



Cash holdings y su relación con el valor de las compañías en el MILA (Mercado Integrado Latinoamericano)

**Presentado por:
Diego Alejandro Retis Cruz
Nini Johanna Bautista Casas**

**Maestría en Finanzas Corporativas
Colegio de Estudios Superiores de Administración
Bogotá D.C.
2021**

Cash holdings y su relación con el valor de las compañías en el MILA (Mercado Integrado Latinoamericano)

**Presentado por:
Diego Alejandro Retis Cruz
Nini Johanna Bautista Casas**

**Director:
Julio Alejandro Sarmiento Sabogal**

**Maestría en Finanzas Corporativas
Colegio de Estudios Superiores de Administración
Bogotá D.C.
2021**

TABLA DE CONTENIDO

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	5
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
2.1. Pregunta de Investigación.....	10
3. HIPÓTESIS.....	10
4. OBJETIVOS.....	10
4.1. Objetivo General.....	10
4.2. Objetivos Específicos.....	10
5. MARCO TEÓRICO	11
5.1. Principales Aproximaciones al Cash Holdings	11
6. ESTADO DEL ARTE.....	14
7. METODOLOGÍA	17
7.1. Descripción de la Base de Datos	17
7.2. Análisis de Panel de Datos	18
7.3. Definición del Modelo y las Variables.....	20
7.4. Procedimiento.....	22
8. RESULTADOS.....	23
9. CONCLUSIONES	29
10. ANEXOS.....	32
11. BIBLIOGRAFÍA.....	38

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 .- Evolución del Promedio Activos Líquidos / Total Activos Corrientes	7
Tabla 2.- Compañías con nivel de efectivo menor al 5% año 2012.....	7
Tabla 3. - Muestra Mercado Colombiano año 2018	9
Tabla 4. - Promedio Valores por País de las Variables Base de Datos años 2014 a 2019.....	17
Tabla 5. - Modelo Regresión Panel de Datos.....	20
Tabla 6. - Principales Variables	21
Tabla 7. - Indicador EBITDA	37

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. - Patrimonio - Efectivo.....	23
Ilustración 2. - Patrimonio - Margen EBITDA - Deuda	23
Ilustración 3. - Patrimonio - Margen Neto - Deuda - Efectivo	24
Ilustración 4. - Patrimonio L1 - Efectivo	24
Ilustración 5. - Valor Empresa - Efectivo	25
Ilustración 6. - Valor Empresa - Margen EBITDA - Deuda - Efectivo	25
Ilustración 7. - Valor Empresa Margen Neto - Deuda - Efectivo	26
Ilustración 8. - Valor Empresa L1 - Efectivo.....	26
Ilustración 9. - Log. Patrimonio - Log. Efectivo.....	27
Ilustración 10. - Log. Patrimonio - Log. Margen EBITDA - Log. Deuda - Log. Efectivo.....	27
Ilustración 11. - Log. Patrimonio - Log. Margen Neto - Log. Deuda - Log. Efectivo.....	28

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. – Resumen índice MILA	32
Anexo 2. – Muestra estadística de las compañías	33
Anexo 3. - Código panel de datos	36
Anexo 4. - Otros Conceptos Relevantes	37

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

Cash holdings y su relación con el valor de las compañías en el MILA (mercado integrado latinoamericano).

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cash holdings es importante para las empresas porque permite flexibilidad financiera (liquidez), para el aprovechar oportunidades de inversión y soportar situaciones en momentos de crisis.

La liquidez es uno de los temas más relevantes en las finanzas corporativas, su importancia y relación con los resultados, el valor, crecimiento y la continuidad de las empresas han sido objeto de estudios y marco de teorías económicas, comenzando, a manera de referencia con la Teoría Keynesiana en donde se expone la relación entre las tasas de intereses y las preferencias de las personas o firmas en términos de liquidez. (Katarzyna, 2016, pág. 5).

Son diversos los elementos involucrados en la administración de este recurso, “Investigaciones en Finanzas Corporativas destacan tres factores con una influencia significativa en la toma de decisiones relacionadas con la liquidez: a) Las compañías mantienen una liquidez para financiar nuevos proyectos Myers & Majluf (1984). b) Incrementar el nivel de activos bajo control para aumentar su poder y acceder a oportunidades sin la autorización de los accionistas Modelo Jensen (1.986). y c) Mitigar riesgos asociados y evitar dificultades financieras Ferreria & Viela (2.004).”. (Thomas, 2014, pág.105).

El efectivo, es el dinero con el que cuenta la empresa para cubrir sus obligaciones, y uno de los recursos que integran el capital de trabajo neto o liquidez de las firmas, las cuales, en sus políticas

pueden establecer diferentes niveles de efectivo como se mencionó anteriormente esto dependerá de sus riesgos asociados, los costos de oportunidad o el pago de dividendos entre otros factores, afectando directamente las decisiones en el nivel de efectivo.

Otro de los aspectos notables en relación con los niveles de efectivo es la flexibilidad financiera, entendiendo está como “La capacidad de una empresa para acceder y reestructurar su financiamiento con bajos costos de transacción. Las empresas financieramente flexibles son capaces de evitar problemas financieros frente a las crisis y de financiar la inversión a bajo costo cuando surgen oportunidades rentables. (Gamba, 2005, pág. 3).

Ahora bien, firmas con tendencia a mantener una liquidez en sus balances son conocidas en el área financiera como: Cash Holdings y se definen cómo las empresas que acumulan un nivel significativo de efectivo, su estudio ha tomado gran importancia en especial durante la última década. “El interés radica en el hecho que las corporaciones tienen montos significativos de efectivo en sus balances”. (Martinez, Garcia, & Martinez, 2012, pág. 2).

En Estados Unidos, por ejemplo, en una muestra de compañías del sector industrial se encuentra que “En una regresión de la relación media entre efectivo y activos en una constante entre 1980 a 2004, el tiempo tiene un coeficiente significativamente positivo que implica que la relación media entre efectivo y activos (indicador de efectivo) ha aumentado un 0,45% por año. Otra forma de ver esta evolución es que el indicador de caja promedio se duplica más del 10,48% al 24,03% entre 1980 y 2004. (Stulz, 2006, pág. 4).

El dramático aumento en la tendencia de mantener efectivo durante el periodo ya mencionado, se relaciona con: la disminución en los inventarios, un menor nivel en gastos de capital y un cambio

en el perfil de riesgo principalmente, sin embargo, no hay relación con el valor de la compañía. (Stulz, 2006, pág. 22).

En Colombia, por su parte, las compañías obligadas a reportar información financiera a la Superintendencia de Sociedades (Entidad de Vigilancia y Control para Sociedades que no pertenecen al sector Financiero) muestra el siguiente comportamiento para el promedio de efectivo frente al total de los activos corrientes durante el periodo del 2012 al 2018 así:

Tabla 1 .- Evolución del Promedio Activos Líquidos / Total Activos Corrientes

Año	AL / TA
2012	5,72%
2013	5,94%
2014	6,28%
2015	8,82%
2016	12,70%
2017	8,82%
2018	14,71%

Nota: Elaboración propia

Fuente: Superintendencia de Sociedades. Año 2020.

Podemos observar, una tendencia de crecimiento en el promedio de efectivo o activos líquidos durante el periodo mencionado con un incremento superior a 8 puntos porcentuales entre el 2012 y 2018.

