

**Universidad Siglo 21**



**Trabajo Final de Grado. Manuscrito Científico**

**Carrera de Contador Público**

**“Manipulación de los estados contables, aplicación de M-Score Beneish, a empresas argentinas”.**

**“Manipulation of financial statements, application of M-Score Beneish, to Argentine companies”.**

Autor: Matías Damian Coniglio

DNI: 36.479.785

Legajo: VCPB33890

Director de TFG: De Marco, Myriam

Córdoba, Argentina,

Noviembre 2022

# Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.....	10
<b>Métodos .....</b>	<b>10</b>
Diseño.....	10
Participantes.....	11
Instrumentos .....	12
Estudio de datos.....	12
<b>Resultados .....</b>	<b>14</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>17</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>26</b>

## **Resumen**

El análisis de empresas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires través de la aplicación de la M-score de Beneish, permitió determinar si existen manipulaciones en su información financiera. El trabajo fue de un alcance descriptivo y un enfoque mixto aplicando el modelo de manipulación M-Score a cinco empresas con información contable publicada en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, eligiéndolas de manera aleatoria y accidental. El método de la investigación fue no experimental, las variables no fueron manipuladas, se analizaron los ratios de los estados financieros de cinco empresas argentinas y se compararon los periodos contables del 2020-2021. Se pudieron determinar los cálculos de las distintas fórmulas de la M-Score donde existió una posible manipulación de la información en los resultados finales. Se observó que en la mayoría de los casos la maniobra pudo existir bajo un aumento significativo en los gastos, como en administración, comercialización y también en la amortización de activos.

Palabras claves: manipulación, M-Score, gastos.

## **Abstract**

The analysis of companies listed on the Buenos Aires Stock Exchange through the application of the Beneish M-score, made it possible to determine if there are manipulations in their financial information. The work had a descriptive scope and a mixed approach, applying the M-Score manipulation model to five companies with accounting information published on the Buenos Aires Stock Exchange, choosing them randomly and accidentally. The research method was non-experimental, the variables were not manipulated, the ratios of the financial statements of small Argentine companies were analyzed and the accounting periods of 2020-2021 were compared. It was possible to determine the calculations of the different formulas of the M-Score where there was a possible manipulation of the information in the final results. It was observed that in most cases the maneuver could exist under a significant increase in expenses, such as in administration, marketing and also in the amortization of assets.

**Keywords:** manipulation, M-Score, expenses.

## Introducción

La publicación de información contable, errónea o engañosa, han tenido un gran impacto económica y en desarrollo de la profesión contable. Los fraudes pueden ocasionarles a las partes pérdidas monetarias porque al manipular los estados o información contable alteran o pueden llegar a influir en las decisiones que se tomarán. Este trabajo enmarca el ámbito de la fiabilidad que los usuarios; ya sea que se trate de empresas vinculadas, acreedores o inversores que deseen encontrar en los estados financieros, información contable valiosa.

La contabilidad financiera tiene como objetivo reflejar de forma clara y comprensible la actividad económica. La información contable puede ser utilizada por usuarios externos de la organización, como también de manera interna para la toma de decisiones estratégicas para el crecimiento o el sostenimiento en el mercado. Para que sea útil esta debe respetar normativas contables, que le dan una obligatoriedad y forma a su elaboración.

Mediante estudios en la contabilidad financiera internacional, en el año 1911 se observa la diversidad de estructuración de la información financiera y prácticas contables que se utilizaban. Dentro de estos aspectos lo que más impacta es la estructura de los estados contables, los distintos nombres de las cuentas. Cuando las fronteras económicas se abrieron, estas disimilitudes resultaron un inconveniente para logros corporativos y multinacionales (Estupiñán Gaitán , 2013). Es así como la creación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), han emparejado la manera de reflejar la información contable.

Al respecto, Díaz Becerra (2010) afirma que las normas NIIF fueron desarrolladas para que los inversionistas y las empresas actúen con total transparencia y confiabilidad,

a la vez que se adapten al marco legal y normativo a nivel mundial y que se ajusten a la economía global y a sus cambios.

La internacionalización de la economía y sus cambios permanentes han generado que las NIIF se transformen en los estándares de mayor aplicación en el mundo, con un marco obligatorio en la mayoría de los países, siendo un requerimiento para las empresas constituidas bajo la ley de sociedades. Cuando la actividad mercantil y comercial extiende las fronteras y es internacional, es ahí cuando aparecen las normas contables de carácter mundial (Díaz Becerra, 2010).

Filgueiras Ramos (2017) sostiene, que las normas internacionales son útiles tanto para las empresas que informan como para los usuarios de los estados financieros. Éstos últimos no pueden requerir la información directamente de las entidades, por lo que solo confían en la información contable de las normas que las regulan. La investigación sobre los estados financieros de una empresa ayuda a los usuarios a tener información sobre debilidades, fortalezas, rentabilidades y otros indicadores importantes para la toma de decisiones.

Vadillo Conesa (2018) se refirió a los informes financieros como la representación estructurada de la situación y desempeño financiero de una fecha determinada y por un periodo contable de tiempo, que para ser útiles tienen que representar fenómenos económicos en palabras y en números. Son eficaces no solo cuando presentan los fenómenos relevantes, sino también a los fenómenos fielmente tal cual son. Debe cubrir tres características para que el informe sea fiel y perfecto; debe ser completo, neutral y libre de error. En la tabla 1 se muestran las características cualitativas de la información financiera.

**Tabla 1:** Características de la información financiera.

<b>Características cualitativas</b>
Las características cualitativas son los atributos que hacen que la información suministrada en los estados financieros se útil para los usuarios.
Comprensibilidad
Hace referencia a que la información que se exponga les permita a los usuarios captar lo que se está comunicando.
Relevancia
Poseer una utilidad notoria, potencial o real para que tenga la capacidad de influir sobre las decisiones económicas de los usuarios.

