manipuladores en Malasia. El estudio comparó las tasas de error en los modelos y concluye que ambos prototipos de verificación de manipulación, son efectivos en la identificación de empresas que incurren y no incurrir en fraudes.
Medición del fraude y la gestión de resultados mediante un caso de estudio: Evidencia de una empresa familiar	Basándose en la aplicación Beneish M-score, encontraron una contabilidad agresiva. Los hallazgos con la aplicación es la manipulación de

internacional (Ramírez-Orellana et al., 2016).	las ventas diarias y el total devengado sobre los activos totales. Indicadores como el crecimiento de las ventas y el índice de apalancamiento muestran una posible manipulación.
Papel del modelo Beneish M-score en la detección de prácticas de gestión de ganancias: Estudio empírico en bancos cotizados de la Bolsa de Valores de Irak (Talab et al., 2017).	La investigación utiliza el modelo Beneish y descubren fraude en los estados financieros de empresas en Irak. Los autores afirman que la aplicación modelo es beneficiosa para los accionistas actuales y futuros para ayudarlos a tomar decisiones de inversión y reducir así el riesgo de fraude.
Uso del modelo Beneish en contabilidad forense: evidencia de Turquía (Özcan, 2018).	La investigación usa el modelo Beneish en contabilidad forense. El estudio toma una muestra de prueba de 300 empresas, verifica los estados financieros de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Estambul. En el análisis, se observa la efectividad del modelo Beneish, aplicado en el ejercicio de la contabilidad forense, como instrumento relevante para el rastreo de posibles fraudes de las empresas.
Probar la relevancia del modelo Beneish para entidades con riesgo reputacional confirmado (Spătăcean, 2019).	El objetivo de esta investigación consiste en evaluar la importancia del uso del modelo Beneish en el caso de entidades involucradas en escándalos relacionados con operaciones fraudulentas. El estudio incluyó a 174 empresas en el periodo 2005-2017. El estudio evidencia la efectividad del modelo Beneish para identificar casos de manipulación financiera.
La importancia de las redes neuronales artificiales en las manipulaciones contables y una aplicación (Kara y Özcan, 2020).	Este estudio tiene como objetivo estimar si las empresas manufactureras comercializadas en BIST están manipulando utilizando el modelo Beneish, uno de los modelos de predicción, y contribuir a la literatura probando la precisión de estas estimaciones con redes neuronales artificiales. En este contexto, los estados financieros de 155 de las empresas manufactureras listadas en el BIST entre 2013 y 2017 se calcularon con 8 variables independientes en el modelo Beneish. Estas predicciones se probaron con redes neuronales artificiales para determinar la precisión de la clasificación. Como resultado de la prueba aplicada, se determinó que la clasificación realizada por el modelo Beneish como manipulador o no para las empresas en el

	conjunto de prueba de redes neuronales-network, artificiales fue 100% precisa.
Identificación del fraude de las empresas chinas que cotizan en bolsa: una mejora basada en la puntuación M (Wanting y Xiaokang, 2020).	El estudio evaluó la aplicación del modelo Beneish en el mercado de capitales en China. Aplicaron el modelo en 190 empresas entre el 2014 al 2018 identificadas por la Comisión regulatoria de China con problemas de manipulación en su información. El modelo mostró su efectividad frente a casos de manipulación de la muestra seleccionada.
Manipulaciones de estados financieros utilizando el modelo Beneish y el modelo de regresión Probit. Un caso del sector bancario en Kenia (Nyakarimi et al., 2020).	El objetivo de la investigación es verificar los bancos en Kenia con prácticas de manipulación financiera, usando el modelo Beneish combinado con el modelo de regresión Probit. El estudio muestra la efectividad del Modelo Beneish identificando los bancos propensos a manipulación financiera.
Manipulación de estados financieros: una aplicación del modelo Beneish. En S. Grima, E. Boztepe, y P. J. Baldacchino (Eds.). (Erdogan & Erdogan. 2020)	La investigación comprobó prácticas de manipulación financiera, en empresas financieras mostrando la efectividad del modelo Beneish.
Modelo Beneish como herramienta para reportar estimación de la calidad: evidencia empírica (Volkov, 2020)	En esta investigación, se ha debatido la necesidad de un modelo cuantitativo para estimar la calidad de los informes financieros. El modelo Beneish se probó en empresas internacionales del sector metalúrgico y minero para verificar su eficiencia empírica de dicho modelo y analizar los factores más importantes que contribuyen a la calidad de los informes. La investigación demuestra la efectividad del modelo Beneish.
Aplicación del modelo Beneish M-score en pequeñas y medianas empresas de la Federación de Bosnia y Herzegovina. (Halilbegovic et al., 2020)	Esta investigación tiene como objetivo analizar la aplicabilidad del modelo Beneish M-Score en pequeñas y medianas empresas (PYME) en la Federación de Bosnia y Herzegovina. Basado en una muestra que incluye 4.580 pequeñas y medianas empresas. El estudio comprobó la eficiencia del modelo Beneish en la identificación de prácticas de manipulación contable, colocando al modelo como apoyo fundamental de la contabilidad forense.