Tabla 2.- Compañías con nivel de efectivo menor al 5% año 2012

Compañía	Total Activos	Part. Efect / AL
INDICOMERSOCIOS S.A.	5.044.497.360	0,00%
INPROICO S. A.	5.922.183.866	0,00%
SOSACOL S. A.	5.473.718.163	0,01%
DRUMMOND LTD	5.559.123.504	0,02%
ACTIUNIDOS S A	6.536.050.751	2,65%
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	6.753.618.315	2,32%
META PETROLEUM CORP SUCURSAL COLOMBIA	5.404.250.136	3,68%

Elaboración Propia: Fuente SuperIntendencia de Sociedades (Cifras en Miles de Pesos).

Específicamente en el año 2012, encontramos datos relevantes en relación con la tendencia de acumulación de efectivo, en un rango de participación menor al 5% del efectivo respecto con el total de sus activos corrientes, encontramos compañías con valor de activos superiores a 5 Billones de Pesos.

Ahora bien, no es posible afirmar si la tendencia de crecimiento en la acumulación de el efectivo es significativa y afecta o no, su valor en el mercado, ni cuáles son los determinantes de este comportamiento o su relación con el valor de las firmas.

Un estudio realizado en el año 2010 “Corporate Cash Holding and Firm Value” (Martinez, Garcia, & Martinez, 2012, pág. 4) utilizó una base de 472 firmas industriales en los Estados Unidos y comprobó, la relación que existe entre el valor de las firmas y un nivel óptimo de efectivo.

Resulta conveniente en este momento, precisar a qué nos referimos con la expresión “valor de mercado” o “firm value”. Este término hace referencia al valor de un bien, producto o servicio determinado por la oferta y demanda del mercado, en nuestro caso el mercado financiero: “Un mercado financiero se puede definir como aquel mecanismo a través del cual se realiza el intercambio o transacción de activos financieros y se determina su precio, siendo irrelevante si existe un espacio físico o no” (Roldan, 2008, pág. 205). Las firmas, participan en este mercado a través del intercambio de sus acciones utilizando para esto su valor comercial.

Por otra parte, la entidad que localmente administra los sistemas de negociación y registro de acciones es la Bolsa de Valores de Colombia, tiene como emisores de acciones 68 empresas de las cuales 18 pertenecen al sector financiero y 50 a los sectores industrial, público y de servicios. Para

nuestro análisis revisaremos la información de 6 compañías que hacen parte de las más transadas al cierre de año 2018 así:

Tabla 3. - Muestra Mercado Colombiano año 2018

Compañía	Cap. Bursátil	Total Activo Corriente	Efectivo y Equivalentes	% Participación/ Total Activo Corriente	Valor Acción
Ecopetrol S.A	88,812,060,530,400	27,030,613	6,311,744	23.35%	2,645
Grupo Nutresa S.A.	10,426,397,356,351	2,821,049	347,520	12.32%	23,500
Grupo Argos S.A	7,576,825,634,800	6,851,956	2,647,532	38.64%	16,900
Cementos Argos S.A.	4,797,704,142,800	2,888,361	640,837	22.19%	6,960
Celsia S.A E.S.S antes Colivers	4,547,383,354,500	1,381,422	444,622	32.19%	4,000
Canacol Energy LTDA	1,868,593,960,000	124,379	51,362	41.29%	9,640

Nota: Elaboración propia. Fuente 1: Bolsa de Valores de Colombia, 2018. Fuente 2: EMIS, 2018.

Los datos relacionados no explican los motivos o el nivel de relación entre el efectivo y el desempeño de la firma o su valor, es así como, usando un coeficiente de correlación, buscamos encontrar la relación entre el nivel de efectivo y su valor de mercado, usando el coeficiente de correlación para: Efectivo y equivalentes, como variables independientes, capitalización bursátil y valor de la acción como variables con los siguientes resultados.

Es decir, no podemos identificar con claridad el nivel de relación entre el efectivo retenido por la compañía y su valor en el mercado. Esta es la razón principal que motiva nuestra investigación, no solo en el mercado colombiano, sino que también vincularemos las bolsas de valores que participan en el mercado MILA que integran los Países de: México, Chile, Colombia y Perú.

La Bolsa de valores de Colombia hace parte del índice MILA, el cual fue creado desde el 2011 con un rol importante en la integración del mercado latinoamericano, su armonización tecnológica y legal resaltan entre sus ventajas.

Este índice tiene una capitalización bursátil por 627.680.206 Billones de dólares, su participación por país es: México 47.92% Chile en 25.09%, Perú con el 14.01% y Colombia con el 12.98%.

2.1. Pregunta de Investigación

¿Qué relación existe entre los cash holdings y el valor de las compañías en el (mercado integrado latinoamericano) MILA?

3. HIPÓTESIS

El cash holding tiene una relación estadísticamente significativa con el valor de la compañía, porque entre más altos son los niveles de efectivo, menores son los gastos de financiación, menores los riesgos de default y se tiene mayor capacidad de aprovechar las oportunidades de inversión e incrementar el precio de mercado.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Determinar si la acumulación de efectivo está correlacionada con el valor de las compañías del mercado MILA.

4.2. Objetivos Específicos

Con el fin de alcanzar el objetivo principal se determinaron cuatro objetivos específicos:

- Analizar los estados financieros de las compañías que cotizan en bolsa de los países Chile, Colombia, México y Perú.
- Identificar las principales causas de acumulación de efectivo en las compañías.

- Establecer los indicadores financieros que miden la generación de valor en las compañías en el MILA.
- Construir un modelo que permita validar o invalidar nuestra hipótesis.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Principales Aproximaciones al Cash Holdings

El enfoque de nuestro estudio nos permite realizar una revisión de la literatura desde las diferentes ópticas analizadas por distintos autores, los cuales relacionamos a continuación.

Como lo hemos expuesto en nuestro planteamiento del problema, la liquidez es uno de los temas principales en finanzas corporativas con un valor significativo en épocas difíciles y sobre el cual existen un sin número de artículos, textos y modelos matemáticos que buscan generar las mejores prácticas en el manejo de este recurso con el objetivo de generar valor en las firmas. Tres de estas aproximaciones, son usadas con mayor frecuencia para entender el manejo del efectivo en las compañías y el impacto de sus postulados en los resultados de las firmas. En las siguientes líneas, describiremos los aspectos más relevantes desde nuestra perspectiva de cada una de estas:

(i) A Model of the Demand for Money by Firms (Merton H Miller and Daniel Orr 1.966:

Los autores comienzan por hacer una analogía con el modelo Baumol nombre que recibe de su creador William J. Baumol en 1952, utilizando tres supuestos principales, “el primero es que dos son dos activos por analizar 1) el efectivo y 2) los activos líquidos, el segundo hace referencia a las transferencias entre estos activos y el tercero es eliminar el stock de seguridad para la caja” (Orr, 1966, pág. 417). Una de sus consideraciones más importantes es la definición de un nivel de caja mínimo por valor de 0 y una banda de tesorería la cual busca un valor óptimo de estos recursos para

maximizar rendimientos por día en títulos o bonos. Es decir, se plantea una política del manejo de estos recursos que le permita a la firma generar el mayor nivel de beneficio usando este modelo.

(ii) Corporate Financing And Investment Decisions When Firms Have Information The Investor Do Not Have. (Stewart C. Myers and Nicholas S. Majluf 1.984):

Uno de los argumentos fundamentales es la información y los momentos en que esta se produce.

