



Universidad de  
**San Andrés**

*Universidad de San Andrés*

*Escuela de Administración y Negocios*

*Maestría en Finanzas*

***Determinantes del Nivel de Efectivo en Empresas No Financieras:  
El Caso Argentino***

Alumna: Paula Guido

DNI: 35.273.251

Mentor: Ignacio Warnes

***Buenos Aires, diciembre 2018***

## Contenido

### Sección I

1. Abstract.....	3
2. Introducción e Hipótesis.....	4-6
3. Antecedentes y Revisión de Literatura .....	7
4. Teorías de <i>Cash Holdings</i> .....	8-10
4.1 Teoría del Equilibrio Estático (Trade-off Theory).....	8-9
4.2 Teoría de la Jerarquía Financiera.....	9
4.3 Teoría de la Agencia.....	10

### Sección II

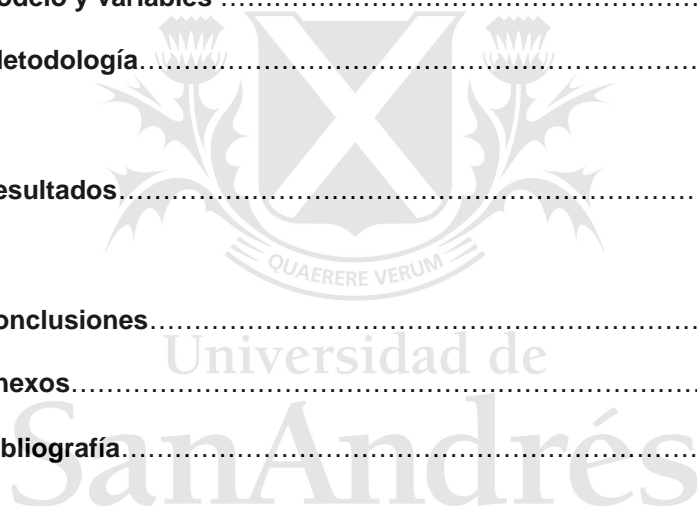
5. Modelo y variables .....	11-17
6. Metodología.....	18

### Sección III

7. Resultados.....	22-25
--------------------	-------

### Sección IV

8. Conclusiones.....	27-28
9. Anexos.....	29-30
10. Bibliografía.....	32-35



## Índice de tablas y gráficos

Gráfico 1: Evolución de la media y la mediana del ratio efectivo en compañías cotizantes de Estados Unidos entre 1995- 2011.....	5
Gráfico 2: Evolución de la media y la mediana del ratio efectivo en compañías privadas de estados unidos entre 1995-2011.....	6
Gráfico 3: Desglose de las compañías por industria.....	19
Gráfico 4: Evolución del ratio de efectivo de las empresas cotizantes en argentina entre 2008-2017.....	22
Gráfico 5: Evolución del ratio de efectivo de las empresas cotizantes en argentina entre 2008-2017 y del ratio de deuda de corto plazo sobre activos.....	24
Gráfico 6: Evolución del ratio de efectivo de las empresas cotizantes en argentina entre 2008-2017 y la tasa de inflación anual.....	28
Tabla N°1: Definición de variables propuestas y relación esperada.....	18
Tabla N°2: Comparación de relación esperada vs resultados obtenidos.....	24
Tabla N°3: Listado de compañías analizadas y su clasificación por industria.....	30
Tabla N°4: Resultados de estudios previos.....	31
Tabla N°5: Resultados obtenidos para panel dinámico con estimador Within y estimador Arellano-Bond.....	32

**Abstract:** *Este trabajo analiza empíricamente los posibles determinantes sobre la decisión de tenencia de efectivo (cash holding) para las empresas argentinas que cotizan en bolsa. El presente trabajo está organizado de la siguiente forma: La sección I provee en forma general el marco teórico en el cual se incluye las teorías que estudian el nivel del efectivo, las motivaciones para tener efectivo, y los antecedentes y determinantes del nivel del efectivo. La sección II describe los datos y las variables utilizadas y se exponen algunas características de la muestra resultante. En la sección III se corre el modelo de regresión y se analizan los resultados; finalmente la sección IV, concluye.*