Fuente: elaboración propia.

Dentro de las organizaciones a nivel argentina, La Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE), que agrupa a los veinticuatro consejos profesionales, en su Resolución Técnica número veintiséis (RT 26); establece que una entidad que elija o esté obligada a presentar estados contables para su difusión externa, debe basarse en los parámetros previstos en las NIIF.

Las empresas, por razones impositivas, reducción de carga fiscal y/o para mejorar su situación financiera para obtener un beneficio ya sea de inversión o crediticio, puede que manipulen su información contable. González Lopez y Méndez Gonazález (2019) describen en su trabajo final de grado que existe una contabilidad creativa, que es la que se utiliza para manipular las cifras contables en las cuentas de las empresas, mediante los contadores que conociendo las normas contables utilizan sus conocimientos para maquillar los resultados. De esta manera, transformando las cifras evadiendo o ignorando normas existentes, logran que su información financiera muestre los resultados más beneficiosos para la organización.

Dentro de la manipulación contable González Lopez y Méndez Gonazález (2019) nombran versiones distintas a la hora de llevar a cabo la manipulación contable; por un lado, la que se llama contabilidad creativa haciendo referencia a medidas que se toman y afectan al balance como consecuencia de la adaptabilidad normativa que se interpreta de diferentes maneras. Y por otro lado, se encuentran las denominadas *Earnings management*.

En la tabla 2, se presentan las características sobresalientes de estas formas de manipulación.

**Tabla 2:** *Clasificación de prácticas de manipulación.*

	<b>Maquillaje contable</b>	<b>Transacción real</b>
<b>Legal</b>	Se aprovechan los vacíos legales, las legislaciones carecen de normativas, que se usan para beneficio de la organización	Realizar operaciones para afectar las cuentas y sus resultados como; adelantar pagos, retrasar o adelantar cobros.
<b>Ilegales</b>	Ocultar información como; inversiones, caja, activos, deudas.	Son aquellas operaciones reales que no son tenidas en cuenta o consentidas por las legislaciones, que se utilizan para beneficio.

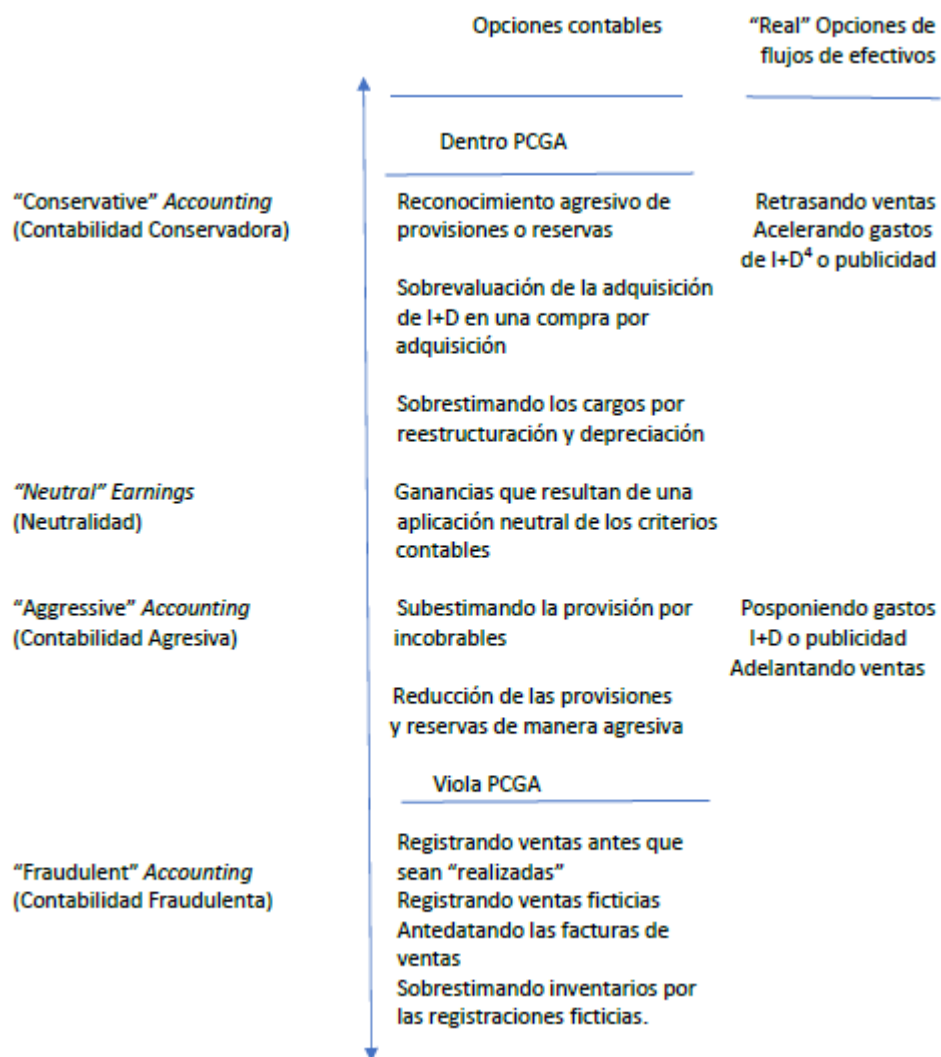
Fuente: elaboración propia a partir de González Lopez y Méndez Gonazález (2019).

Se pueden encontrar las definiciones *earnings Management* o *earnings manipulation*, las que se definen por una intervención en la elaboración del proceso de información contable de una empresa, con un claro propósito de obtener beneficios. Estas mañas se dan cuando la gerencia de una organización utiliza la discrecionalidad en el armado y elaboración de los estados contables de empresa para alterar resultados y o transacciones, para lograr beneficios con alguien interesado sobre el desempeño de la empresa o en relación a resultados contractuales. Muchas veces es o resulta difícil distinguir la discrecionalidad con objetividad, de aquellas prácticas elegidas para llegar o alcanzar la meta deseada por los administradores (Campana, Sattler y Terreno, 2022).