Adaptación del modelo Beneish a Turquía: rendimiento de detección Una aplicación que se desarrolla (Benligiray y Onay, 2021).	En esta investigación el modelo Beneish se aplicó por su rendimiento de predicción, a empresas con previo diagnóstico de manipulación por parte de la autoridad reguladora y supervisora de Turquía, en el periodo del 2013-2019. Se observa que el modelo detecta la manipulación en los casos aplicados.
¿Una medida de las transacciones financieras fraudulentas en el entorno global? (Valaskova y Fedorko, 2021).	El objetivo principal del documento es detectar la manipulación con ganancias en un sector específico de la economía (utilizando Beneish M-score), siguiendo los principios globales de información financiera, y revelar el grado de manipulación de las empresas en los países seleccionados de la agrupación de Visegrado. El estudio reveló que las empresas manipulan la información con el fin de aumentar la rentabilidad.
Detección de riesgos de fraude fiscal y contable mediante el modelo Beneish. un estudio de caso rumano (Timofte et al, 2021).	La hipótesis de esta investigación gira alrededor de la efectividad del modelo Beneish para identificar el riesgo de evasión fiscal y para clasificar a las empresas en evasoras y no evasoras de impuestos en Rumania. El resultado de la investigación muestra una comprobación de las hipótesis, en el cual se evidencia la efectividad del modelo Beneish para detectar fraude financiero y contable como el fraude fiscal. El modelo en consecuencia se validó para ser utilizado por las autoridades en la verificación de evasión fiscal.
Un análisis de la manipulación de los estados financieros entre las empresas manufactureras y comerciales que cotizan en bolsa en Ghana (Anning y Adusei, 2020).	El modelo Beneish se usó para analizar la probabilidad de manipulación de los estados financieros entre 19 empresas manufactureras y comerciales que cotizan en la Bolsa de Valores de Ghana para el período 2008-2017. Se evidencia manipulación de la información por parte de las empresas analizadas, mostrando la efectividad del modelo en el sector analizado. El estudio muestra que las variables escogidas por el Dr. Beneish como rentabilidad, liquidez, y el apalancamiento financiero, fueron decisivos en el estudio.

*Nota.* Elaboración propia.

De acuerdo a la revisión se puede evidenciar que el nivel de efectividad del modelo Beneish, en la identificación de casos de manipulación financiera es alto. El modelo identifica estadísticamente los casos en los cuales la administración de la empresa, manipula sus ganancias. En consecuencia,

el modelo es una ayuda eficaz para los auditores, en la detección de prácticas de manipulación, usando el concepto de minería de datos para explorar y analizar grandes cantidades de datos con el fin de descubrir nuevas reglas y modelos (Timofte et al., 2021).

Es importante a la hora de aplicarlo que las empresas objeto de detección de posibles fraudes no conozcan al modelo con su aplicación, ya que estas modificarían la información para cumplir con la puntuación de no manipulación por parte del modelo.

