

Análisis del flujo de efectivo de la Compañía “Casa de Valores”

Cash Flow Analysis of the Company “Casa de Valores”

Mariana Marisol Yáñez Sarmiento¹ (myanez@umet.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-1284-1478>)

Gloria Ramírez-Elías² (gramireze@uatx.mx) (<https://orcid.org/0000-0002-4895-8424>)

Heydi Nicole Niemes Naranjo³ (heydi.niemes@est.edu.umet.ec) (<https://orcid.org/0009-0000-4685-6355>)

Resumen

El objetivo de este artículo es analizar e interpretar mediante un modelo de regresión múltiple, los flujos de efectivo de la Compañía “Casa de Valores”. La metodología implementada es de carácter explicativa, con un método tipo hipotético-deductivo mediante una herramienta de análisis de información estadística a partir de una regresión múltiple. Los resultados determinan mediante un modelo logit, una relación entre los flujos de entrada y salida operativo, de inversión y financiamiento y la variación del efectivo y su equivalente en la entidad, estableciéndose 6 ecuaciones tendenciales que permiten establecer valores límites sobre los cuales un valor mayor o menor del flujo del efectivo determinaría una mayor probabilidad de pérdidas. Entre las limitaciones de la investigación se remarca que el modelo no permite establecer una relación entre los flujos y la rentabilidad de la empresa que sería lo óptimo, además de que los parámetros de la regresión son demasiado pequeños. Se logró inferir que la compañía depende en gran medida de sus ventas en acciones o instrumentos de deuda de otras entidades, así como acciones en subsidiarias u otros negocios, para la cancelación de sus deudas, adicionalmente se observa que en el corto plazo la empresa tiende a un aumento en su probabilidad de incrementar el efectivo y equivalentes al efectivo.

Palabras clave: actividades de la empresa, efectivo, equivalentes al efectivo, flujos de efectivo, modelo logit.

Abstract

The objective is to analyze and interpret, using a multiple regression model, the cash flows of the Company “Casa de Valores”. The methodology implemented is explanatory in nature, with a hypothetical-deductive method using a statistical information analysis tool based on multiple regression. The results determine, through a logit model, a relationship between operational, investment and financing inflows and outflows and the variation of cash and its equivalent in the entity, establishing 6 trend equations that allow establishing limit values above which a higher value or lower cash flow would determine a greater probability of losses. Among the limitations of the research, it is highlighted that the model does not allow establishing a relationship between the flows and the profitability of the company that

¹ Magíster en Tributación y Finanzas. Docente de la Universidad Metropolitana, Sede Machala, Ecuador.

² Doctora en Ciencias Administrativas. Universidad Autónoma de Tlaxcala, México.

³ Estudiante de la carrera de contabilidad y auditoría de la Universidad Metropolitana, Sede Machala, Ecuador.

would be optimal, in addition to the fact that the regression parameters are too small. It was possible to infer that the company depends largely on its sales of shares or debt instruments of other entities, as well as shares in subsidiaries or other businesses, for the cancellation of its debts. Additionally, it is observed that in the short term the company tends to an increase in its probability of increasing cash and cash equivalents.

Key words: business activities, cash, cash equivalents, cash flows, logit model.

Introducción

Análisis del flujo de efectivo de la Compañía “Casa de Valores”

A lo largo de los siglos, la importancia de la información ha experimentado un crecimiento significativo en distintos aspectos de la vida, impactando las decisiones a nivel personal. En el entorno empresarial, la toma de decisiones relacionadas con proyectos e inversiones se ha visto considerablemente influida por la imperante necesidad de disponer de información pertinente (Moreno & Dueñas, 2018), especialmente en el análisis de indicadores financieros y factores que contribuyan a evaluar la situación presente (Narea & Guamán, 2021).

A medida que las organizaciones han experimentado un crecimiento y evolución, han logrado establecerse de manera sólida en diversos mercados, manteniendo su competitividad y cumpliendo con las demandas de la sociedad (Rivadeneira et al., 2023). Respecto a la información que suministran y requieren las empresas para su normal ejecución de labores, entre estos están la obligación de proveer sus balances generales y estados de resultados anuales a instituciones controladoras (Sánchez, 2023), así como su necesidad de estar pendientes a los indicadores de liquidez y desarrollo. En esto, ha surgido una necesidad a nivel global de las empresas respecto de estar al tanto del desarrollo normal de su efectivo (ya sea en dinero, depósitos u inversiones a corto plazo); el cuándo, el cómo y el porqué de sus fluctuaciones y las consecuencias a partir de ello (Haz & Fiallo, 2022).

Esta necesidad por parte de las empresas y de las instituciones de control halló su formalización a inicios de 1994, con la vigencia de la Norma Internacional de Contabilidad 7 Estado de Flujos de Efectivo (NIC 7), junto con el cuerpo normativo que le acompaña, que de acuerdo con Pérez et al (2015) se clasifican en:

- Los Estándares Internacionales de Información Financiera.
- Los Estándares Internacionales de Contabilidad (NIC, Normas Internacionales de Contabilidad) y
- Las Interpretaciones Emanadas por el Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Información Financiera (CNIIF) o del anterior Comité de Interpretaciones (SIC).

Sin embargo, a pesar de que la normativa fue adoptada por la Unión Europea, Australia, Nueva Zelanda, Rusia, Hong Kong, Costa Rica, Uruguay, Perú, China e India, esta no fue adoptada por Ecuador hasta el 2011. La adopción de las NIC dio facultad a los organismos de control en el Ecuador (Superintendencia de

Compañías y el Registro Mercantil) de exigir los Estados de Flujo de Efectivo (EFE) de las compañías a su cargo, aunque de hecho, otras empresas pueden requerir esta información con la intención de poder apreciar su capacidad de endeudamiento a largo plazo y la posibilidad de pagar deudas sin necesidad de descapitalizarse; por el otro lado, otras instituciones solamente requieren los EFE para evaluar la situación de la empresa y su posible desarrollo a corto y medio plazo.