Un ejemplo claro es la previsión de incobrables, la cual puede ser omitida o subestimada con el propósito de mejorar el resultado lo cual es una estimación objetiva, lo que esto hace referencia a *earnings management*. Cuando se violan principios y normas contables en la contabilización y elaboración de los estados contables y financieros, como por ejemplo registrar ventas ficticias o no declarar deudas, se está en presencia de



*earnings manipulation*. En la figura 1 se puede visualizar la diferencia de manipulación según su grado o forma.



**Figura 1:** Distinción entre *Earnings Management* y *Earnings Manipulation*. **Nota:** La figura muestra las diferencias que existen entre manipulación objetiva y violaciones de normas contables. Fuente: (Campana, Sattler y Terreno, 2022).

Tanto a nivel internacional como nacional, el contador público se encuentra regido por ciertos principios que deben cumplir, sin embargo, en los casos de manipulación de estados contables, éstos son violados. Uno de ellos es la integridad, el profesional deja de ser honesto y sincero; otro, la objetividad, deja de ser imparcial y de actuar sin prejuicios.

El contador da fe pública de sus actos, de lo que está haciendo o controlando, en caso de manipulación, deja de ser veraz. La competencia profesional es otro principio que requiere de responsabilidad para actuar de conformidad con los requerimientos de una tarea y que es violado cuando la misma no se realiza de la manera en que se debería.

El modelo *M-Score*, creado por *Messod Daniel Beneish*, se utiliza para detectar si existe manipulación en los estados contables publicados por las empresas. El propósito del modelo es predecir los beneficios con el fin de reflejar resultados contables más favorables. El modelo utiliza índices que permiten comparar la evolución de las variables financieras de un año a otro y detectar en qué año se produce la irregularidad. “El modelo hace énfasis en la utilización de ratios que tienen incidencias en los resultados y son susceptibles de ser manipulados, lo cual no necesariamente implica fraude o ilegalidad” (Baronio y Panella, 2022, p.4).

La fórmula de M-Score es la siguiente:

$$M - Score = -4.84 + 0.92 (DSRI) + 0.528 (GMI) + 0.404 (AQI) + 0.892 (SGI) \\ + 0.115 (DEPI) - 0.172 (SGAI) + 4.679 (DEVE) - 0.327 (LVGI)$$

El primero es un valor constante, Los componentes siguientes son índices multiplicados por una beta, cuyos valores fueron obtenidos por una regresión *probit*, que estadísticamente la variable dependiente puede tener dos valores, en este caso en empresas manipuladas y no manipuladas.

El modelo se compone de una ecuación con ocho variables, un mayor valor indica una mayor posibilidad de manipulación de los resultados. Las variables del modelo son las siguientes:

- DSRI: Índice de días de ventas en cuentas a cobrar.

$$DSR = \frac{\text{Creditos por ventas } \tau / \text{Ventas } \tau}{\text{Creditos por ventas } \tau - 1 / \text{Ventas } \tau - 1}$$

Refleja el crecimiento de las ventas con respecto al ejercicio anterior. Cuando se genera un gran incremento de las cuentas por cobrar podría dar dos opciones, que se hayan cambiado las políticas de ventas para estimular la salida de servicios o productos, o por consiguiente un aumento ficticio para lograr un mayor activo.

- GMI: Índice de margen bruto:

$$GMI = \frac{\text{Margen bruto } \tau}{\text{Margen Bruto } \tau - 1}$$

El índice refleja la relación del margen bruto del periodo que se quiere analizar, con el anterior. Cuando da un signo negativo significa que el desempeño de la empresa es malo. Por consiguiente, para obtener un resultado positivo se intenta manipular los resultados.

- AQUÍ: índice de la calidad de activos:

$$AQI = \frac{\left[1 - \frac{\text{Propiedad, planta y equipo } \tau + \text{Activo Corriente } \tau}{\text{Total de activos } \tau}\right]}{\left[1 - \frac{\text{Propiedad, planta y equipo } \tau - 1 + \text{Activo Corriente } \tau - 1}{\text{Total de activos } \tau - 1}\right]}$$

Relaciona la participación de los activos no corrientes distintos a la propiedad, planta y equipos. Un aumento significativo de un periodo al anterior puede indicar una propensión a activar gastos y diferirlos de esa forma. Se espera que el AQI de positivo, de no ser así existe la posibilidad de que sean manipulados los activos.

- DEPI: Índice de depreciación;

$$DEPI = \frac{\text{Ratio de depreciación } \tau - 1}{\text{Ratio de depreciación } \tau}$$

- $\text{Ratio de depreciación} = \frac{\text{Depreciación}}{\text{Depreciación} + \text{propiedad, planta y equipo}}$

La ratio de depreciación relaciona la amortización de un periodo al otro. Mide la posibilidad de que la empresa haya manipulado la vida útil hacia arriba o cambiado el método de depreciar esos activos y se vea reflejado en la ratio. Cuando el valor hallado es mayor a uno indica que la ratio al que se están depreciando los activos, está disminuyendo. Se espera siempre un resultado positivo.

- SGI: Índice de crecimiento de las ventas;

$$SGI = \frac{Ventas \tau}{Ventas \tau - 1}$$

Este índice muestra el crecimiento de las ventas de un periodo en relación con el anterior. Existe una relación positiva y probabilidad de manipulación.