## 5. CONCLUSIONES

El fraude siempre va a ser una amenaza latente derivada de una mala administración, falencias del control interno y exceso de confianza, lo cual puede generar un impacto pérdidas económicas en la organización que en el peor de los escenarios originaria su cierre y mala reputación de la empresa.

Es necesario en consecuencia, supervisar casos de manipulación creativa que camuflan realmente prácticas fraudulentas. Es por ello importante que las empresas no desconozcan la importancia de los procesos de auditorías, acompañados con instrumentos y técnicas direccionadas a la identificación del fraude.

Es necesario identificar prácticas de manipulación en la información financiera para evitar pérdidas de utilidades y de imagen de las organizaciones que generan impactos negativos a nivel económico en general, como consecuencia de la disminución de proyectos que impactarán positivamente a la sociedad.

Las últimas dos décadas se han desatado escándalos empresariales, como consecuencia de una praxis fraudulenta, que ha colocado en un escenario importante los métodos de identificación del fraude como el Beneish, en apoyo a la contabilidad forense, frente a un detrimento en la confianza de los inversionistas frente a los informes financieros.

El modelo Beneish, evidencia su efectividad en la detección de los fraudes, habida cuenta seleccionó indicadores de medición con alto nivel de correlación frente a las prácticas de manipulación.

El modelo Beneish no sólo debe implementarse al interior de las organizaciones, sino que debe considerarse como técnica de control a implementar por parte de las autoridades locales en casos de manipulación como causa de la evasión fiscal.

De igual forma, el modelo Beneish contribuye favorablemente en mejorar los impactos macroeconómicos en los cuales se verifica el riesgo de posibles inversiones al interior de un país por desconfianza de la información financiera reportada.

Los resultados evidencian que el modelo Beneish es efectivo en la detección de la manipulación financiera y es implementado de forma asertiva en los sectores de tecnología e investigación, retail, telecomunicaciones, hoteles, café, empresas manufactureras y comerciales, entidades financieras y bancarias, pequeñas y medianas empresas identificadas por entes reguladores como sospechosas de manipulación.

## 6. REFERENCIAS

- Abed, I. A., Hussin, N., Ali, M. A., Haddad, H., Shehadeh, M. y Hasan, E. F. (2022). Creative accounting determinants and financial reporting quality: Systematic literature review. *Risks*, 10(4), 76. <https://doi.org/10.3390/risks10040076>
- Akpanuko, E. y Umoren, N. (2018). The influence of creative accounting on the credibility of accounting reports. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 16(2), 292-310. <https://dx.doi.org/10.1108/JFRA-08-2016-0064>
- Alit, N. (2017). Creative Accounting Sebagai Informasi Yang Baik Atau Menyesatkan? *AKRUAL: Jurnal Akuntansi*, 8(2), 103-111. <https://dx.doi.org/10.26740/jaj.v8n2.p1-9>
- Almeida, P., Pires, J., Matias, J. y Ferreira, A. (2018). Evidencias de manipulación de resultados presupuestarios en el sector público: análisis cross subnacional para el Brasil. *Cuadernos de Contabilidad*, 19(48). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc18-48.emrp>
- Altamirano, A. (2018). La Contabilidad Creativa en el gobierno cooperativo de las empresas. *Ciencias administrativas*, (12), 65-72. <https://www.redalyc.org/journal/5116/511656033012/html/>
- Amat, O. y Blake, J. (1999). *Contabilidad creative*. Ediciones Gestión 2000.
- Anh, H. y Linh, H. (2016). Using the M-score Model in Detecting Earnings Management: Evidence from Non-Financial Vietnamese Listed Companies. *VNU Journal of Science: Economics and Business*, 32(2), 14-23. <https://js.vnu.edu.vn/EAB/article/view/1287>
- Anning, A. y Adusei, M. (2020). An analysis of financial statement manipulation among listed manufacturing and trading firms in Ghana. *Journal of African Business*, 23(1), 165-179. <https://doi.org/10.1080/15228916.2020.1826856>
- Ayu, M., Lindrianasari, Gamayuni, R. y Urbański, M. (2020). The impact of environmental and social costs disclosure on financial performance mediating by earning management. *Polish Journal of Management Studies*, 21(2), 74-86. <https://pjms.zim.pcz.pl/api/files/view/1449393.pdf>
- Balaciu, D. y Vladu, A. (2010). Creative Accounting—Players and Their Gains and Loses. *Annals of Faculty of Economics*, 1(2), 813-19. [https://www.researchgate.net/publication/49615430\\_CREATIVE\\_ACCOUNTING\\_PLAYERS\\_AND\\_THEIR\\_GAINS\\_AND\\_LOSES](https://www.researchgate.net/publication/49615430_CREATIVE_ACCOUNTING_PLAYERS_AND_THEIR_GAINS_AND_LOSES)
- Benligiray, S. y Onay, A. (2021). Beneish modelinin türkiye'ye uyarlanması: Tespit başarımını geliştiren bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 511-528. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1807193>
- Beneish, M. D. (1999). The Detection of Earnings Manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24-36. <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n5.2296>