A pesar de lo antes expuesto, hay ciertos límites en los beneficios que los EFE pueden otorgar; a ello Mayor & Saldarriaga (2016) señalan que “la contabilidad por sí sola no muestra la realidad financiera de una empresa. Son necesarias herramientas como la planeación financiera, presupuestos y flujo de efectivo, entre otras, para que haya una acertada toma de decisiones empresariales” (p. 2). Por lo que podríamos decir que un correcto análisis de flujo de efectivo es aquel que pone en práctica herramientas analíticas, prestas a una correcta estimación e interpretación del comportamiento de los flujos de efectivo a través del tiempo.

En esto, la casa de valores “Su Casa de Valores Sucaval S.A.”; una compañía registrada que se dedica a operaciones en los mercados financieros por cuenta ajena, correduría de bolsa y actividades conexas, las cuales incluyen corretaje de contratos de productos básicos y corretaje de valores; se presenta, de acuerdo con la Bolsa de Valores de Quito (2019), como una de las principales casas de valores de Ecuador (estando en el puesto número 14, con un Montón Anualizado de \$66,870,907.82, Monto Efectivo de \$51,345,991.29 y Número de Transacciones de 161), pero que de acuerdo a datos del ISI Emerging Markets (2018), en 2018 ha estado presentando problemas de Rendimiento Periódico descendente, índices negativos respecto a la tasa de crecimiento anual en los Ingresos Netos por Ventas y en especial, un índice negativo respecto al Total Ingreso Operativo (véase para ello el anexo 1 y anexo 2).

La realización del presente trabajo de investigación nace como producto del proyecto de investigación “Herramientas financieras, direccionado al fortalecimiento y desarrollo de las microempresas en la Provincia de El Oro” de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Metropolitana del Ecuador Sede Machala; que en relación a anteriores investigaciones (Aguilar et al., 2021), se llevó a cabo con la intención de: promover una visión amplia del aspecto contable y empresarial, utilizando para ello herramientas científicas que proporcionen una respuesta clara ante los vacíos de conocimiento, impulsando con ello el desarrollo de la empresa nacional en Ecuador, facilitando un entendimiento respecto a los efectos del normal desenvolvimiento operativo, de inversión y financiamiento durante los últimos años, además de, cumplir con los objetivos de la asignatura, al ser capaces de emplear los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de este semestre y con ello presentar un nuevo enfoque respecto al manejo del efectivo en la compañía de “Su Casa de Valores Sucaval S.A.”

Es por ello, que, a partir de tal problemática en la compañía, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo se pueden explicar e interpretar las fluctuaciones periódicas de efectivo y equivalentes al efectivo que tienen lugar en la compañía “Su Casa de Valores Sucaval S.A.” entre los periodos 2015 y 2019? Para resolver esta

interrogante, se ha puntualizado en cumplir con el objetivo de: analizar e interpretar mediante un modelo logit los Estados de Flujo de Efectivo de la compañía “Su Casa de Valores Sucaval S.A.” entre los periodos 2015 y 2019. En este artículo y con la intención de alcanzar el objetivo planteado, se ha decidido: calcular la incidencia que producen los flujos de entrada y salida de efectivo, en la variación de efectivo y equivalentes al efectivo (esto aplicando un modelo de regresión múltiple) y finalizar exponiendo los efectos contables-financieros que se explican de acuerdo a la comprobación o rechazo del modelo de regresión múltiple aplicado.

Desarrollo

Estado de flujo de efectivo (EFE)

El origen del estado de Flujo de efectivo llamado inicialmente el Estado donde fue a parar y en dónde se obtuvo, el cual radicaba en un análisis de disminuciones y aumentos de las partidas del Balance de Situación o General, su nombre cambió a “Estado de los Recursos” (Vargas, 2007). En el Análisis de Flujo de Efectivo, es importante recalcar sus previos conceptos tales como el efectivo, equivalentes del efectivo y los flujos de efectivos, los cuales se presentarán a continuación:

- Efectivo: Es la partida del Balance General el cual incluye el dinero en efectivo y depósitos a la vista.
- Equivalentes de efectivo: Son inversiones de poco riesgo a corto plazo y de gran liquidez, que son fácilmente convertibles en importes determinados de efectivo.
- Flujos de efectivo: Ofrece información de fundamental importancia para la toma de decisiones administrativa, surgiendo como respuesta a la necesidad de determinar la salida de recursos en un momento determinado (Díaz, 2006).

El flujo de efectivo divide los movimientos de efectivo en base a actividades de operación, inversión y financiamiento; el primero de los cuales tiene un método diferente de cálculo dependiendo de si se realiza el método directo o indirecto para su realización (Álvarez et al., 2023).

Modelo Logit

El modelo logit tiene sus bases en los planteamientos de un modelo lineal, puesto que se tiene la ecuación de variable dependiente (y) igual a el intercepto (β_0), más los parámetros por las variables independientes ($\beta_1X_1; \beta_2X_2; \dots$), más el error estimado (ε)

$$y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \dots + \beta_kX_k + \varepsilon$$

Sin embargo, lo que diferencia al modelo logit es que este siempre utilizara variables cualitativas (normalmente determinadas como 0 y 1) para representar una conclusión de “si” o “no”. Con esta explicación, planteamos la siguiente expresión:

$$p_i = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \dots + \beta_kX_k + \varepsilon$$

En este caso “ p_i ” es la probabilidad total. Sin embargo, el modelo lineal no nos sería de utilidad, puesto que en casos de que las variables sean muy altas o muy bajas, puede haber resultados en los que $p_i < 0$ o $p_i > 1$. A ello, se encontró una solución, ya que de acuerdo a Rivera Poma et al. (2018), primero se utiliza la función de distribución logística acumulada:

$$p_i = \frac{e^{p_i}}{1 + e^{p_i}}$$

Para así poder encontrar la razón de probabilidad:

$$RP = \frac{p_i}{1 + p_i}$$

- Si $RP = 1$, sabemos entonces que tanto la probabilidad de que “y” sea 1 como que sea 0 son iguales.
- Si $RP > 1$, la probabilidad de que “y” sea 1 es mayor a que esta sea 0.
- Si $RP < 1$, la probabilidad de que “y” sea 0 es mayor a que esta sea 1.