- SGAI: Índice gastos de administración y comercialización;

$$SGAI = \frac{(Gastos \ de \ administración \ y \ comercialización \ \tau / Ventas \ \tau)}{(Gastos \ de \ administración \ y \ comercialización \ \tau - 1 / Ventas \ \tau - 1)}$$

Compara la variación de los egresos de administración y comercialización del periodo actual con respecto al anterior, medido con el término de las ventas. Cuando el gasto sobre las ventas es elevado es un signo negativo para la empresa, por consiguiente, es propenso al fraude. La estimación del coeficiente es negativa.

- DEVE: Los ajustes por devengo en relación con los activos totales;

$$DEVE = \frac{(Resultado \ neto \ \tau - Flujo \ de \ efectivo \ de \ las \ operaciones \ \tau)}{Total \ del \ activo \ \tau}$$

Mide el ajuste por devengo en relación con los activos. Hay mayor grado de probabilidad de manipulación si hay manejo discrecional de los directivos de las alternativas contables para alterar los resultados para obtener el resultado más deseable.

- LVGI: Índice de endeudamiento;

$$LVGI = \frac{Leverage \ \tau}{Leverage \ \tau - 1}$$

$$Leverage = \frac{Pasivo}{Total\ de\ activos}$$

Mide la evolución del pasivo, en relación del activo total de un periodo con respecto al anterior. Una ratio superior a uno (1) indica un crecimiento de endeudamiento. Los directivos tienden a disminuir el endeudamiento para no mostrar riesgos de insolvencia.

Si el coeficiente que resulta de M-Score en la aplicación a la empresa es superior a -2,22 existe una probabilidad que la organización este manipulando sus resultados contables. Si es inferior a -1,78 la probabilidad de manipulación es baja.

Expuesto el modelo que contribuyó Beneish, Surge un cuestionamiento: ¿En argentinas, es aplicable dicho modelo para las empresas que presentan sus estados contables con NIFF? ¿Puede existir un grado de manipulación contable de dichas empresas, para obtener ventajas? ¿Cuál estado contable o parte de la información financiera que se creería que podría estar alterada o existiera tal manipulación?

Allí encontramos la importancia de este escrito, que nos expone las herramientas que aporta el método para analizar la información financiera de una empresa. La cual podría ser interés, por circunstancias de cliente o proveedor, como también por financiación del ente. Si bien los resultados del balance se exponen basados en las normas contable legales y tienen una opinión de un auditor externo, que desarrolla un estudio durante el periodo económico presentado, podríamos encontrar diferentes acciones que se tapan o disfrazan para el auditor. De esta manera logran manipular su información y demostrar algo que no es lo real. Tal manipulación podría generar consecuencias a terceros mencionados anteriormente. También podemos dejar exhibida la transparencia de la organización para el desarrollo de sus actividades.

### *Objetivo general*

Analizar la posibilidad de manipulación de los estados contables de las empresas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, a través del modelo *M-Score* de *Beneish*, a fin de evaluar dónde puede hallarse la misma a través de los distintos índices.

### *Objetivos específicos*

- Analizar los estados contables de cinco empresas de distintos rubros que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.
- Determinar dónde puede existir la manipulación por medio de los índices de las variables de *M-Score*.
- Determinar, por medio de la fórmula de *M-Score*, qué probabilidad existe de manipulación.
- Comparar los resultados de las cinco empresas analizando cuál es la que manipula más su información financiera, en qué rubros lo hace y en qué grado.

## **Métodos**

### *Diseño*

La presente investigación fue de alcance descriptivo, la misma tuvo como objetivo establecer la probabilidad de manipulación de la situación financiera de un grupo de empresas que publican sus estados contables en la Comisión Nacional de Valores de Argentina.

El enfoque de este trabajo fue mixto, en primer lugar, se estudiaron las normas contables en general, para después ir en detalle con el modelo de manipulación de estados contables *M-Score Beneish*, más todos sus análisis previos, para obtener el índice de

probabilidad. Luego se realizó una evaluación cuantitativa con la información de los estados contables.

El método de la investigación fue no experimental, las variables no fueron manipuladas, se analizaron los ratios de estados contables de empresas argentinas y se compararon. La extracción de los datos fue longitudinal ya que los datos que se extrajeron fueron de los periodos contables del 2020-2021, es decir un periodo antes del periodo que se deseó analizar.

### *Participantes*

Para el desarrollo de la investigación, la población estuvo conformada por todas las empresas argentinas cotizantes en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Por ende, la muestra debió reunir ciertos requisitos para poder llevar adelante la investigación. Uno de ellos fue que, las empresas debieron utilizar normas contables internacionales para la confección de los balances y su información financiera sea publicada en la Bolsa de Comercio. Se tomó una muestra accidental y aleatoria dentro de las cualidades exigidas. Por tal motivo, se eligieron cinco empresas argentinas que coticen sus acciones en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Las muestras seleccionadas fueron:

- TGN S.A. (Transportadora de Gas del Norte Sociedad Anónima); siendo su actividad principal la prestación del servicio público de transporte de gas natural. Fecha de inscripción en el Registro Público: 1º de diciembre de 1992.
- TELECOM ARGENTINA: Actividad principal: servicios de señal audio Visual por cable y aire. Fecha de inscripción en el registro: enero del 2000.
- ARCOR S.A. Como actividad principal, se especializa en alimentos de consumo masivo, Agro negocios y *Packaging*. Fecha de inscripción en el registro: julio de 1951.

- RICARDO VENTURINO S.A: Actividad principal: venta de maquinaria nueva y usada. Fecha inscripción al registro: marzo de 1999.
- AGROMETAL S.A.I: Actividad principal: fabricación de sembradoras. Fecha de inscripción en el registro: febrero 1958.

### *Instrumentos*

La recolección de datos para la investigación, como se mencionó anteriormente, se basó en las cualidades básicas que debían tener las empresas seleccionadas de la muestra. A través de una lectura de los estados contables que las empresas nombradas suben a la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, se extrajeron los datos necesarios para obtener las variables analizadas.