“¿Que sucede si los gerentes de la empresa saben más sobre el valor de sus activos y oportunidades que los inversionistas externos?” (Majluf, 1984, pág. 3). En el momento en que el gerente de la firma tenga una oportunidad de inversión con flujos de caja positivos buscara una fuente de financiación, mientras los accionistas por su parte hacen seguimiento al valor de la acción, a los dividendos que esta pueda entregar y a la información de la firma en el mercado, todo esto en diferentes momentos.

Estas oportunidades de inversión pueden financiarse de tres maneras: “a) Emitiendo acciones, b) disminuyendo el saldo de efectivo de la firma o c) Vendiendo Valores Negociables”. (Majluf, 1984, pág. 7).

Sin embargo, el mercado puede darle una lectura a cada una de estas decisiones y así impactar o no el precio de la acción, especialmente cuando la firma anuncia una emisión de acciones para conseguir la liquidez que permita aprovechar oportunidades de inversión y maximizar el valor de firma, “Las tres declaraciones producen predicciones empíricas sustancialmente diferentes. La afirmación (2) lidera en esta etapa de la carrera empírica, porque esta explica por qué los precios de las acciones caen, en promedio, cuando las empresas anuncian una emisión de acciones. Además, explica por qué las emisiones de deuda tienen menos impacto en los precios que la emisión de acciones”. (Majluf, 1984, pág. 6).

(iii) *Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers* (Michel C. Jensen 1.986:

El argumento central del modelo de Flujo de Caja Libre radica en el conflicto de intereses que se presenta entre los accionistas y administradores por la política del manejo del efectivo al tener que escoger entre el pago de dividendos o la financiación de proyectos a nivel interno. Si los accionistas demandan un pago de dividendos el gerente tendrá que financiar el crecimiento con deuda a una tasa más alta que el costo de capital y con los riesgos que esto implica, además que “los mercados castiguen los recortes de dividendos con grandes reducciones en los precios de las acciones es consistente con los costos de la agencia del flujo de caja libre”. (Jensen, 1986, pág.3).

Es decir, la política del efectivo sugiere una estructuración de emisión de deuda que reemplace el pago de los dividendos y por lo tanto no afecte el valor del mercado. Así las cosas, los gerentes recibirán la liquidez para invertir en sus proyectos y generar el crecimiento y valor de la firma.

Esta teoría se resume en puntos relevantes así:

- 1) Los beneficios de emitir deuda en lugar de un aumento en el pago de dividendos les permite a los gerentes mantener la promesa de pagar flujos futuros,
- 2) La deuda puede sustituir eficientemente la emisión de acciones ya que las firmas obtienen los recursos a un costo diferente,
- 3) La emisión de deuda limita el nivel de gasto por parte de los administradores focalizando los egresos en oportunidades de expansión o inversión
- 4) La emisión de deuda para recompra de acciones impulsa la reorganización estructural haciendo también útil el beneficio fiscal por el pago de intereses.
- 5) No siempre la deuda tiene un efecto positivo sobre el control de la firma.

Estas variables afectan directamente la relación deuda-capital óptima que es el punto en que se maximiza el valor de la firma. (Jensen, 1986, pág. 4).

Las tres ópticas convergen en el manejo del efectivo, los supuestos y modelos bajo los cuales las firmas pueden acumular efectivo, para aprovechar las oportunidades de inversión sin que esto genere riesgos o un costo de oportunidad en la administración de un recurso sin generar valor a la firma.

6. ESTADO DEL ARTE

La liquidez es un término clave en las finanzas corporativas, tiene una importancia significativa en varios aspectos financieros: manejo, resultados, riesgos, continuidad, crisis o quiebra. Nos hemos identificado con la definición de Liquidez como: “la capacidad que tiene una empresa de cubrir en determinado tiempo con sus activos corrientes los pasivos corrientes, es decir, es el llamado ‘capital de trabajo neto’”. (Zitzmann, 2017, pág. 1). En otras palabras, la liquidez se define como la capacidad que tiene la compañía para pagar oportunamente sus obligaciones en un periodo de tiempo, el cual dependerá del grado de rapidez en el que pueda realizar sus derechos e inversiones.

Uno de los temas más relevantes de la liquidez son los activos líquidos y las políticas para la administración de estos. Hacen parte de este grupo de activos: el efectivo, las inversiones y, en general, los derechos que se puedan realizar en corto tiempo, que por lo general es menor a tres meses y que se conocen en un contexto contable como equivalentes de efectivo.

En la literatura financiera corporativa, se le da un alto nivel de significancia a las políticas que adoptan las compañías, respecto al nivel de efectivo que en un alto grado se alinean a las políticas de inversión, estructura de capital, administración del riesgo y pago de dividendos. Es por esto, que el efectivo se ha convertido en un punto de análisis importante para las compañías, pues basados en esos estudios, es que se toman decisiones. (Yepes & Restrepo, 2016, pág. 245).

Pueden ser varios los motivos por los cuales las firmas deciden acumular efectivo, entre otros, el pago de sus obligaciones sin que se haga necesario acudir a financiación externa o recurrir a la venta de activos (Han Qiu 2007; Opler et al. 1999), aprovechar oportunidades de inversión que se presenten (Myers & Majluf, 1984), disminución de costos transaccionales, pago de dividendos, desarrollo de productos y para estar preparados en imprevistos y/o contingencias, (Han & Qiu 2007, en Martínez & García, 2012, pág. 823).

Sobre este aspecto, resaltamos las investigaciones con compañías en los Estados Unidos en donde concluyen los motivos por los cuales las compañías deciden retener el efectivo:

Uno de estos estudios señala cuatro principales razones:

Primero, las empresas tienen menos capital de trabajo (neto de efectivo) y, en particular, menos inventarios y cuentas por cobrar. Los componentes no monetarios del capital de trabajo y el efectivo son sustitutos en el sentido de que estos componentes pueden convertirse en efectivo con relativa rapidez. En segundo lugar, la volatilidad del flujo de efectivo aumenta sustancialmente. Dado que las tenencias de efectivo están relacionadas positivamente con el riesgo, el aumento del riesgo tiene un impacto sustancial en las tenencias de efectivo. En tercer lugar, los gastos de capital disminuyen y el efectivo se correlaciona negativamente con los gastos de capital. Cuarto, los gastos en I + D aumentan y las empresas con mayores gastos en I + D tienen más efectivo. (Bates, 2009, pág. 5).

El segundo análisis, reconoce que, la tenencia de efectivo se relaciona de manera negativa con el valor en libros y el tamaño de las compañías y en contraste lo hace de manera positiva cuando se

relaciona con los gastos asociados de capital, investigación, desarrollo, pagos y volatilidad del flujo de caja. (Opler, Pinkowitz, Stulz & Williamson 1.999, en Palazzo, pág. 5).

La mayoría de estos estudios, asumen que un nivel de efectivo objetivo si existe; probando que las decisiones de manejo del efectivo siguen un modelo parcial, aunque no hay evidencia empírica que justifique por qué las firmas siguen este modelo”. (Martínez, 2012, pág. 2).