Beneish, M., Lee, M. y Nichols, C. (2013). Earnings Manipulation and Expected Returns. *Financial Analysts Journal*, 69(2), 57-82. <https://doi.org/10.2469/faj.v69.n2.1>

Campello, M., Giambona, E., Graham, J. y Harvey, C. (2011). Liquidity Management and Corporate Investment during a Financial Crisis. *The Review of Financial Studies*, 24(6), 1944-1979. <https://dx.doi.org/10.1093/rfs/hhq131>

Cardoso, R. y Fajardo, B. (2018). Public Sector Creative Accounting: A Literature Review. *SSRN Electronic Journal*, 1-21. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2476593>

De La Hoz, K., Urquijo, L., Durango, J. y Miranda, J. (2018). Modalidades de evasión, elusión y contabilidad creativa en personas naturales y jurídicas en Colombia. *Liderazgo Estratégico*, 8(1), 111-121. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/liderazgo/article/view/3335>

De la Torre, M. (2018). Gestión del riesgo organizacional de fraude y el rol de auditoría interna. *Contabilidad y Negocios*, 13(25), 57-69. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201801.004>

Elmashharawi, Z. y Sabour, K. (19 de junio de 2020). The Impact of Programmed Accounting Analysis (PAA) for the Financial Statements on Qualitative Characteristics of Useful Financial Information. The 1st international, Conference on Information, Technology and Business ICITB2020, Egypt.

Erdogan, M. y Erdogan, E. (2020). Financial Statement Manipulation: A Beneish Model Application. En S. Grima, E. Boztepe y P. J. Baldacchino (Eds.), *Contemporary Issues in Audit Management and Forensic Accounting* (pp. 173-188). Emerald Publishing Limited.

Franceschetti, B. y Koschtial, C. (2013). Do bankrupt companies manipulate earnings more than the nonbankrupt ones? *Journal of Finance and Accountancy*, 1-22. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=ade2818319dc312938e6a494e5c5f7741082ce49>

Goel, S. (2014). The quality of reported numbers by the management: a case testing of earnings management of corporate India. *Journal of Financial Crime*, 21(3), 355-376. <https://dx.doi.org/10.1108/JFC-02-2013-0011>

Griffiths, I. (1986). *Contabilidad Creativa. Cómo hacer que los beneficios aparezcan del modo más favorable*. Ediciones Deusto.

Grisanti, A. (2016). Los fraudes en las organizaciones y el papel de la auditoría forense en este contexto. *Sapienza Organizational*, 3(6), 11-36. <https://www.redalyc.org/journal/5530/553056828002/553056828002.pdf>

Gupta, C. y Kumar, D. (2020). Creative accounting a tool for financial crime: a review of the techniques and its effects. *Journal of Financial Crime*, 27(2), 397-411. <https://dx.doi.org/10.1108/JFC-06-2019-0075>