Para la recolección de datos cualitativos se utilizaron tablas para segregar los importes de las variables analizadas. Los mismos se obtuvieron de cálculos de fórmulas financieras. A su vez, la investigación tuvo un enfoque mixto donde también se analizaron normativas internacionales y nacionales.

Como fuente de información primaria se utilizaron los estados contables de las empresas seleccionadas. Como fuente de información secundaria, los índices obtenidos del cálculo de las variables de la formula *M-Score*, trabajos finales de grado o *masters* con el objetivo de obtener la información más detallada y compararla.

### *Estudio de datos*

Se procedió para el análisis de datos a, en primer lugar, realizar una lectura e interpretación de las normas contables internacionales, casos de fraudes por manipulación de estados financieros y distintos modelos de análisis de probabilidad de maniobra fraudulenta.



Por otro lado, se observaron los balances generales de las empresas encontradas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Se hizo lectura a los balances y memorias para saber si reunían con los requisitos básicos para la investigación.

Teniendo ya definidas las empresas, se compararon los balances realizando la aplicación del modelo *M-Score* y observando el comportamiento de los índices necesarios.

Para el análisis se dividió la muestra en tres rubros distintos, teniendo en cuenta el tipo de producto y servicio ofrecido.

## Resultados

La muestra a analizar fue elegida al azar y teniendo en cuenta distintos tipos de actividades, como de servicios, fabricación de alimentos y distribución, venta de maquinaria para el agro y fabricación de sembradoras para actividad agropecuaria. Las empresas en su mayoría desempeñan sus actividades en el centro y norte del país, por lo cual por sus grandes volúmenes de actividad pueden existir manipulaciones en su información financiera. En la tabla 3 se presenta una breve descripción de las mismas, así como en la tabla 4 se resume su información financiera.

**Tabla 3**

*Empresas analizadas, información complementaria.*

Denominación	Empresa	Actividad	Cierre ejercicio	Activo	Pasivo
E1	TGN S.A.	Transporte de gas por troncales.	31 de diciembre	91.619.993.000	22.451.446.000
E2	Telecom Argentina	Serv. De señal de telefonía, internet y cable.	31 de diciembre	1.161.107.000	1.069.058.000
E3	Arcor S.A	Fabricación de alimentos de consumo masivos para personas.	31 de diciembre	976.576.871	576.940.602
E4	Ricardo Venturino S.A.	Venta de maquinaria agrícola nueva y usada, concesionario oficial John Deere.	31 de diciembre	2.906.276.081	1.432.062.612
E5	Agrometal S.A.I	Fabricación de sembradoras para cereales y oleaginosas.	31 de diciembre	6.043.437.503	3.218.161.963

Fuente: Elaboración propia a partir de estados contables de información financiera.

**Tabla 4**

*Información financiera de empresas, cuentas contables para determinar las variables. (Presentado en miles de pesos argentinos)*

Conceptos	E1		E2		E3		E4		E5	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Ventas netas	20.040.806	28.537.673	2.010.024	1.390.031	3.844.852	2.733.863	9.017.837	9.671.865	7.933.240	5.493.094
Costos de ventas	20.583.674	18.026.244	1.776.330	1.178.312	2.382.766	1.731.191	7.272.658	7.444.849	4.721.884	3.375.378
Créditos por ventas	2.258.821	3.543.918	761.085	644.229	371.980	353.882	724.684	638.895	1.013.004	518.559
Activos corrientes	16.811.195	11.099.033	1.136.793	853.275	4.446.255	2.815.133	1.833.747	1.949.567	1.137	853
Propiedades, planta y equipos	63.814.392	79.889.296	15.710	38.531	32.966	31.546	636.488	478.663	1.203.471	1.143.584
Depreciaciones	12.336.129	11.390.805	17.475	49.808	45.916	25.381	33.199	19.327	98.941	80.092
Activos totales	91.619.993	111.376.012	1.161.107	904.810	4.902.853	3.081.172	2.906.276	2.966.193	6.043.438	4.205.352
Gastos administración y comercialización	3.718.036	3.985.678	49.902	32.078	1.235.442	807.583	498.104	423.568	754.387	583.433
Ingresos netos	- 211.076	106.302	233.694	211.719	401.611	26.443	224.676	197.383	1.103.434	423.378
Flujo de efectivo de las operaciones	2.889.732	4.652.100	131.004	21.643	1.903.063	1.835.302	1.639	66.804	298.039	755.499
Pasivo corriente	9.012.032	6.642.612	92.049	111.835	687.129	583.347	1.148.465	1.011.877	3.020.090	2.150.503
Pasivo no corriente	13.439.414	21.729.261	-	-	1.014.030	77.684	283.598	604.564	198.072	333.008

Fuente: Elaboración propia a partir de estados contables de información financiera.

A partir, de las siguientes tablas, en la 5 y 6, se muestran los resultados del modelo utilizado.

**Tabla 5**

*Resultados de variables.*

Variabes	E1	E2	E3	E4	E5
DSRI	0,908	0,817	0,747	1,217	1,353
GMI	-0,074	0,763	1,037	0,840	1,050
AQI	0,656	0,516	1,138	0,827	1,100
SGI	0,702	1,446	1,406	0,932	1,444
DEPI	1,298	0,934	1,306	1,277	1,161
SGAI	1,328	1,076	1,088	1,261	0,895
TATA	-0,041	0,210	-0,587	0,044	-0,079
LVGI	0,962	0,641	1,617	0,904	0,902

Fuente: Elaboración propia a partir de estados contables de información financiera.