Ahora bien, ¿el hecho de que las firmas sigan una política que se acerque a una u otra teoría hace en realidad que su valor en el mercado sea mayor? Investigaciones relacionadas se han desarrollado con firmas en mercados de países como: Canadá, España, Francia, China, Estados Unidos, entre otros. Uno de estos se encuentra documentado en CORPORATIVE CASH HOLDINGS AND FIRM VALUE (Martínez, 2012, pág. 18) en donde se analizaron 472 compañías en un modelo de regresión lineal, encontrando una relación entre el nivel de liquidez y el valor de la firma.

En Colombia, un estudio realizado sobre los “*Determinantes del nivel de efectivo de las compañías colombianas*” realizado por (Restrepo & Tobón, 2016, pág. 5.) para el periodo comprendido entre los años de 1996 a 2012, define que las compañías reportaron un aumento en el efectivo en sus estados financieros, lo que también fue detectado en compañías de Estados Unidos, Reino Unido e Italia durante el mismo periodo de tiempo. No obstante, durante los años 2005 al 2012, concluyen que existe un “comportamiento autorregresivo del nivel de efectivo, lo cual indica que las compañías colombianas ajustan parcialmente el nivel de efectivo en búsqueda de un nivel óptimo de efectivo” (Restrepo & Tobón, 2016, pág. 271).

En América latina encontramos un estudio realizado por (Sarmiento , Velez, Londoño, & Merlo, 2009, pág. 2) “Dividendos potenciales y flujos de caja actuales (un análisis regional para

Latinoamérica”, donde se examina el valor de mercado de los componentes del flujo de caja para el accionista. Las conclusiones más importantes del análisis son: Los dividendos potenciales destruyen valor, un valor invertido en activos líquidos tiene un valor presente neto negativo, por lo tanto, confirman los costos de agencia de no distribuir los flujos de caja.

A pesar de esto, no encontramos estudios en donde se determine el nivel de relación que existe entre las compañías cash holdings y el valor de la firma en Colombia; como tampoco, uno que investigue esta misma relación en el mercado latinoamericano MILA.

7. METODOLOGÍA

En el presente estudio se usa la técnica de análisis de datos panel a nuestra base de datos compuesta por 2.232 registros de 93 empresas de 4 países que pertenecen al índice MILA (México, Perú, Chile y Colombia).

7.1. Descripción de la Base de Datos

La base de datos utilizada para el modelo econométrico de panel de datos corresponde a la información registrada de los Estados Financieros reportados a las Bolsas de Valores de cada país que integran el Índice MILA (Mercado Integrado Latinoamericano).

Tabla 4. - Promedio Valores por País de las Variables Base de Datos años 2014 a 2019

Pais	Registros	Valor Empresa	Efectivo	Activos	Equity	Marg. Ebitda	Marg. Neto
Chile	600	6,791.65	531.39	7,768.49	4,568.47	29.53	11.8
Colombia	288	9,623.49	641.48	10,337.37	6,363.67	27.74	7.8
Mexico	672	15,205.79	971.8	11,719.54	11,348.53	28.25	12.29
Perú	672	2,573.70	150.09	2,216.59	2,012.76	19.85	-0.99
Total	2,232	8,429.8	563.5	7,615.7	6,079.3	26.1	7.6

Los valores usados tienen como moneda base el dólar estadounidense (USD), la información en detalle de las compañías vinculadas a este estudio por cada país la hemos documentado en los anexos y pueden ser verificada en el proveedor de datos financieros Bloomberg.

En la muestra México y Perú representan un 60% de los registros, Chile cuenta con un 27% y Colombia por su parte un 13% en el total de los datos. Si bien, la participación de Colombia es la menor del grupo, su relevancia en los promedios de las variables es significativa.

Las variables muestran un comportamiento interesante, podemos destacar, por ejemplo, Perú es el país que refleja los promedios más bajos en la muestra, y su Margen Neto es negativo en -0.99%. Chile por su parte, cuenta con el mejor promedio en su Margen Ebitda 29.53%, sin embargo, ocupa el tercer lugar en nivel de efectivo.

El mayor promedio para la variable Total Activos se destaca México, país que también cuenta con la mejor ponderación en las variables Patrimonio, y Margen Neto está última con el 12.29%.

Finalmente, es importante mencionar a México y Colombia, estos dos países se destacan frente a los demás miembros en el índice, ocupando el primer y segundo lugar respectivamente en su promedio para las variables Nivel de Efectivo y Valor Empresa.

7.2. Análisis de Panel de Datos

En el desarrollo de este tipo de estudios, como antecedentes encontramos que se han utilizado diferentes técnicas estadísticas para comprobar una importante cantidad análisis, entre estas, se encontramos: Correlación y causalidad, regresión de panel de datos y la correlación cruzada.

Cadena & Ariza (2014, pág. 37-38) describen 6 Medidas de correlación y causalidad estadística:

- I. Coeficiente de correlación lineal de Pearson: “Se establece que las variables no presentan patrones temporales”, indican que es uno de los que más se usan en la práctica, pero al obtener los resultados y analizarlos se presentan “problemas prácticos”.
- II. Causalidad de Granger: Sirve para determinar el grado de significación relativa a la precedencia estadística entre dos series temporales, así como identificar de forma rápida relaciones de causalidad entre las variables explicativas y la variable a explicar.
- III. Causalidad de Sims: El propósito de este test es examinar causalidad unidireccional, estimando una ecuación de en función de los valores pasados y futuros de x .
- IV. Causalidad de Geweke: “Es una extensión del trabajo de Sims que agrega a la especificación del modelo los rezagos de la variable dependiente.
- V. Causalidad de Toda y Yamamoto: Este no requiere que las variables sean estacionarias; solo se debe determinar el grado de integración de cada serie.
- VI. Causalidad de Pierce y Haugh: “utiliza la técnica de preblanqueo, consiste en identificar y estimar el modelo ARIMA que mejor se ajuste a cada serie y obtener los correspondientes residuos ruido blanco, estos constituyen la serie preblanqueada” y luego “se estima la correlación cruzada entre las series preblanqueadas y se determinan las relaciones de causalidad entre cada par de variables.

“La Función de Correlación Cruzada (FCC) es útil para medir la intensidad y la dirección de la relación entre dos variables” (Blaconá & Méndez, 2009, pág. 3).

Por último, el modelo econométrico de Panel de Datos: “es uno que incluye una muestra de agentes económicos o de interés (individuos, empresas, bancos, ciudades, países, etc.) para un período determinado de tiempo, esto es, combina ambos tipos de datos (dimensión temporal y estructural)” (Mayorga & Muñoz, 2000, pág. 2). Teniendo como principal funcionalidad, el encontrar mediante errores, variables que no se pueden observar y que tienen relación con otras variables observables, permitiendo así que estas variables puedan ser analizadas desde dos perspectivas “i. los efectos individuales específicos y ii. los efectos temporales” Mayorga y Muñoz (2000, pág. 3).

“Los modelos de datos panel tienen la gran ventaja de permitir controlar por variables no observadas que pueden de alguna manera afectar el comportamiento de la variable respuesta, y a la vez permiten modelar dinámicas de ajuste y diferencias de comportamientos vitales en la evaluación de impactos. Esta endogeneidad individual puede o bien controlarse a través de modelos de efectos fijos, o puede asumirse aleatoria en los modelos de efectos aleatorios.” (Perazzi Ramoni & Merli Orlandoni, 2013, pág. 9).