De acuerdo con Rubicondo (2016), si introducimos el logaritmo natural en la ecuación de RP , obtenemos el Logit:

$$\text{Logit} = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

- Si $p_i = 0,5$; entonces $RP = 1$ y $\text{Logit} = 0$
- Si $p_i < 0,5$; entonces $RP < 1$ y $\text{Logit} < 0$
- Si $p_i > 0,5$; entonces $RP > 1$ y $\text{Logit} > 0$

Al final, si realizamos una transformación, se tiene que el modelo de regresión es el siguiente:

$$p_i = \text{prob}(y = 1) \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon)}}$$

En este caso, se puede ver que no es posible analizar la ecuación directamente, debido a que la expresión de la regresión lineal influye exponencialmente en la constante de Euler, el cual resta a menos 1 y es denominador de 1; y toda esta expresión determina la probabilidad de que “y” sea 1.

Su Casa de Valores Sucaval S.A.

La compañía registrada como “Su Casa de Valores Sucaval S.A.”; con RUC No.1791258428-001, gerente general Rafael Alberto Racines Aria, casa matriz en Quito (Chimborazo No. 705 y Pampite – C.C. - La Esquina”, Torre 1, Oficina no. 7, Cumbayá) y fecha de creación en 15 de septiembre de 1994; es una empresa que, como esta misma señala por parte de EMIS (2023) “se dedica a operaciones en los mercados financieros por cuenta ajena, correduría de bolsa y actividades conexas incluye corretaje de contratos de productos básicos y corretaje de valores” (p. 2).

Materiales y métodos empleados

El presente estudio se desarrolla mediante una técnica de investigación explicativa, debido a que se llevó a cabo una recolección de información por fuentes secundarias (en este caso, los EFE de la compañía) a través del portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, ello con la intención de analizar la información recolectada mediante herramientas estadísticas, mismas que serán capaces de responder a las hipótesis que se han de plantear, una vez propuesto el modelo que explique el impacto del flujo de efectivo en las cuentas de efectivo y equivalentes al efectivo.

Para esto, se hará valer de las ventajas que puede ofrecer un método de investigación tipo hipotético-deductivo, ya que, en este, según Burgos (2019), "se plantean varias hipótesis que se pueden analizar deductiva o inductivamente y posteriormente comprobar experimentalmente, es decir que se busca que la parte teórica no pierda su sentido, por ello la teoría se relaciona posteriormente con la realidad" (p.10).

Resultados obtenidos

El modelo logit propuesto cuenta con la siguiente información estadística-contable: nivel de confianza del 95%; número total de flujos de efectivos mensuales analizados de 60 ($n = 60$); una cantidad división de flujos con influencia identificada de 6 ($k = 6$) y el uso de la herramienta "Análisis de Datos" en Exel.

Regresión

De los datos de la regresión del modelo, se posee 3 tablas a analizar, las cuales son: La tabla de estadísticas de regresión, Tabla de análisis de varianza y Tabla de resultados del modelo. De estas, solamente la tabla de estadísticos de regresión y la tabla de resultados del modelo poseen información clave para analizar los flujos de efectivo de la compañía.

Tabla 1

Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,77603859
Coeficiente de determinación R ²	0,60223589
R ² ajustado	0,55720599
Error típico	0,29057024
Observaciones	60

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla, podemos apreciar el resumen de los resultados de la regresión, entre los cuales resalta el coeficiente de R^2 ajustado, estableciendo que el modelo planteado explica en un 55.72% (redondeado 56%) a la probabilidad de que exista un aumento en el monto.

Tabla 2

Resultados del modelo

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Intercepción	0,592707448	0,077098328	7,687682208	3,53715E-10
FEO	1,13016E-05	1,89347E-06	5,968730698	2,03029E-07
FSO	1,03829E-05	2,06119E-06	5,037344116	5,82192E-06
FEI	5,03102E-06	1,67776E-06	2,998658757	0,00412305
FSI	1,46901E-05	2,16767E-06	6,776871714	1,03103E-08
FEF	1,01069E-05	2,48348E-06	4,069658246	0,000157533
FSF	6,54454E-06	2,15401E-06	3,038301092	0,003688454

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del modelo revelan los coeficientes de los parámetros asociados a cada variable y el error típico; reconocido como la medida de dispersión de la variable respecto de la línea de tendencia de la regresión. De acuerdo a Rosales & Bonilla (2007) "La principal utilidad de los errores estándar de los estimadores es la construcción de intervalos de confianza y la prueba de hipótesis." (p. 39). Del estudio, podemos señalar que para todos los parámetros se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aprueba la alternativa (H_1), ya que p-valor (*Probabilidad*) es mayor al residual de los grados de libertad, que son igual a 95%.