**Tabla 6**

*Resultados M-Score.*

Empresa	Formula M-Score	Resultado
E 1	$M\text{- Score} = -4.84 + 0.920 (0,908) + 0.528 (-0,074) + 0.404 (0,656) + 0.892(7,702) + 0.115 (1,298)-0.172 (1,328) + 4.679 (-0,041)-0.327 (0,962)$	-3,74
E2	$M\text{- Score} = -4.84 + 0.920 (0,817) + 0.528 (0,763) + 0.404 (0,516) + 0.892(1,446) + 0.115 (0,934)-0.172 (1,076) + 4.679 (0,210)-0.327 (0,641)$	-1,49
E3	$M\text{- Score} = -4.84 + 0.920 (0,747) + 0.528 (1,037) + 0.404 (1,138) + 0.892(1,406) + 0.115 (1,306)-0.172 (1,088) + 4.679 (-0,587)-0.327 (1,617)$	-5,20
E4	$M\text{- Score} = -4.84 + 0.920 (1,217) + 0.528 (0,840) + 0.404 (0,827) + 0.892(0,932) + 0.115 (1,277)-0.172 (1,261) + 4.679 (0,044)-0.327 (0,904)$	-2,27
E5	$M\text{- Score} = -4.84 + 0.920 (1,353) + 0.528 (1,050) + 0.404 (1,100) + 0.892(1,444) + 0.115 (1,161)-0.172 (0,895) + 4.679 (-0,079)-0.327 (0,902)$	-1,99

Fuente: Elaboración propia a partir de estados contables de información financiera.

## Discusión

El objetivo del trabajo fue analizar, por medio del modelo *M-Score* de *Beneish*, si en las empresas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, existe la posibilidad de que manipulen de sus estados contables, pudiendo determinar esto bajo una probabilidad a través de distintos índices. Cabe mencionar que, si bien existen estudios previos donde demuestran manipulación de los estados contables de empresas argentinas, como el de Campana, Sattler y Terreno (2022), no se ha encontrado ninguno que vincule algunas empresas de la muestra. Los autores mencionados, destacaron que las empresas que son manipuladoras de información financiera son organizaciones que no cotizan en la Comisión Nacional de Valores, ya que por tener mayor presión por los controles por el fisco, los administradores tienen menor margen de manipulación. Por otro lado, González Lopez y Méndez Gonazález (2019) señalaron en su investigación sobre la manipulación de los estados financieros de empresas de Canarias, que del total de la muestra solo el 13,31% manipula sus cuentas anuales, donde la mayor maniobra se da en las variables DSRI, AQI y SGI.

Al analizar las empresas de la muestra se puede observar que hay empresas de servicios masivos como E1 y E2 donde visualiza principalmente en la segunda, un activo de un importe mucho mayor a la primera y a todas las demás compañías de la muestra, se debe que el 70 % del activo total está compuesto por activos no corrientes, en su mayor parte por propiedades, plantas y equipos. Por otra parte, en cuanto a las otras tres organizaciones de la muestra, se analizó una empresa de fabricación y ventas de productos comestibles, observando que el activo corriente es mayor al activo no corriente, dicha superioridad no se da por la existencia de bienes de cambio, sino por créditos y efectivo

en existencia. Si se analiza su pasivo, el 90% de sus deudas a largo plazo son por operaciones con proveedores, lo mismo sucede con las de a corto plazo.

Las dos empresas restantes están vinculadas al sector agropecuario, donde E5 se dedica a la fabricación de sembradoras y E4 a la comercialización de maquinarias nuevas y usadas, precisamente cosechadoras de cereales y oleaginosas (tractores, pulverizadores y sembradoras). Por el sector donde se encuentran y por el tipo de actividad relacionada, se puede observar que en ambas su activo supera ampliamente al pasivo total, se debe a que las dos empresas presentan gran cantidad de su activo créditos por ventas, esto se debe a que en la mayoría de las comercializaciones, se establecen pagos a más de dos años de plazo.

Los resultados de las ocho variables de la *M-score* de las cinco empresas reflejan variados resultados en las compañías seleccionadas para la muestra. Comenzando el análisis de las variables de E1, se puede observar que en cuanto a DSRI no hay un resultado significativo a los créditos por ventas ya que se mantuvieron valores normales de un año a otro. El GMI muestra un resultado desfavorable para la empresa en el sentido de margen de ganancia sobre las ventas, en la parte de perspectiva de crecimiento se ve negativamente, pero por el resultado encontrado puede existir la probabilidad que manipulen sus gastos directos para obtener beneficios fiscales.

En la variable AQI, el resultado no muestra que haya sido manipulada, ya que analizada con la información financiera, el resultado obtenido que es menor a uno y se da por la depreciación de las propiedades, plantas y equipos. En cuanto al SGI, que relaciona las ventas netas del período con respecto al anterior, se observa que las mismas cayeron

en el período analizado, por eso la posibilidad de manipulación es poca ya que este indicador no es favorable para la empresa.

En cuanto a las depreciaciones o DEPI, se puede estimar que hubieron cambios en la valuación de las propiedades, plantas y equipos, ya que no se agregaron al ejercicio en cuestión y las depreciaciones son mayores de un año a otro, o por consiguiente existió una manipulación en los resultados, aumentada para obtener un rédito ventajoso en impuestos fiscales. La variable que existe entre los gastos de comercialización y administración SGAI, con respecto a las ventas, muestra un resultado al que se puede estimar una manipulación, si bien en importes los gastos son parecidos al año anterior, si lo se los compara con las ventas de un año al otro, se visualiza un fuerte incremento en estos egresos, por lo que se puede sospechar de un aumento para obtener un beneficio de tipo fiscal.

Analizando el DEBE o TATA, que tiene que ver con el flujo de efectivo de la empresa y notando los indicadores de DSRI con respecto a las ventas y al GMI en cuanto a los costos, es de esperar un resultado menor a uno, es decir, un menor movimiento de flujo de efectivo en el período con respecto al anterior, aumentando las probabilidades de manipulación en los costos directos e indirectos.