7.3. Definición del Modelo y las Variables

El modelo que aplicaremos es el de “panel de datos” el cual es definido por Labra y Torrecillas como el “conjunto de datos que combina una dimensión temporal (serie de tiempo) y otra transversal (individuos).

Tabla 5. - Modelo Regresión Panel de Datos

$$Y_{it} = \mu_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

i es cada compañía

t es el período

Y_{it} es el valor de la compañía, variable en estudio

μ_i es el efecto fijo para cada una de las compañías

β es el vector de K parámetros que estima cada una de las variables explicativas

X_{it} es la observación para la empresa al momento t para K variables explicativas.

Con este modelo de panel, pretendemos analizar cómo cambia el valor de la compañía (definida como variable dependiente) cuando existe un cambio en las variables independientes o de control ($X_1 \dots X_k$) y si el efectivo guarda o no un nivel de significancia con el valor de la compañía.

Las principales variables definidas en nuestra investigación como dependiente e independiente se detallan a continuación:

Tabla 6. - Principales Variables

Tipo de variable	Sigla	Concepto
Independiente	AT	Activo total.
Independiente	Margen EBITDA	Margen de utilidad antes de impuestos, intereses, depreciaciones y amortizaciones.
Independiente	Margen neto	Margen de beneficio neto.
Independiente	Patrimonio	Capitalización del mercado.
Independiente	Efectivo	Efectivo y Equivalentes al cierre de cada período.
Independiente	Deuda	Valor de las obligaciones al cierre de cada período.
Dependiente	EV	Valor de la compañía

Nota: Elaboración propia

7.4. Procedimiento

- Para comenzar, se descargó del sistema de información Bloomberg los estados financieros y principales indicadores económicos en períodos trimestrales de 121 compañías reportadas en los índices bursátiles del MILA, conformados por S&P MILA Alliance Select, S&P MILA Andean 40, IPSA TR (CLP) y COLCAP.
- Una vez recolectada la información, establecimos las empresas financieras que por su sector y negocio retienen altos niveles de efectivo, para lo cual se depuraron de la muestra un total de 28 compañías con el fin de no distorsionar los resultados de nuestro análisis.
- Se organizó la información de las 93 compañías en series trimestrales desde el año 2014 hasta el año 2019, incluyendo como variables: Efectivo y equivalentes, Activo Total, Margen EBITDA, Margen Neto, Patrimonio (capitalización de mercado), Deuda y Valor Empresa.
- Se definió el modelo de panel de datos con las variables y muestra ya comentadas el cual, ejecutamos en dos sesiones y así obtener los resultados que nos permitieron establecer las conclusiones y el rechazo o la confirmación de la hipótesis.

8. RESULTADOS

Luego de ejecutar el modelo matemático Regresión Simple Lineal Ordinaria (RLSO) mediante la metodología de Panel de Datos, y con el fin de establecer el grado de relación de la variable dependiente con las independientes evidenciamos los siguientes resultados:

Ilustración 1. - Patrimonio - Efectivo

Número de Empresas =	93	Número de Observaciones =	2145			
Número de Trimestres =	24	F (1,2143) =	291.43			
		Prob > F =	0.0000			
		R - Squared =	0.4794			
		RMSE =	7.00E+03			
Patrimonio	Coef.	Std.terr.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Efectivo	7.1361322	1.504911	4.89	0.000	4.410084	10.31256
_Cons	1.870948	569.9185	3.28	0.001	753.2974	2988.599

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

En la ilustración 1: Regresión panel de datos con las variables Patrimonio y Efectivo, se evidencia que la variable de efectivo tiene una relación alta dado su R2 del 47.94% por otra parte, su probabilidad es menor que 0,05 es decir, tiene una correspondencia estadísticamente significativa respecto al patrimonio de la compañía.

Ilustración 2. - Patrimonio - Margen EBITDA - Deuda

Número de Empresas =	93	Número de Observaciones =	2073			
Número de Trimestres =	24	F (3,2069) =	284.84			
		Prob > F =	0.0000			
		R - Squared =	0.5988			
		RMSE =	6.20E+03			
Patrimonio	Coef.	Std.terr.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Efectivo	4.9397690	1.525777	3.24	0.001	1.947550	7.931988
Mebitda	0.6988912	2.450274	0.29	0.775	-4.106369	5.504152
Deuda	0.8602049	0.222632	3.86	0.000	0.423598	1.296812
_Cons	1.2404640	496.665100	2.5	0.013	266.448300	2214.479

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

Ilustración 3. - Patrimonio - Margen Neto - Deuda - Efectivo

Número de Empresas =	93	Número de Observaciones =	2144
Número de Trimestres =	24	F (3,2140) =	292.27
		Prob > F =	0.0000
		R - Squared =	0.6003
		RMSE =	6.10E+03

Patrimonio	Coef.	Std.err.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Efectivo	4.9292360	1.519784	3.24	0.001	1.948828	7.909643
Mneto	2.6363610	1.422482	1.85	0.064	-0.153230	5.425951
Deuda	0.8644440	0.220749	3.92	0.000	0.431538	1.29735
_Cons	1.2093730	458.249500	2.64	0.008	310.711700	2108.033

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

En las ilustraciones 2 y 3 podemos decir que, al vincular el nivel de significancia de Margen Ebitda y Margen Neto como variables de control, la significancia del nivel de efectivo se mantiene.

Ilustración 4. - Patrimonio LI - Efectivo

R-sq:		Número de Observaciones=	1.611
Dentro:	0.0329	Numero de Empresas=	93
Entre:	0.5828	Observaciones por Empresa:	
General:	0.4399	Mínimo =	5
		Promedio =	17.3
		Máximo=	18
		Prueba Wald Chi2:	3.14
		Prob > chi2:	0.0765

Patrimonio	Coef.	Robust Std.err.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Efectivo LI	1.419195	0.8012564	1.77	0.077	-0.1512382	2.989629
_Cons	5134.568	853.2856	6.02	0.000	3462.159	6806.977
Sigma_u	5846.2697					
Sigma_e	2740.6001					
rho	0.81983851					

Nota: Regresión de panel de primeras diferencias y errores estándar usando estimadores sandwich Huber_White

La Ilustración 4 muestra que utilizar la variable Efectivo para predecir el valor de la compañía de un período para otro, el nivel de significancia se pierde, lo cual nos permite ver que, estadísticamente no hay causalidad respecto del Efectivo con el valor de la compañía en el período siguiente. Es decir, existe una relación, pero no causal.

Ilustración 5. - Valor Empresa - Efectivo

Número de Empresas =	93	Número de Observaciones =	2145
Número de Trimestres =	24	F (1,2143) =	279,35
		Prob > F =	0.0000
		R - Squared =	0.4877
		RMSE =	9.50E+03

Valor Empresa	Coef.	Std.terr.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Efectivo	10.1734300	2.243859	4.53	0.000	5.773064	14.5738
_Cons	2.6155180	765.088600	3.42	0.001	1,115.124000	4115.911

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

Ilustración 5: Podemos evidenciar que al reemplazar la variable de Patrimonio por Valor Empresa su probabilidad de acierto R2 es del 48.77% y su nivel de relación estadísticamente significativo se mantiene.