- $H_0: \beta_i = 0$
- $H_1: \beta_i \neq 0$

De tal forma que la ecuación final quedaría tal que:

$p_{v,f}$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(0,5927 + 1,1301 \times 10^{-5}(FEO) + 1,0382 \times 10^{-5}(FSO) + 5,0310 \times 10^{-6}(FEI) + 1,4690 \times 10^{-5}(FSI) + 1,0107 \times 10^{-5}(FEF) + 6,5445 \times 10^{-6}(FSF))}}$$

Influencia tendencial de las variables

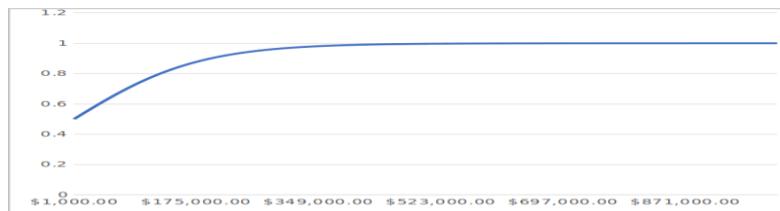
Para la determinación de la influencia que ejerce cada variable en la determinación de probabilidad de $p_{v,f}$, asignaremos valores entre \$0 y \$1.000.000,00 a cada

variable estudiada, manteniendo las demás variables en 0, lo cual nos otorgara la gráfica de la influencia tendencial de cada variable.

También, al ser el intercepto una constante, no se incluirá en las ecuaciones de influencia tendencial por variable, sin embargo, se puntualiza que el mismo influye a la probabilidad de que $p_{v,f} = 1$ en un 0,1439 (14,3986%) de forma constante.

Gráfica 1

Influencia Tendencial de FEO



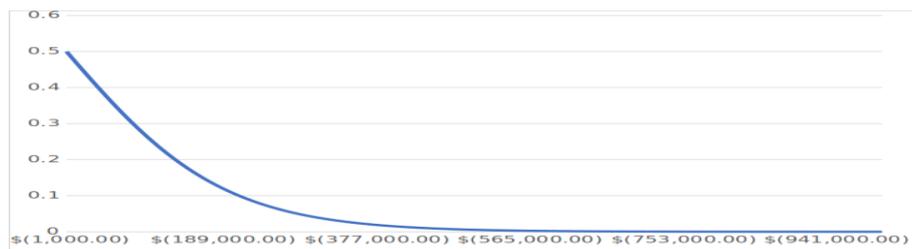
Fuente: Elaboración propia

La ecuación utilizada en este caso, es la siguiente:
$$p_{v,f} = \frac{1}{1 + e^{-(1,1801 \cdot 10^{-5}(FEO))}}$$

Se ve entonces que el comportamiento del gráfico de influencia tendencial es ascendente, ya que a medida que aumenta FEO, tiende a aumentar la probabilidad de obtener un aumento en la cuantía de efectivo y equivalentes al efectivo. Sin embargo, esta influencia tiende a llegar a un límite de \$261.000,00 en el que deja de tener una influencia significativa.

Gráfica 2

Influencia Tendencial de FSO



Fuente: Elaboración propia

La ecuación utilizada en este caso, es la siguiente:
$$p_{v,f} = \frac{1}{1 + e^{-(1,0882 \cdot 10^{-5}(FSO))}}$$

En esta gráfica, se aprecia que la influencia tendencial de los FSO es descendente, puesto que a medida que mayor sea el monto negativo de los FSO, menor será la probabilidad de que se dé un aumento en la cuantía de efectivo y equivalentes al efectivo de la compañía. Los aumentos en FSO dejan de tener influencia significativa a partir de los \$-290.000,00.

Gráfica 3

Influencia Tendencial de FEI



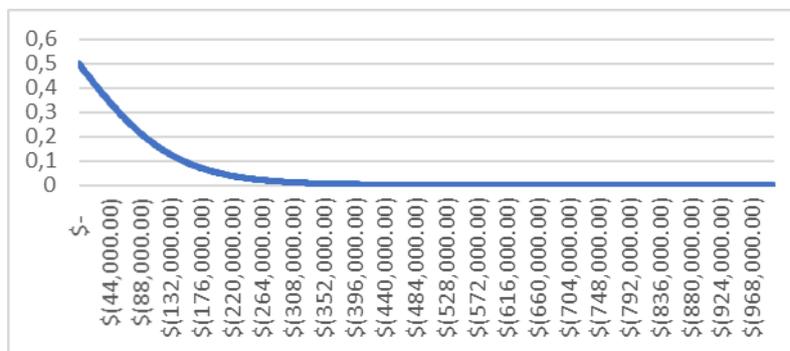
Fuente: Elaboración propia

La ecuación utilizada en este caso, es la siguiente:
$$p_{v,f} = \frac{1}{1 + e^{-(5,0810 \cdot 10^{-6}(FEI))}}$$

Para esta curva de tendencia se detecta que la influencia tendencial de los FEI es ascendente. Se puede apreciar como el FEI influye significativamente en la probabilidad hasta un límite aproximado de \$522.000,00, en el que a partir de esa cantidad, los FEI dejan de influir significativamente en un resultado de $p_{v,f}$ igual a 1.

Gráfica 4

Influencia Tendencial de FSI



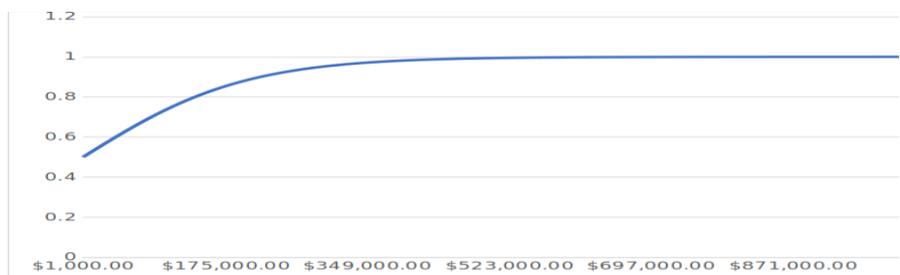
Fuente: Elaboración propia

La ecuación utilizada en este caso, es la siguiente:
$$p_{v,f} = \frac{1}{1 + e^{-(1,4690 \cdot 10^{-5}(FSI))}}$$

Para la curva de influencia tendencial de los FSI, se sigue una tendencia descendente, mientras que por otra parte, se aprecia que los FSI influyen significativamente en la probabilidad de que sea igual a 1 hasta un monto límite de aproximadamente \$-232.000,00.