Con respecto al análisis de los pasivos de E1, se obtiene un ratio financiero inferior a 1, por lo que el endeudamiento de la empresa no aumenta respecto al período anterior, lo cual no muestra un aspecto negativo frente al análisis de estructura patrimonial. Teniendo en cuenta todo lo analizado anteriormente, se puede concluir que hay probabilidad de esconder deudores por ventas en la información financiera para no afectar la estructura de la empresa.

En E2 se puede observar que en DSR no hay un resultado significativo en cuanto a los créditos por ventas, ya que se mantienen valores normales de un año a otro, teniendo en cuenta también los incrementos de las ventas en el último período. El GMI, índice que hace referencia al margen bruto de la empresa, no muestra un signo negativo en el desempeño, por lo que no hay probabilidades que sean manipulados los costos directos para obtener una ventaja.

El índice de calidad de los activos AQI no muestra en el resultado obtenido probabilidad de manipulación, ya que no hubo aumentos significativos, ni disminuciones elocuentes que hagan pensar que se reliazaron maquillajes en los resultados de las cuentas contables. Con respecto al SGI no se ve una cambio brusco que indique una maniobra de los administradores para aumentar el crecimiento, y se puede afirmar esto también por el crecimiento de los costos, manteniendo el margen de ganacia similar al período anterior.

En cuanto al DEPI, ratio de depreciaciones, se encuentran diferencias significativas en éstas en cuanto a la información financiera, por lo que, al remitirse a los bienes de usos depreciados, se nota que la empresa realizó un devalúo de bienes por lo que su valor contable bajó, por consiguiente, es posible que pudo haber existido una manipulación de la información contable de los activos. No se encuentra un valor significativo en el ratio de SGAI con respecto a un aumento o disminución llamativa en los gastos de administración y comercialización que lleve a incurrir a una probabilidad de manipulación.

Donde se pueden observar cambios relevantes en cuanto al resultado de la ratio y de la información financiera es en el TATA, donde se encuentra un gran incremento en el flujo de efectivo, lo que probablemente lleve a una manipulación en el manejo de



fondos de la empresa, pero analizando la información financiera se observa que la empresa recibió utilidades por accionistas. En ninguno de los dos períodos, tanto en el analizado como el anterior, se observan deudas a largo plazo, por lo que dentro del LVGI se mantienen los parámetros de no manipulación de sus deudas.

En lo que respecta a la empresa E3, en el resultado obtenido en el cálculo de DSRI no se observa ninguna variación con respecto a la información que se encuentra en su balance, estableciendo un margen de créditos por ventas y ventas en un crecimiento parejo en cuanto a sus importes con los dos períodos analizados en este trabajo. El GMI no muestra signos de alteraciones, ya que el resultado obtenido queda encuadrado en una ratio de no manipulación de resultados contables, lo mismo se percibe en el índice de calidad de los activos (AQI).

Sin duda se distingue un crecimiento en las ventas del último período en relación con el anterior, el SGI no muestra signos de alteración para obtener alguna ventaja en los resultados contables. En E3 existe una probabilidad de manipulación en sus depreciaciones, ya que el DEPI da como resultado una ratio que se encuentra dentro de un resultado de manipulación, se observa un fuerte crecimiento en el importe de depreciaciones y una fuerte baja en los activos depreciados, por lo que es posible que se hayan manipulado los resultados.

Los gastos de comercialización y administración, si bien tuvieron un incremento de un período al otro, es normal por el crecimiento de las ventas, el SGAI da un valor que si bien se encuentra al límite del parámetro de manipulación, no se sospecha que estos resultados hayan sido manipulados. No hay resultados anormales en cuanto al flujo de

efectivo respecto a los del período anterior, lo cual mantiene el TATA en valores normales de ingresos sobre las operaciones de la empresa.

El mayor punto a tener en consideración es el LVGI, donde se puede observar un gran incremento en el endeudamiento de la empresa, precisamente a largo plazo, donde no es un riesgo, ya que no se considera que hayan sido manipuladas las obligaciones, por lo cual este resultado no es favorable para la misma; generalmente ellas tienden a esconder deudas para que su endeudamiento no sea alto.

La empresa E4 no muestra un incremento significativo en las ventas a crédito, por lo que el DSRI se mantiene en valores normales, no existe la posibilidad de manipulación de los resultados. Si se observa el GMI tampoco éste muestra signos de manipulación de sus costos. En los resultados de las demás variables no se observan ratios que pongan en duda que se hayan manipulado para obtener una ventaja.

En E4 se puede notar un cambio significativo en el flujo de efectivo de un período a otro, precisamente una disminución bastante importante, por lo que se logra pensar en una manipulación por parte de los administradores, con el objetivo de tener algún beneficio legal. En cuanto a LVGI, se divisa un fuerte recaída en las deudas a largo plazo, manteniéndose las de corto plazo estables, lo que hace suponer una posible manipulación a simple vista, ocultando deudas que pongan en perjuicio la estructura de la empresa.

Las empresas muchas veces cambian sus políticas de ventas para obtener réditos y mayores ventas, principalmente las empresas que fabrican implementos. En E5 se observa que el DSRI da una ratio alta ya que con respecto al importe encontrado en el estado de situación patrimonial, se ve un aumento importante en los créditos por ventas

de el período analizado con respecto al anterior, asimismo, se mantiene bien en relación con las ventas.

Siguiendo con esta empresa, en las variables GMI, AQI, SGI, DEPI y SGI no se observan resultados de relevancia como para sospechar de que algunos de los resultados encontrados en la información contable de la organización fueron manipulados para beneficio de la misma, los valores hallados en las variables dan como resultado ratios que se mantienen dentro de los resultados normales, se podría descartar una posible manipulación. Donde se pueden observar algunas discrepancias son el las ratios obtenidas en el TATA, donde el flujo de efectivo del período analizado con el anterior presenta una diferencia abrupta, lo que hace que pueda existir una manipulación de la información o también por un mal manejo del flujo de activo de la empresa. El LVGI no reviste resultados o variaciones donde hagan pensar que se manipularon las deudas de corto y largo plazo, ya que el endeudamiento se sostiene en los períodos.