Halilbegovic, S., Celebic, N., Cero, E., Buljubasic, E. y Metic, A. (2020). Application of Beneish M-score model on small and medium enterprises in Federation of Bosnia and Herzegovina. *Eastern Journal of European Studies*, 11(1), 146-163. [https://ejes.uaic.ro/articles/EJES2020\\_1101\\_HAL.pdf](https://ejes.uaic.ro/articles/EJES2020_1101_HAL.pdf)

Healy, P. y Wahlen, J. (1999). A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383. <https://doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.365>

Hollander-Sanhueza, R., y Morales, F. (2017). Una mirada al fenómeno de la contabilidad creativa desde las NIIF y las NICSP. *Revista Perspectiva Empresarial*, 4(1), 85-94. <https://doi.org/10.16967/rpe.v4n1a6>

Hogan, M. (2020). Vintage value investing: Beneish M-score: Definition, formula, calculation, screener [+Template]. *ProQuest*. <https://www.proquest.com/docview/2625021320?accountid=31491&parentSessionId=qP9z0UtWIgvl0ddtfUqHyR7H5W1HsD0iEkv9p2LiPfg%3D&forcedol=true>

Huber, G. (1998). Contabilidad Creativa de Estados Financieros según Normas Contables Profesionales. Tesis Máster Internacional, Zaragoza.

Jameson, M. (1988). *A practical guide to creative accounting*. Kogan Page Limited.

Jedi, F. y Nayan, S. (2018). The Effect of Oil Price Volatility, Board of Directors Characteristics on Firm Performance of Iraq Listed Companies: A Conceptual Framework. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(5), 342-350. <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/6837>

Kara, S., y Özcan, P. (2020). Muhasebe manipülasyonlarında yapay sınır ağlarının önemi ve bir uygulama. *Muhasebe ve Denetim BAKIS = Accounting & Auditing Review*, 20(60), 155-176. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mdbakis/issue/54474/657507>

Kara, E., Ugurlu, M., y Korpi, M. (2015). Using Beneish model in identifying accounting manipulation: an empirical study in BIST manufacturing industry sector. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 1(1), 21-39. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/25939>

Kaur, R., Sharma, K. y Khanna, A. (2014). Detecting Earnings Management in India: A sector-wise study. *European Journal of Business and Management*, 6(11), 11-19. [https://www.researchgate.net/publication/264343764\\_Detecting\\_Earnings\\_Management\\_in\\_India\\_A\\_sector-wise\\_study](https://www.researchgate.net/publication/264343764_Detecting_Earnings_Management_in_India_A_sector-wise_study)

Lari Dashtbayaz, M, Salehi, M. y Safdel, T. (2019). The effect of internal controls on financial reporting quality in Iranian family firms. *Journal of Family Business Management*, 9(3),254-270. <https://dx.doi.org/10.1108/JFBM-09-2018-0047>

Lucumi Fory, J. (2016). *Valor razonable y su influencia en la valoración de los instrumentos financieros* [Trabajo de grado especialización, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano]. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/3812/Valor%20razonable%20y%20su%20influencia%20en%20la%20valoraci%C3%B3n%20de%20los%20instrumentos%20financieros.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MacCarthy, J. (2017). Using Altman Z-score and Beneish M-score Models to Detect Financial Fraud and Corporate Failure: A Case Study of Enron Corporation. *International Journal of Finance and Accounting*, 6(6), 159-166. <http://article.sapub.org/10.5923.j.ijfa.20170606.01.html>

Malik, A., Liu, J. y Kyriacou, O. (2011). Creative Accounting Practice and Business Performance: Evidence from Pakistan. *International Journal of Business Performance Management*, 12(3), 228-241. <https://dx.doi.org/10.1504/IJBPM.2011.039888>

Mendoza, L. y Pincay, S. (2018). *Contabilidad Creativa y sus contingencias tributarias. Caso Plastsalit Cía. LTDA* [Trabajo de grado, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30141/1/TESIS%20CONTABILIDAD%20CREATIVA%20Y%20SUS%20CONTINGENCIAS%20TRIBUTARIAS.pdf>