Gráfica 5

Influencia Tendencial de FEF



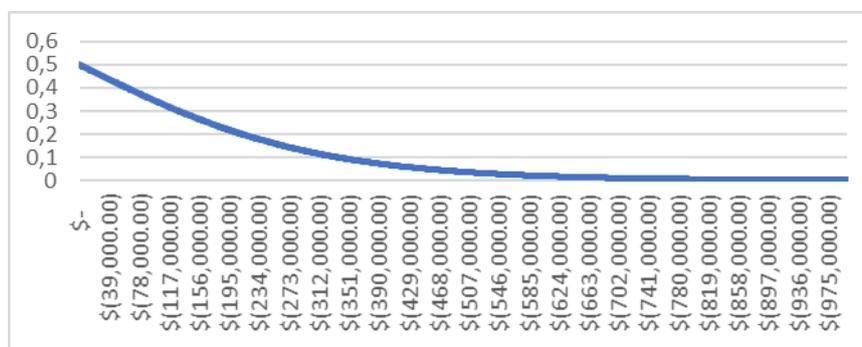
Fuente: Elaboración propia

La ecuación utilizada en este caso, es la siguiente:
$$p_{v,f} = \frac{1}{1 + e^{-(1,0107 \cdot 10^{-5}(FEF))}}$$

En su representación gráfica, vemos que la misma posee una tendencia ascendente, además, de que los FEF posee una influencia significativa en la determinación de una probabilidad de $p_{v,f}$ igual 1, hasta un monto de \$261.000,00.

Gráfica 6

Influencia Tendencial de FSF



Fuente: Elaboración propia

La ecuación utilizada en este caso, es la siguiente:
$$p_{v,f} = \frac{1}{1 + e^{-(6,5445 \cdot 10^{-6}(FSF))}}$$

Finalmente, para la última variable, vemos que su influencia tendencial sigue una curva descendente, y como en lo otros gráficos, esta variable tiene un monto límite de influencia aproximado de \$-464.000,00.

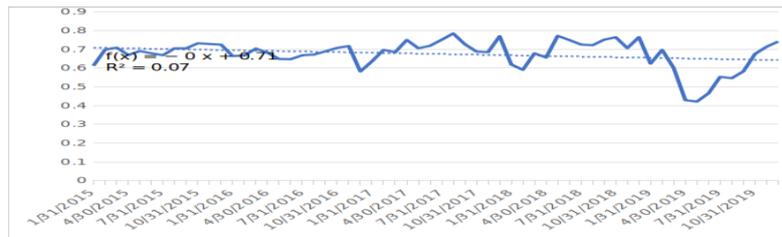
Evolución probabilística entre 2015-2019

Ahora que se ha visto como, y en qué medida las variables independientes del modelo influyen en la probabilidad de que $p_{v,f}$ e igual a 1 (aumento en la cuantía de efectivo y equivalentes al efectivo) o $p_{v,f}$ igual a 0 (disminución en la cuantía de efectivo y equivalentes al efectivo), podemos aplicar el modelo logit planteado para

encontrar como ha ido fluctuando la probabilidad de que $p_{v,f}$ haya sido igual a 1 y 0 para todos los periodos estudiados.

Gráfica 7

Evolución histórica de la probabilidad de $p_{v,f}$ igual a 1



Fuente: Elaboración propia

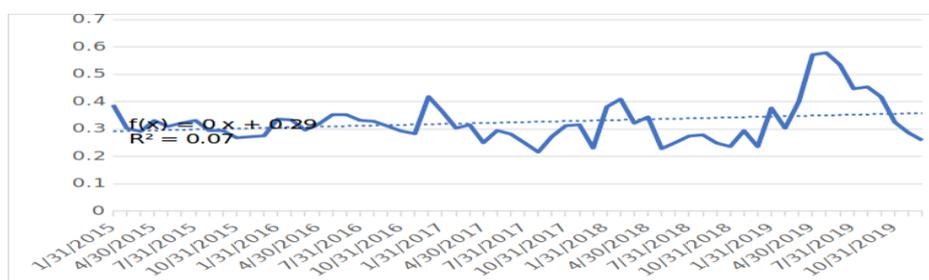
La presente gráfica, explica en qué medida la probabilidad de que $p_{v,f}$ haya sido 1 (calculado en base a los datos de los estados flujos de efectivos estudiados) fluctúa a lo largo de todos los periodos estudiados, se comprende entonces su comportamiento al largo y corto plazo.

Al referirnos así a la gráfica, vemos como en los periodos 1/1/2017 y 1/4/2019 hay una considerable disminución en la probabilidad de que la compañía haya tenido un aumento en sus montos de efectivo y equivalentes al efectivo; mientras que, por el otro lado, a partir del periodo 1/10/2019, la compañía se recupera de la pronunciada caída de probabilidad que se dio a partir del periodo del 1/4/2019, estableciendo una probabilidad creciente hasta la fecha.

Sin embargo, si se presta atención a la línea de tendencia que establece la gráfica, es posible observar cómo al largo plazo, la compañía tiende a una disminución en la probabilidad de que se den aumentos en sus montos de efectivo y equivalentes al efectivo a futuro.