La formula *M-Score* con los resultados de las variables permite determinar si la empresa manipula en sub conjunto la información contable y financiera. Del total de la muestra analizada, se pudo describir en cuáles empresas se observaron variables independientes susceptibles de una posible manipulación. Cabe destacar que del total de las empresas donde se divisaron y resaltaron posibles manipulaciones, en la formula general de *M-Score*, solo dos empresas presentan un resultado general que hace probable la manipulación.

En las empresas, E2 con un resultado -1,49 y E5 con un resultado de -1,99, ambos mayores a -2,22, se indica que puede existir manipulación en su información contable.

Comparando los resultados tanto de las variables como de los resultados *M-Score*, se observa que de las variables, las que presentan mayores probabilidades de que sean manipuladas son las DEPI, manipulando las depreciaciones de los activos y en el TATA, con el manejo de los flujos de efectivo de las operaciones.

Es de gran importancia destacar que los resultados de este trabajo están condicionados por varios aspectos que lo limitan, en primer lugar, el tamaño de la muestra, ya que una muestra de más empresas de iguales rubros comparadas con otras de distintos rubros, dejaría mejores resultados para analizar cuáles son las que generalmente manipulan sus estados contables. Por otro, se obtendrían mejores estadísticas si los períodos analizados fueran dos como mínimo por cada empresa, para también analizar los resultados de una misma organización en más de dos períodos.

Para la investigación y la obtención de los resultados, se trabajó con información feaciente, y se puede decir que la fortaleza de la investigación fue trabajar con datos obtenidos de la Bolsa de Valores de Buenos Aires. Poder estudiar distintas empresas de variados rubros también se visualiza como una fortaleza ya que esto otorga un margen más amplio del manejo de la información contable de varios rubros, lo que enriquece la investigación.

Según lo investigado y a la relevancia de varias investigaciones previas con respecto al tema planteado y en base a los resultados obtenidos, se advierte que siguen existiendo empresas que llevan a cabo dichas prácticas. Por lo que se recomienda buscar otros métodos que sean confiables y aprobados, los cuales tengan un respaldo de fuente íntegra, que permitan conocer y probar la veracidad de la información que contienen estos

estados contables. Así, de esta manera se busca que los resultados sean más eficientes para el beneficio del usuario.

De todo ello, se puede proponer para próximos estudios, tomar una muestra mayor de empresas y de cada una analizar si existe manipulación como mínimo en dos o tres periodos, esto dará una mejor perspectiva, comparando cada ratio en particular y logrando un confiable resultado total.

## Referencias

- Baronio , A., & Panella , S. (2022). Las ciancias económicas en tiempos de crisis. *El modelo de M-Score de Beneish y la gestión de los estados contables*. Villa Maria, Cordoba, Argentina. Obtenido de <https://www.aacademica.org/ix.congreso.de.administracion.del.centro.de.la.rep.v.congreso.de.cs.econmicas/191>
- Boruchowicz, P. (2021). Expectativas 2021 - Pymes en Argentina. *Pwc*. Obtenido de <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/pymes-en-argentina-expectativas.html>
- BYMA. (Septiembre de 2021). *Bolsas y mercados argentinos*. Obtenido de Empresas listadas: <https://www.byma.com.ar/emisoras/empresas-listadas-2/>
- Campana , S. G., Sattler, S. A., & Terreno , D. D. (2022). Trabajo de investigacion de La facultad de Ciencias Economicas. *La aplicación del M-Score de Beneish en empresas Argentinas para la detección de la manipulación de los estados contables*. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/DTI/>
- Cerna Quezada, G., & Palma Cabrera, G. (2016). Análisis de los resultados de la gestión financiera y su incidencia en la liquidez de la empresa Blue Grup. Obtenido de <file:///C:/Users/MatiasDamian/Downloads/CERNA.pdf>
- Consejo de Normas Internacionales de Ética. (2009). *Federación internacional de contadores*. Obtenido de <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/codigo-de-etica-para-profesionales-de-la-contabilidad.pdf>
- Díaz Becerra, O. A. (Noviembre de 2018). Estado actual de la aplicación de las NIIF en la preparación de estados financieros de las empresas. *Contabilidad y negocios*,

V(10), 5-28. Recuperado el 11 de Agosto de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/2816/281621783002.pdf>

Estupiñán Gaitán , R. (2013). *NIC/NIIF transición y adopción en la empresa* (Primera ed.). Ediciones de la U. Obtenido de <https://books.google.com.ar/books?id=kTOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Filgueiras Ramos , C. A. (2017). *Manual contable NIIF*. Ediciones universidad Alberto Hurtado. Obtenido de [https://books.google.com.ar/books?id=20FYDwAAQBAJ&source=gbs\\_navlink\\_s\\_s](https://books.google.com.ar/books?id=20FYDwAAQBAJ&source=gbs_navlink_s_s)

González Lopez, E., & Méndez Gonazález, X. (2019). Trabajo final de grado. *La manipulación contable de las empresas Canarias: un estudio empírico a través del modelo de Beneish M-Score*.

Grupo Arcor. (Septiembre de 2021). *Historia de Grupo Arcor*. Obtenido de <https://www.arcor.com/ar/nuestra-historia>

Grupo Banco Mundial. (2021). *El Banco Mundial en Argentina*. Recuperado el 20 de Abril de 2021, de <https://www.bancomundial.org/es/country/argentina/overview#1>

Vadillo Conesa, C. (2018). NIIF 16 Arrendamientos. Un estudio de su posible impacto y de la información divulgada sobre el mismo. *Trabajo final de master*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/114919>