Ilustración 6. - Valor Empresa - Margen EBITDA - Deuda - Efectivo

Número de Empresas =	93	Número de Observaciones =	2073
Número de Trimestres =	24	F (3,2069) =	757,54
		Prob > F =	0.0000
		R - Squared =	0.7863
		RMSE =	6.20E+03

Valor Empresa	Coef.	Std.terr.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Efectivo	4.9397690	1.525777	3.24	0.001	1.947550	7.931988
mebitda	0.6988912	2.450274	0.29	0.775	-4.106369	5.504152
deuda	1.8602050	0.222632	8.36	0.000	1.423598	2.296812
_cons	1,240.4640000	496.665100	2.5	0.013	266.448300	2214.479

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

Si bien, en las ilustraciones anteriores medimos la relación entre la variable Efectivo y Patrimonio, en la ilustración actual, al medir la relación ahora frente a la variable Valor Empresa podemos concluir un nivel de relación positivo y superior dado su R2 con una probabilidad alta de éxito en un 78.63%.

Ilustración 7. - Valor Empresa Margen Neto - Deuda - Efectivo

Número de Empresas =	93	Número de Observaciones =	2144
Número de Trimestres =	24	F (3,2140) =	768.21
		Prob > F =	0.0000
		R - Squared =	0.7871
		RMSE =	6.10E+03

Valor Empresa	Coef.	Std.terr.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Efectivo	4.9292360	1.519784	3.24	0.001	1.948828	7.909643
mneto	2.6363610	1.422482	1.85	0.064	-0.153230	5.425951
deuda	1.8644440	0.220749	8.45	0.000	1.431538	2.29735
_cons	1.2093730	458.249500	2.64	0.008	310.711700	2108.033

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

En la ilustración 7, podemos observar cómo, al vincular variables de control Margen Neto, el nivel de significancia estadística de la variable Efectivo con la variable Valor Empresa es muy relevante dado su P “value” de 0.001. Es importante mencionar el comportamiento de la variable Deuda en los resultados del modelo de panel de datos, dado que su nivel de relación mantiene una significancia estadística importante como podemos observar en los diferentes P “value” en cada una de las ilustraciones.

Ilustración 8. - Valor Empresa LI - Efectivo

R-sq:		Número de Observaciones=	1.611
Dentro:	0.0263	Numero de Empresas=	93
Entre:	0.5959	Observaciones por Empresa:	
General:	0.4562	Mínimo =	5
		Promedio =	17.3
		Máximo=	18
		Prueba Wald Chi2:	1.70
		Prob > chi2:	0.1922

Valor Empresa	Coef.	Robust Std.terr.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Efectivo LI	1.228405	0.9419894	1.3	0.192	-0.6178598	3.074671
_cons	7528	1192.644	6.31	0.000	5190.461	9865.538
Sigma_u	8087.6714					
Sigma_e	2722.3611					
rho	0.89822742					

Nota: Regresión de panel de primeras diferencias y errores estándar usando estimadores sandwich Huber_White

Tal como lo realizamos anteriormente para la variable Patrimonio, utilizamos el nivel de efectivo o Cash Holding para predecir el valor de firma en el periodo siguiente, concluyendo con los resultados relacionados en la Ilustración 8 que no es posible predecir el Valor de la Empresa en un periodo

futuro con los niveles de efectivo del periodo anterior, dado el nivel de significancia estadística de la variable efectivo en su P “value” de 0.192.

Ilustración 9. - Log. Patrimonio - Log. Efectivo

				Número de Observaciones =	2144	
				F (1,2142) =	2832.43	
				Prob > F =	0.0000	
Número de Empresas =	93			R - Squared =	0.5588	
Número de Trimestres =	24			RMSE =	1.1578	
Log_Patrimonio	Coef.	Std.err.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Log_Efectivo	0.7061285	0.042837	16.48	0.000	0.622122	0.790135
_Cons	3.9999280	0.264404	15.13	0.000	3.481414	4.518443

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

En la ilustración 9. Utilizamos modelo Log Log regresión lineal para las variables Efectivo y Patrimonio, donde podemos ver que por cada un 1% de aumento en el Efectivo, el aumento en el Patrimonio es del 0,42%.

Ilustración 10. - Log. Patrimonio - Log. Margen EBITDA - Log. Deuda - Log. Efectivo

				Número de Observaciones =	1718	
				F (3,1714) =	891.48	
				Prob > F =	0.0000	
Número de Empresas =	84			R - Squared =	0.5206	
Número de Trimestres =	24			RMSE =	1.0969	
Log_Patrimonio	Coef.	Std.err.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Log_Efectivo	0.5253640	0.086191	6.1	0.000	0.356313	0.6944148
Log _Mebitda	0.3393990	0.136235	2.49	0.013	0.072195	0.6066025
Log_Deuda	0.2295378	0.097801	2.35	0.019	0.037716	0.4213599
_Cons	2.4080910	0.540735	4.45	0.000	1.347521	3.468662

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

Una observación más, apoyados en la ilustración 10 utilizando una regresión Log Log. regresión lineal, encontramos que, la relación es positiva y su nivel de significancia estadística se mantiene, así como, su sensibilidad frente a las demás variables de control.

Ilustración 11. - Log. Patrimonio - Log. Margen Neto - Log. Deuda - Log. Efectivo

Número de Empresas =	84	Número de Observaciones =	1631
Número de Trimestres =	24	F (3,1627) =	891.48
		Prob > F =	0.0000
		R - Squared =	0.4797
		RMSE =	1.1114

Log_Patrimonio	Coef.	Std.terr.	t	P> t	[95% Conf .	Intervalo]
Log_Efectivo	0.4926176	0.095001	5.19	0.000	0.306280	0.6789551
Log_Mneto	0.2091436	0.062599	3.34	0.001	0.086360	0.3319272
Log_Deuda	0.2802268	0.105370	2.66	0.008	0.073551	0.4869023
_cons	2.8818740	0.407114	7.08	0.000	2.083352	3.680396

Nota: Regresión de cluster de dos dimensiones (temporal-transversal) Propuestas por Cameron & Peter usando estimadores sandwich.

En la ilustración 11: Al medir la sensibilidad de cambio de cada variable frente al Efectivo, el nivel de significancia estadística del Efectivo y Deuda se mantienen, como también su R2 de 47.97%.

9. CONCLUSIONES

El estudio mide la relación que existe entre la acumulación de efectivo Cash Holding y el valor de una compañía para el mercado integrado MILA en los años 2014 al 2019, donde involucramos inicialmente un total de 122 compañías con cuatro países miembros (México, Perú, Chile y Colombia), de las cuales 93 empresas, no pertenecen al sector financiero y son la base de nuestro análisis.

Seleccionamos las variables de: Efectivo y Equivalentes, Total Activo, Patrimonio, Valor Empresa, Deuda, Margen Ebitda y Margen Neto, las cuales involucramos en nuestro modelo de panel de datos para lograr medir el nivel de relación entre el Cash Holdings y el valor de las firmas.

Utilizamos el modelo de Panel de datos dado las ventajas que tiene con el análisis de series de tiempo y corte transversal, además de la heterogeneidad de los individuos, lo cual, mitiga el riesgo de obtener resultados sesgados.

Una vez, desarrollado nuestro modelo econométrico y apoyados en los resultados obtenidos sumado a la información relacionada en nuestra investigación podemos concluir que confirmamos la hipótesis planteada en nuestra investigación dado que la relación existente entre la variable Efectivo y el Valor Empresa en las compañías que pertenecen al Índice MILA tienen una probabilidad de ocurrencia alta y un nivel de significancia estadística importante.