Gráfica 8

Evolución histórica de la probabilidad de $p_{v,f}$ igual a 0



Fuente: Elaboración propia

En este segundo caso, la gráfica expuesta explica en qué medida la probabilidad de que $p_{v,f}$ haya sido 0 fluctúa a lo largo de todos los periodos estudiados, para así explicar su comportamiento a largo y corto plazo.

Podría decirse que esta grafica es la contrapartida a la anterior, puesto que un aumento en la probabilidad de $p_{v,f}$ igual a 1 disminuye la probabilidad de que $p_{v,f}$ igual a 0, y viceversa. Para esta grafica podemos apreciar como aproximadamente en los periodos 1/1/2017, 1/1/2018 y 1/4/2019, la probabilidad de $p_{v,f}$ igual a 0 aumenta de manera pronunciada, siendo la mas alta de estas aquella que se da durante el periodo 1/4/2019; sin embargo, es a partir de este mismo periodo en el que la probabilidad de $p_{v,f}$ igual a 0 registra su más pronunciada disminución, estableciendo una tendencia descendente al corto plazo.

Ahora, si se tiene en cuenta la línea de tendencia, es posible aseverar que al largo plazo la compañía sufrirá de un aumento en la probabilidad de que se registren disminuciones en sus montos de efectivo y equivalentes al efectivo.

La capacidad predictiva del modelo

Antes de enmarcase a concluir que el modelo es funcional en su totalidad, es preciso establecer medidas en las cuales es posible señalar que una probabilidad mayor o menor a X establece un riesgo potencial de sufrir o no perdidas de efectivo y equivalentes al efectivo para periodos presente y futuros. De forma que si se señala lo siguiente:

- Riesgo favorable para un aumento del efectivo y equivalentes al efectivo:
 $p_{v,f} > 0,65$
- Riesgo favorable para una disminución del efectivo y equivalentes al efectivo
 $(1 - p_{v,f}) > 0,35$

Es posible inducir al modelo a decirnos en cuantas predicciones ha acertado (teniendo en cuenta la totalidad de los datos obtenidos), para establecer la probabilidad de que el modelo acierte en próximas predicciones o fracase en próximas predicciones.

Tabla 3

Observaciones totales

Observaciones totales	60
Casos V	58
Caso F	2
Probabilidad de que la predicción sea V	0,966667
Probabilidad de que la predicción sea F	0,033333

Fuente: Elaboración propia.

La presente tabla nos presenta, en primero lugar, el número total de observaciones obtenidas, los casos en los que la predicción del modelo logit fue verdadera y falsa (teniendo en cuenta si $p_{v,f} > 0.65$ o $(1 - p|v.f) > 0.35$) y la probabilidad asociada al modelo logit de acertar o no en sus predicciones para los próximos periodos.

Discusión

Durante la realización de la investigación se han presenciado varios modos de profundizar en los flujo de efectivo, un trabajo a resaltar es el de Rojo (2015) “Estado de Flujos de Efectivo y análisis de la empresa”, que basado en los preceptos del Plan General Contable 7 (PGC 7) y las Normas Internacionales de Contabilidad 7 (NIC 7), recalca que el análisis del flujo de efectivo depende de los indicadores de rentabilidad y liquidez que se puedan encontrar en esta (es decir, el estado de flujos de efectivo responde a la incertidumbre económica en el corto y largo plazo).

Otra investigación importante fue la de Mayor & Saldarriaga (2016) “El flujo de efectivo como herramienta de planeación financiera para la empresa X”, del cual es posible aseverar que el análisis de los flujos de efectivo constituye, en primera instancia, una herramienta financiera determinante en el éxito de la empresa, tanto a la hora de tomar decisiones estratégicas para el corto y largo plazo, como para el completo entendimiento de su funcionamiento en términos de objetivos, políticas y planeación.

En definitiva, hay diversas formas de encarar el análisis del flujo de efectivo en una empresa, desde un análisis más empírico, como por un método de inferencia o conclusión inmediata; a través de una proyección de flujo de caja para determinar la capacidad económica de la empresa a futuro, o por los métodos de los papers antes referidos.

Con los resultados obtenidos, es posible señalar que, en promedio, los flujos de efectivo mensuales por actividades operativas son de \$19.104,64; por actividades de inversión de \$33.944,26 y por actividades de financiación de \$-33.591,77, con lo que se puede inferir un promedio de variación mensual de efectivo y equivalente al efectivo por \$19.457,13. Sabiendo esto, se recalca que en general, la compañía “Su Casa de Valores Sucaval S.A.” depende, en gran medida, de los flujos de efectivo producidos por las actividades de inversión para cancelar sus obligaciones por actividades de financiamiento, mientras que, por otro lado, el promedio total de flujos de efectivo por actividades operacionales determina en gran medida la variación del efectivo y equivalentes al efectivo registrados en la compañía.

Aquello es deducible teniendo en cuenta los datos otorgados en el Estadístico Descriptivo. Más adelante, respecto a la Matriz de Correlaciones, tenemos que la alta relación entre FEO y FSO (dado por $\rho_{1,2}$), esta conferida por la naturaleza de tales operaciones, pues al haber un aumento en las ventas y con ello en los cobros por ventas (actividad de alta influencia en el FEO de la compañía), también habrá un aumento respecto a los recursos que se pagan para suplir la demanda de títulos valor. En el caso de la alta relación entre FEI y FSF; fueron en los años 2015 y 2017 que la compañía decidida vender acciones o instrumentos de deuda de otras

entidades, así como acciones en subsidiarias u otros negocios (actividad de alta influencia en FEI), para utilizar el efectivo adquirido de estas ventas en la cancelación de dividendos y préstamos a instituciones financieras (actividad de alta influencia en FSF).