Monterrey, J. (1997). Entre la Contabilidad Creativa y el delito contable: la visión de la Contabilidad privada. V Seminario Carlos Cubillo. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Mousavi, M., Salehi, M., Abbasi, F. y Farhangdoust, S. (2018). Family ownership and financial reporting quality: Iranian evidence. *Journal of Family Business Management*, 8(3), 339-356. <https://dx.doi.org/10.1108/JFBM-09-2017-0026>

Nardy, A., Famá, R., de Hoyos, R. y Mussa, A. (2015). Verificação da ocorrência do efeito índice no Ibovespa - 2004-2013. *Revista de Administração*, 50(2), 153-168. <https://doi.org/10.5700/rausp1191>

Nyakarimi, S., Kariuki, S. y Kariuki, P. (2020). Financial Statements Manipulations Using Beneish Model and Probit Regression Model. A Case of Banking Sector in Kenya. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 9(1), 253-264. <http://www.repository.embuni.ac.ke/handle/embuni/3900>

Özcan, A. (2018). The Use of Beneish Model in Forensic Accounting: Evidence from Turkey. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 8(1), 57-67. [http://www.aebrjournal.org/uploads/6/6/2/2/6622240/joaebrmarch2018\\_57\\_67.pdf](http://www.aebrjournal.org/uploads/6/6/2/2/6622240/joaebrmarch2018_57_67.pdf)

Paolone, F. y Magazzino, C. (2014). Earnings Manipulation among the Main Industrial Sectors. Evidence from Italy. *Economia Aziendale Online*, 5(4), 253-261. <http://dx.doi.org/10.4485/ea203-5498.005.0022>

Quant investing. (s.f.). How You Can Avoid Earning Manipulators - The Beneish M-Score. <https://www.quant-investing.com/blog/how-you-can-avoid-earning-manipulators-the-beneish-m-score>

Ramírez-Orellana, A., Martínez-Romero, M. y Mariño-Garrido, T. (2016). Measuring fraud and earnings management by a case of study: Evidence from and international family business. *European Journal of Family Business*, 7(1-2), 41-53. <https://doi.org/10.1016/j.ejfb.2017.10.001>

Rashid, M. (2020). Financial Reporting Quality and Share Price Movement-Evidence from listed companies in Bangladesh. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 18(3), 425-458. <https://dx.doi.org/10.1108/JFRA-01-2019-0019>

Rahmat, M. (2016). Detecting Financial Statement Frauds in Malaysia: Comparing the Abilities of Beneish and Dechow Models. *Asian Journal of Accounting and Governance*, 7, 57-65. <http://dx.doi.org/10.17576/AJAG-2016-07-05>

Repousis, S. (2016). Using Beneish model to detect corporate financial statement fraud in greece. *Journal of Financial Crime*, 23(4), 1063-1073. <https://doi.org/10.1108/JFC-11-2014-0055>

Sahasranamam, S., Arya, B. y Sud, M. (2020). Ownership structure and corporate social responsibility in an emerging market. *Asia Pacific Journal of Management*, 37, 1165-1192. <https://dx.doi.org/10.1007/s10490-019-09649-1>

Saleem, K. (2019). The impact of audit committee characteristics on the creative accounting practices reduction in Jordanian Commercial Banks. *Modern Applied Science*, 13(6), 113-123. <https://dx.doi.org/10.5539/mas.v13n6p113>

Saleem Salem Alzoubi, E. (2016). Ownership Structure and Earnings Management: Evidence from Portugal. *International Journal of Accounting & Information Management*, 24(2), 135-161. <https://dx.doi.org/10.1108/IJAIM-06-2015-0031>

Santos, C. (2016). La contabilidad creativa, el directivo y la ética organizacional. *Retos de la Dirección*, 10(2), 46-67. <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v10n2/rdir04216.pdf>

Shah, S., Butt, S. y Tariq, Y. (2011). Use or Abuse of Creative Accounting Techniques. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 2(6), 531-36. <https://dx.doi.org/10.7763/IJTEF.2011.V2.161>