Nuestro estudio y sus resultados son consistentes con la evidencia obtenida por los investigadores en CORPORATIVE CASH HOLDING AND FIRM VALUE (Martinez, Garcia, & Martinez, 2012), en donde para una muestra de 472 compañías que cotizan en el mercado de los Estados Unidos, comprueban inicialmente la existencia de un nivel óptimo de efectivo que maximiza el valor de la compañía, este nivel varía según las características específicas de la empresa. Las

desviaciones del nivel óptimo reducen el valor de la firma, lo cual, hace que la gestión de la liquidez y la flexibilidad financiera sean elementos que afectan el valor de la empresa y por lo tanto los intereses del inversionista.

En Colombia por su parte, una investigación documentada es DETERMINANTES DEL NIVEL DE EFECTIVO EN LAS COMPAÑÍAS COLOMBIANAS (Restrepo-Tobón, 2016), concluye que, en el periodo comprendido entre 1996 a 2012 las compañías colombianas incrementan el nivel de efectivo en sus balances a una media del 14,5% sobre el Activo Neto. Esta tendencia recalca el interés por la acumulación de efectivo y sus políticas, así mismo, determinan que, este nivel de efectivo se ajusta para encontrar una liquidez óptima que les permita maximizar el valor de la firma, lo cual, hemos comprobado en nuestro estudio dado el nivel de significancia de la variable Efectivo y Equivalentes con el Patrimonio y Valor de la Firma para el índice MILA en el periodo señalado.

Los resultados del modelo econométrico de panel de datos utilizado para evaluar la relación entre el nivel de efectivo (Cash Holding) en el índice (MILA) corroboran también, lo expuesto en las teorías documentadas dado que, al tener un mayor nivel de efectivo, las compañías obtienen una flexibilidad financiera que les permite aprovechar oportunidades de inversión o expansión con un costo diferente y sin requerir emisión de acciones o deuda.

Si bien, la evaluación de la relación entre las variables Cash Holding y Valor Empresa en las compañías del mercado MILA tienen un alto grado de relación, la Deuda en nuestro estudio, también presenta un nivel de relación similar con el valor de la compañía dado su significancia estadística comprobada en el modelo.

Así mismo, los resultados nos muestran la sensibilidad que tiene la variable Efectivo en relación con el valor de compañía, Es decir, el valor de la compañía crece un 0,4% cuando su liquidez o

(Cash Holding) aumenta un 1% cuantificando de esta manera la relación que existe entre estas variables.

Otro de los aspectos evaluados en el modelo fue la capacidad de predecir con el nivel de liquidez el valor de la firma, concluyendo que un nivel relevante de efectivo al cierre de un periodo no significa de hecho, un aumento en el valor de compañía.

10. ANEXOS

Anexo 1. – Resumen índice MILA

Índice Mila:

PAÍS	No. Empresas
México	28
Peru	28
Chile	25
Colombia	12
Total	93

Anexo 2. – Muestra estadística de las compañías

No.	PAÍS	NOMBRE COMPAÑÍA
1		Kimberly-Clark de México SAB de CV
2		Grupo Aeroport-B
3		Cemex SAB de CV
4		Coca-Cola Femsa SAB de CV
5		Arca Continental SAB de CV
6		Genomma Lab Internacional SAB de CV
7		Fomento Económico Mexicano SAB de CV
8		Grupo Aeroportua
9		América Móvil SAB de CV
10		Mexichem SAB de CV
11		Asea SAB de CV
12		Industrias Peñoles SAB de CV
13		Gruma SAB de CV
14	México	Regional SAB de CV
15		Wal-Mart de México SAB de CV
16		El Puerto de Liverpool SAB de CV
17		Gentera SAB de CV
18		Infraestructura Energetica Nova SAB de C
19		Becele SAB de CV
20		Grupo Elektra SAB de CV
21		Megacable Holdings SAB de CV
22		Qualitas Controladora SAB de CV
23		Grupo Bimbo SAB de CV
24		Grupo México SAB de CV
25		Grupo Televisa SA
26		Grupo Carso SAB de CV
27		Alfa SAB de CV
28		Promotora y Operadora de infraestructura

No.	PAÍS	NOMBRE COMPAÑÍA
29	Colombia	Ecopetrol SA
30		Interconexión Eléctrica SA ESP
31		Empresa de Energía de Bogotá SA
32		Grupo Nutresa SA
33		Cementos Argos SA
34		Inversiones Argos SA
35		Promigas SA
36		Canacol Energy Ltd
37		Cementos Argos SA
38		Mineros SA
39		CEMEX Latam Holdings SA
40		Almacenes Éxito SA
41	Perú	Alicorp SA
42		Austral Group SAA
43		Casa Grande SAA
44		Cementos Lima SAA
45		Cementos Pacasmayo SAA
46		Compañía de Minas Buenaventura SA
47		Compañía Minera Atacocha SA
48		Compañía Minera Milpo SAA
49		Corporación Aceros Arequipa SA
50		Edegel SAA
51		Empresa Siderúrgica del Perú SAA
52		Enel Distribución Perú SAA
53		Engie Energía Perú SA
54		Ferreyros SA
55		Grana y Montero SA
56		InRetail Peru Corp
57		Luz del Sur SAA
58		Minsur SA
59		Morococha-T
60		Panoro Minerals Ltd
61		PPX Mining Corp
62		Refinería La Pampilla SA Relapasa
63		Rimac-Internacional
64		Sociedad Minera Cerro Verde SAA
65		Southern Copper Corp
66		Trevali Mining Corp
67		Unión Cervecera Backus
68		Volcán Compañía Minera SAA

No.	PAÍS	NOMBRE COMPAÑÍA
69		AES Gener SA
70		Aguas Andinas SA
71		CAP SA
72		Cencosud SA
73		Colbún SA
74		Compañía Cervecerías Unidas SA
75		Compañía Sud Americana de Vapores SA
76		Embotelladora Andina SA
77		Empresas CMPC SA
78		Empresas COPEC SA
79		Enel Americas SA
80		Enel Chile SA
81	Chile	Engie Energia Chile SA
82		ENTEL Chile SA
83		Grupo Security SA
84		Inversiones Aguas Metropolitanas SA
85		Inversiones La Construccion SA
86		Parque Arauco SA
87		Plaza SA
88		Ripley Corporación SA
89		SACI Falabella
90		Salfacorp SA
91		Sociedad Química y Minera de Chile SA
92		Sonda SA
93		Viña Concha y Toro SA