De las altas correlaciones en la Matriz de Correlaciones, pasamos a la Matriz de Covarianzas, de la cual se hace hincapié entre la covarianza de las variables FEO y FSO ($cov_{1,2}$) cuyo valor es negativo, lo cual determina que un aumento en los FEO provocara un aumento en negativo de los FSO; cosa que no pasa entre los demás flujos de entrada y salida de igual naturaleza. Esto es así debido a que mientras que un aumento en las ventas, lógicamente requerirá un aumento en los recursos necesarios para llevar a cabo aquellas ventas, en las actividades de inversión (FEI y FSO, dado por $cov_{3,4}$), un aumento de en las ventas de PPE o de instrumentos de capital, no requiere de una contrapartida que compense esta medida, pues estas son operaciones inusuales de la empresa. Por el otro lado, las covarianzas entre FEI y FSF ($cov_{5,6}$), también determinan un sentido negativo, puesto que como ya se señaló, la compañía determino cancelar sus salidas de efectivo financieros, con los flujos producidos por actividades de inversión.

Finalmente, la comprobación del modelo logit planteado, permitió conocer que un aumento en los montos de FEO, FEI y FEF siempre determinarían un aumento respecto a la probabilidad de obtener un incremento en la cuantía de efectivo y equivalentes al efectivo de la compañía, mientras que por el otro lado, un aumento en negativo de los FSO, FSI y FSF siempre determinarían una disminución respecto a la probabilidad de obtener un incremento en la cuantía de efectivo y equivalentes al efectivo de la compañía. Esta influencia, aunque obvia, también permitió conocer que hay montos límites en los cuales un aumento en el valor de la variable independiente deja de tener impacto significativo en la probabilidad de que $p_{v,f}$ tienda a 1 o 0.

Así también, se pudo apreciar por la gráfica 7 y 8 que a corto plazo, la compañía posee un pronunciado aumento en su probabilidad de obtener un incremento en la cuantía de efectivo y equivalentes al efectivo para próximos periodos, sin embargo, al largo plazo, la compañía tiende a aumentar su probabilidad de registrar disminuciones en su efectivo y equivalentes al efectivo, esta tendencia de contra probabilidad ascendente se explica con la siguiente ecuación por línea de tendencia.

Conclusiones

Por lo dicho anteriormente, la casa de seguros “Su Casa de Valores Sucaval S.A.” haría bien en tener en cuenta lo siguiente:

La alta dependencia que recae en el uso de los flujos de efectivo de inversión, para la cancelación de deudas y pagos de dividendos registrados en los flujos de efectivo por financiación. Si se revisa lo señalado en las NIC 7, IASB (2017) tiene presente que:

El importe de los flujos de efectivo procedentes de actividades de operación es un indicador clave de la medida en la cual estas actividades han generado fondos

líquidos suficientes para reembolsar los préstamos, mantener la capacidad de operación de la entidad, pagar dividendos y realizar nuevas inversiones sin recurrir a fuentes externas de financiación. (p. 6)

De forma que es recomendable que el promedio total de los flujos de efectivo se distribuya mayoritariamente entre los flujos de efectivo operacionales y en menor medida, entre los flujos de efectivo por inversión, lo que provoca a la par de ello, la disminución de la correlación entre FEI y FSF.

Con la ayuda del modelo logit planteado, es posible predecir la probabilidad de que haya o no un incremento en los montos de efectivo y equivalentes al efectivo de la compañía, con una certeza del 97%. Con lo que es recomendable emplear el modelo logit para predicciones futuras entre un máximo de 3 a 4 años, teniendo para ello una base de datos actualizada y bien detallada con la cual sea posible remodelar el modelo logit por lo menos cada año.

Es conveniente que la compañía tenga en cuenta de igual forma, los montos límites en los cuales un aumento o disminución de las variables independientes deja de determinar un cambio significativo en la probabilidad de que se dé o no un incremento en el efectivo y equivalentes al efectivo. Teniendo una preferencia para los flujos de entrada (FEO, FEI, FEF) aquellos montos que otorguen probabilidades mayores a 65% y montos que otorguen probabilidades menores a 35% para flujos de salida (FSO, FSI, FSF). En definitiva, para calcular este margen de montos, simplemente despejamos X_i de las siguientes ecuaciones:

- Para Flujos de entrada: $0,65 < \frac{1}{1 + e^{-(0,5927 + \beta_i(X_i))}}$
- Para flujos de salida: $0,35 > \frac{1}{1 + e^{-(0,5927 + \beta_i(X_i))}}$

De esta forma, aseguramos en todo momento una alta probabilidad de obtener incrementos en el efectivo y equivalentes al efectivo.

Referencias bibliográficas

- Aguilar Araujo, P., Castro Zhigue, N., Yáñez Sarmiento, M., Molina Andrango, V. & Barreiro Noa, A. (2021). Impacto de los componentes del costo de PP&E en la microempresa San Xavier. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 6(1), 659-66. <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/278>
- Álvarez, D. G., Jimenez, E. V. & Jiménez, D. C. (2023). El impacto del flujo de efectivo y sistemas contables en la capacidad de las entidades económicas. *UTAP*, 2(1). <https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/utap/article/view/44>
- Bolsa de Valores de Quito (31 de diciembre de 2019). *Bolsa de Valores de Quito Sociedad Anónima: Casa de Valores. Listado de Casas de Valores*. <https://www.bolsadequito.com/index.php/casas-de-valores>
- Burgos, O. (2019). *Metodología de la investigación. Metodología Compendio de Créditos* (p. 299). UMET Sede Machala.