Siekelova, A., Androniceanu, A., Durana P. y Frajtova Michalikova, K. (2020). Earnings management (EM), initiatives and company size: An empirical study. *Acta Polytechnica Hungarica*, 17(9), 41-56. [http://acta.uni-obuda.hu/Siekelova\\_Androniceanu\\_Durana\\_FrajtovaMichalikova\\_106.pdf](http://acta.uni-obuda.hu/Siekelova_Androniceanu_Durana_FrajtovaMichalikova_106.pdf)

Spătăcean, I. (2019). Testarea Relevanței modelului Beneish pentru Entități cu Ri Reputațional confirmat. *Studia Universitatis Petru Maior. Series Oeconomica*, (13), 85-96.

[http://oeconomica.umfst.ro/O\\_XIII/086%20-%20097%20TESTAREA%20RELEVANTEI%20MODELULUI%20BENEISH%20PENTRU%20ENTITATI%20CU%20RISC%20REPUTATIONAL%20CONFIRMAT,%20Ioan%20Ovidiu%20Spatacean%20.pdf](http://oeconomica.umfst.ro/O_XIII/086%20-%20097%20TESTAREA%20RELEVANTEI%20MODELULUI%20BENEISH%20PENTRU%20ENTITATI%20CU%20RISC%20REPUTATIONAL%20CONFIRMAT,%20Ioan%20Ovidiu%20Spatacean%20.pdf)

Svabova, L., Kramarova, K., Chutka, J. y Strakova, L. (2020). Detecting earnings manipulation and fraudulent financial reporting in Slovakia. *Oeconomia Copernicana*, 11(3), 485-508.

Talab, H., Flayyih, H. y Ali, S. (2017). Role of Beneish M-score Model in Detecting of Earnings Management Practices: Empirical study in listed banks of Iraqi Stock Exchange. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(23), 287-302.

Tarjo y Herawati, N. (2015). Application of Beneish M-Score Models and Data Mining to Detect Financial Fraud. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 211, 924-930. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.122>

Timofte, C., Socoliuc, M., Grosu, V. y Coca, D. (2021). Fiscal and Accounting Fraud Risk Detection Using Beneish Model. A Romanian Case Study. *International Journal of Business and Society*, 22(1), 296-312. <https://doi.org/10.33736/ijbs.3176.2021>

Tunji, S.; Benjamin, R.; Bintu, A. y Flomo, J. (2020). Creative Accounting and Investment Decision in Listed Manufacturing Firms in Nigeria. *Journal of Accounting and Taxation*, 12(1), 39-47. <https://doi.org/10.5897/JAT2019.0373>

Valaskova, K. y Fedorko, R. (13 de enero de 2021). Beneish M-score: A measure of fraudulent financial transactions in global environment? SHS Web of Conferences 9. doi:<https://doi.org/10.1051/shsconf/20219202064>

Vladu, A., Amat, O. y Cuzdriorean, D. (2017). Truthfulness in Accounting: How to Discriminate Accounting Manipulators from Non-Manipulators. *Journal of Business Ethics*, 140, 633-648. <https://dx.doi.org/10.1007/s10551-016-3048-3>

Volkov, M. (2020). Beneish Model as a Tool for Reporting Quality Estimation: Empirical Evidence. En T. Antipova (Ed.), *Integrated Science in Digital Age 2020* (pp. 60-68). Springer International Publishing.

Vega, V., Castro, F. y Guaigua, M. (2019). Una mirada axiológica a la Contabilidad Creativa. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6, 1-24. [https://www.researchgate.net/publication/341264327\\_Una\\_mirada\\_axiologica\\_a\\_la\\_Contabilidad\\_Creativa\\_An\\_Axiological\\_Look\\_at\\_Creative\\_Accounting](https://www.researchgate.net/publication/341264327_Una_mirada_axiologica_a_la_Contabilidad_Creativa_An_Axiological_Look_at_Creative_Accounting)

Wanting, L. y Xiaokang, Z. (2020). Fraud Identification of Chinese Listed Companies--an Improvement Based on M-Score. *Journal of Donghua University*, (3), 256-262.