Anexo 3. - Código panel de datos

Codes - Printed on 4/15/2021 11:15:47 PM

Page 1

```
1 clear all
2 cd "D:\OneDrive\TESIS\2020\Diego y Nini"
3 import Excel "D:\OneDrive\TESIS\2020\Diego y Nini\Base de Datos Regresión LSO MILA.xlsx",
sheet("Consolidado") firstrow
4
5 destring activos, force replace
6 destring mebitda, force replace
7 destring mneto, force replace
8 destring equity, force replace
9 destring companyvalu, force replace
10 destring efectivo, force replace
11 gen deuda = companyvalu - equity if companyvalu>0 | equity>0
12
13 xtset No trim
14 cluster2 equity efectivo, fcluster(No) tcluster(trim)
15 cluster2 equity efectivo mebitda deuda, fcluster(No) tcluster(trim)
16 cluster2 equity efectivo mneto deuda, fcluster(No) tcluster(trim)
17 xtreg equity L1.efectivo, robust
18
19
20 cluster2 companyvalu efectivo, fcluster(No) tcluster(trim)
21 cluster2 companyvalu efectivo mebitda deuda, fcluster(No) tcluster(trim)
22 cluster2 companyvalu efectivo mneto deuda, fcluster(No) tcluster(trim)
23 xtreg companyvalu L1.efectivo, robust
24
25 destring activos, force replace
26 destring mebitda, force replace
27 destring mneto, force replace
28 destring equity, force replace
29 destring companyvalu, force replace
30 destring efectivo, force replace
31
32 gen log_activos =log(activos)
33 gen log_mebitda =log(mebitda)
34 gen log_mneto =log(mneto)
35 gen log_equity =log(equity)
36 gen log_companyvalu =log(companyvalu)
37 gen log_efectivo =log(efectivo)
38 gen log_deuda =log(deuda)
39
40
41 cluster2 log_equity log_efectivo, fcluster(No) tcluster(trim)
42 cluster2 log_equity log_efectivo log_mebitda log_deuda, fcluster(No) tcluster(trim)
43 cluster2 log_equity log_efectivo log_mneto log_deuda, fcluster(No) tcluster(trim)
```

Anexo 4. - Otros Conceptos Relevantes

Definimos los conceptos, que toman una especial importancia en relación con nuestra investigación:

(Lorenzana, 2013, pág. 7). define el “EBITDA (Earnings Before Interests, Tax, Depreciation and Amortization) hace referencia a las ganancias de las compañías antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones”.

Tabla 7. - Indicador EBITDA

Indicador	Fórmula	Interpretación
EBITDA	Utilidad Operativa + Depreciación + Amortización + Provisiones	Determina las ganancias o la utilidad obtenida por una empresa o proyecto, sin tener en cuenta los gastos financieros, los impuestos y demás gastos contables que no implican salida de dinero en efectivo, como las depreciaciones y las amortizaciones. En otras palabras, determina la capacidad de generar caja en la empresa.

Nota: Adaptado de "*Principales indicadores financieros de gestión*" Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, pág 112.

Posición de Liquidez: Se entiende como la relación entre el efectivo y sus equivalentes frente al total del activo.

Valor comercial de la acción: “Basado en el principio de que el valor presente de una acción es el resultado de apreciar o cuantificar los rendimientos futuros que se obtendrán con una inversión. Basándose en el hecho de la capacidad que tiene la empresa en generar utilidades futuras es la de aumentar su patrimonio y consecuentemente el del accionista. Estando sometido a las leyes de oferta y demanda del mercado”. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020).

11. BIBLIOGRAFÍA

- Bates, K. M. (2009). Why Do U.S. Firms Hold So Much More Cash than They Used To? *The Journal of Finance*, 1987.
- Blacona, M. T. & Méndez, F. (2009). Cambios en la estructura de correlación de las variables macroeconómicas Argentinas. Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas de la Escuela de Estadística. Recuperado de <http://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/7738/Blacona%2C%20Mendez%2C%20cambio%20en%20la%20estructura.pdf?sequence=3>.
- Cadena, J.B. & Ariza, M.J. (2014). Identificación de relaciones entre variables de política económica en Colombia a través de funciones de correlación cruzada. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v30n51/v30n51a05.pdf>.
- Correa, J. S. & H., J. (2016). Escritura e investigación académica: Una guía para la elaboración del trabajo de grado. Segunda Edición. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10726/2392>.
- Correa, J. S. (2020). *Manual básico para la escritura académica en la universidad*. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10726/2418>.
- Ugarte, J. L. (2016). La Trampa de Liquidez, Historia y Tendencias de Investigación: Un análisis Bibliométrico. *Problemas del Desarrollo* 190.
- Han, S., & Qiu, J. (2007). Corporate precautionary cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 13(1), 43-57. <https://doi-org/10.1016/j.jcorfin.2006.05.002>
- Hendrawaty, E. (2019). Value of Excess Cash Holdings of Financially Unconstrained Companies. *Contemporary Economics* 13(3) 293-303.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *Harvard Business School*.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs Of Frew Cash Flow. *Harvard Business School*, 2.
- Labra, R., Torrecillas, C. (2014). Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico UAM - Acenture Working Papers. https://atedrauam-innova.com/documents/Working%20papers/WP2014_16_Guia%20CERO%20para%20datos%20de%20panel_Un%20enfoque%20practico.pdf
- Liu, J.T., Tsou, M.W., y Wang, P. (2008). Differential cash constraints, financial leverage and the demand for money: Evidence from a complete panel of Taiwanese firms. *Journal of Macroeconomics*, 30(1), 523-542. <https://doi-org/10.1016/j.jmacro.2007.01.002>
- Lorenzana, D.(2013). ¿Qué es el ROA de una empresa? <https://www.pymesyautonomos.com/administracion-finanzas/que-es-el-roa-de-una-empresa>
- Majluf, S. C. (1984). Corporative Financing And Investment Decidions When de Firms Have Information The Investors Do Not Have . 3.

- Martinez, C., García, P. J., & Martínez-Solano, P (2018). Cash holdings in SMEs: speed of adjustment , growth and financing. *Small Bussiness Economics*, 51(4), 823 -842. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-9990-y>
- Mata, H. L. (s/f). Nociones elementales de cointegración. Enfoque de Engle-Granger. Documento en Línea. Recuperado en: file:///C:/Users/Personal/Downloads/pdfslide.net_nociones-elementales-de-cointegracion-enfoque-de-engle-granger.pdf
- Mayorga, M. & Muñoz, E. (2000). La técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación. Banco Central de Costra Rica.. Recuperado de: <http://> <https://> <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/8300249/mayorga%20y%20munoz%20tecnica%20de%20datos%2>
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3)
- Orr, M. H. (1966). A Model Of The Demand For Money By Firms. *Oxford Journals*, 419-420.
- Rao, K. T.V., & Thaker, K. (2018). The Speed of Adjustment of Corporate Cash Holdings. *The Journal of Developing Areas*, 52(3), 139-151. <https://doi-org.cvirtual.cesa.edu.co/10.1353/jda.2018.0042>
- Restrepo, D. Y. (2016). Determinantes del Nivel de Efectivo de las Compañías Colombianas . 18.
- Santandreu, P., (2019). El EVA. Recuperado de <https://www.centrem.cat/ecomu/upfiles/publicacions/el%20eva.htm>
- Sarmiento, Vélez, Londoño & Merlo (2009). Potential Dividends and Actual Cash Flow. A Regional Latin American Analysis.
- Stulz, T. W. (2006). Why do do us firm hold so much more cash that they used to? *national bureau of economic research*.
- Torres, J. G., & Salazar, A. A. (2017). Importancia de la Administración Eficiente del Capital de Trabajo en las Pymes. *Revista Ciencia UNEMI*.
- Torres, J. G., & Salazar, A. A. (2017). Importancia de la Administración Eficiente del Capital de Trabajo en las Pymes. *Revista Ciencia UNEMI*.
- Yepes, D., & Restrepo-Tobón, D. (2016). W Determinantes del nivel de efectivo de las compañías. *Lecturas de Economía*. 85, 243-276. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n85a08>.
- Zitzmann, W. (2017). Reflexiones Epistemológicas Sobre Liquidez. *Revista Portafolio*.