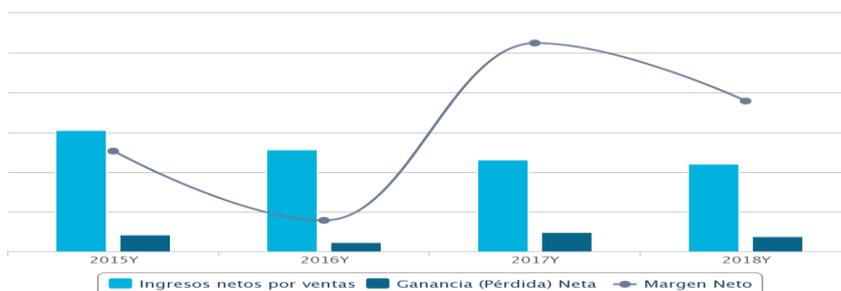
- Díaz Becerra, Ó. (2006). El Estado de Flujos de Efectivo y una administración eficiente del efectivo. *Contabilidad y Negocios*, 1, 8-15. <https://www.redalyc.org/pdf/2816/281621761003.pdf>
- EMIS (09 de octubre de 2023). *Fiduvalor Casa de Valores S.A. Perfil de Compañía - Ecuador. Finanzas y Ejecutivos Clave*. <https://www.emis.com/php/company-profile/EC/Fiduvalor Casa de Valores SA es 3984283.html>
- Haz Gamarra, R. M., & Fiallo Moncayo, D. X. (2022). La importancia de un departamento de tesorería en las empresas comerciales. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 4(14), 16-29. <https://doi.org/10.53734/eidea.vol4.id186>
- IASB (2017). Norma Internacional de Contabilidad 7 - Estado de Flujos de Efectivo. *Normas Internacionales de Contabilidad* (5), 20. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/niif-2019/NIC 7-EstadodeFlujosdeEfectivo.pdf>
- ISI Emerging Markets. (2018). *Banking and insurance sector analysis for emerging markets*. Banking & Insurance. <https://www.emis.com/industries/Banking-Insurance>
- Mayor García, I. C. & Saldarriaga Gómez, C. A. (2016). El flujo de efectivo como herramienta de planeación financiera para la empresa X. *Colección Académica de Ciencias Estratégicas*, 3(1), 20. <https://revistas.upb.edu.co/index.php/RICE/article/view/5986>
- Moreno Cevallos, J. R. & Dueñas Holguín, B. L. (2018). Sistemas de información empresarial: la información como recurso estratégico. *Domino de las Ciencias*, 4(1), 141-154. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i1.728>
- Narea Chumbi, P. F. & Guamán Tenezaca, G. A. (2021). Aplicación de Indicadores Financieros e Inductores de Valor como Herramienta de Optimización en las Decisiones Estratégicas Empresariales. *Revista Economía y Política*, 34, 94-111. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-90752021000100094&lng=es&tlng=es
- Pérez Rico, C., Fernández García, C., Méndez Rojas, V., Méndez Rojas, P. & Alvarado Riquelme, M. (2015). Comunidad Andina de Naciones (CAN), Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador: Proceso de convergencia y adopción de las NIIF. *Revista Economía y Política*, 21(enero-junio), 65-74. <https://doi.org/10.25097/rep.n21.2015.05>
- Rivadeneira Morales, V., Silva Hernández, F., Martínez Prats, G. & Guzmán Fernández, C. (2023). Sistema de información contable y su impacto en el desarrollo organizacional. *UTAP*, 2(1). <https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/utap/article/view/46>
- Rivera Poma, M., Ayavir Nina, D., Rivera Poma, V., Villacres, L. & Zurita Vaca, M. (2018). Estudio de la demanda basado en el precio e ingresos de la telefonía móvil. *Espacios*, 39(42), 31. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n42/a18v39n42p31.pdf>

- Rojo Ramirez, A. A. (2015). Estado de Flujos de Efectivo y análisis de la empresa. *Reforma Contable*, (march 2014), 48-64.
- Rosales Álvarez, R. A. & Bonilla Londoño, J. A. (2007). *Introducción a la econometría* (1.ra). CEDE. <https://economia.uniandes.edu.co/sites/default/files/profesores/rosales/CEDE/AC-3-1.pdf>
- Rubicondo, C. (2016). Un modelo logit para la fragilidad del sistema financiero Venezolano dentro del contexto de los procesos de fusión e intervención. *Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 28(2), 1-23. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427749623013>
- Sánchez Lima, T. E. (2023). *Análisis de las empresas con fusiones y adquisiciones que cotizan en la bolsa de valores de Lima, 2014-2019*. [Tesis Grado Académico de Maestría en Auditoría con mención Auditoría Integral. Unidad de Posgrado de Ciencias Empresariales. Universidad Peruana Unión]. <http://hdl.handle.net/20.500.12840/6278>
- Vargas Soto, R. (2007). El estado de flujo de efectivo. *Revista de Las Sedes Regionales*, VIII(14), 111-136. <https://www.redalyc.org/pdf/666/66615071009.pdf>

Anexos

Anexo 1

Rendimiento de la Empresa



Nota: Gráfica extraída del informe gratuito publicado en la página web del EMIS.

Anexo 2

Datos financieros claves de la casa de valores “Su Casa de Valores Sucaval S.A.”

DATOS FINANCIEROS CLAVES	
Ingresos netos por ventas	-4,09% ▼
Total Ingreso Operativo	-3,67% ▼

Ganancia operativa (EBIT)	-33,31% ▼
EBITDA	-32,01% ▼
Ganancia (Pérdida) Neta	-21,07% ▼
Activos Totales	25,47% ▲
Total de patrimonio	32,73% ▲
Margen Operacional	-9,74% ▼
Margen Neto	-3,65% ▼
Rendimiento Sobre El Patrimonio (ROE)	-5,44% ▼
Relación Deuda/Capital	-2,1% ▼
Prueba Ácida	9,93% ▲
Coeficiente De Efectivo	6,82% ▲

Nota: Información extraída del informe gratuito publicado en la página web del EMIS.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores: Los autores participaron en la búsqueda y análisis de la información para el artículo, así como en su diseño y redacción.