**Keyword:** cash holding



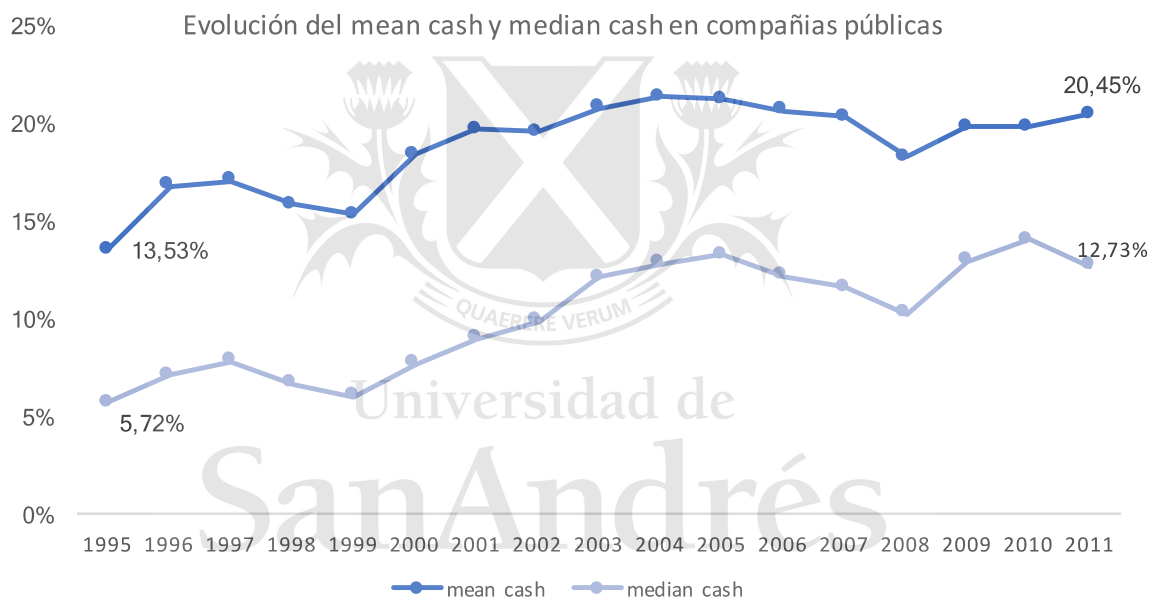
Universidad de  
**San Andrés**

## Sección I

### 1.1. Introducción: Nivel de Efectivo, Prudencia y Agencia

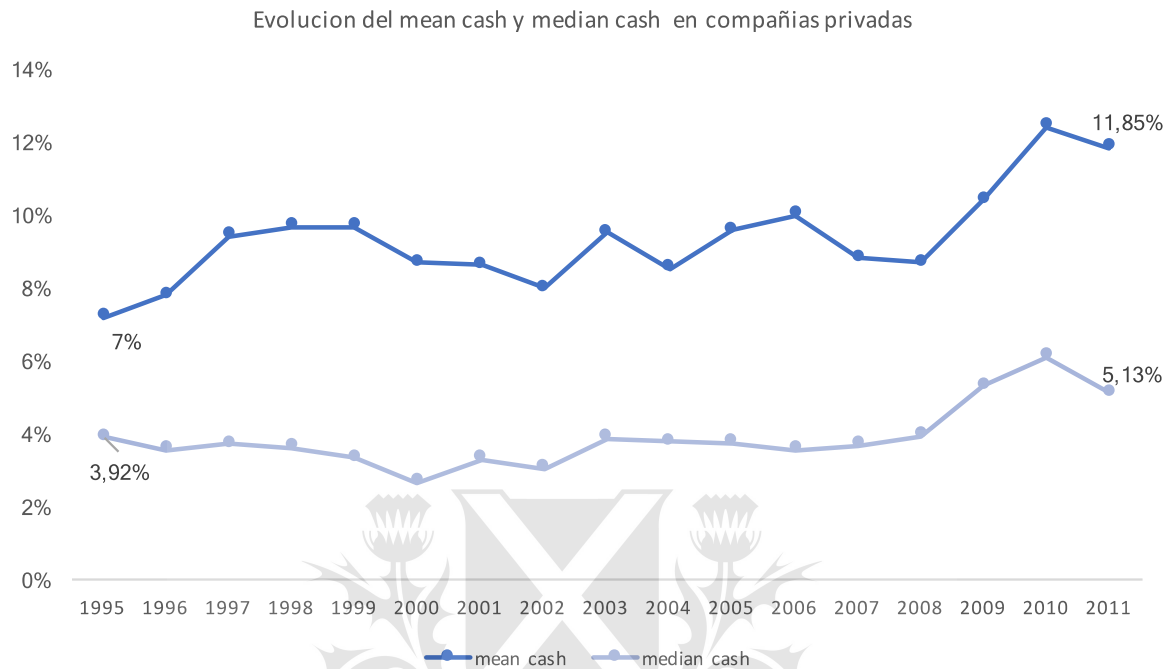
En los EE.UU., el ratio de efectivo (cash y equivalentes) sobre los activos corporativos de empresas cotizantes ha ido creciendo sustancialmente durante los últimos años. Más específicamente, el ratio de efectivo contra valor de libros de los activos pasó de 6.3% en 1980 a 13.53% en 1995, trepando luego hasta 20.45% en 2013—ó un factor de aumento de 2.15x en 34 años (Bates, Kahle y Stulz (2009); Gao *et al.* (2013)).

**Gráfico 1.** Evolución de la media y la mediana del nivel de efectivo y equivalentes sobre el total de activo de las compañías cotizantes de Estados Unidos entre 1995 y 2011.



Fuente: elaboración propia

**Gráfico 2.** Evolución de la media y la mediana del nivel de efectivo y equivalentes sobre el total de activo de las compañías privadas de Estados Unidos entre 1995 y 2011.



Fuente: elaboración propia

Dicho incremento sistemático ha suscitado preocupación entre académicos y practicantes de las finanzas, porque genera un conflicto natural entre el management y los accionistas de empresas cotizantes, que ilustraremos comentando el caso de Apple, Inc. En 2014, Carl Icahn, un inversor activista americano, sostuvo que Apple tenía demasiado efectivo (en 2013, el ratio de efectivo resultaba ser 71%) y, no siendo un banco, debería devolver parte de ese efectivo a los accionistas a través de una recompra de acciones. Icahn sugirió además que dicha movida tendría, al menos en el corto plazo, un impacto positivo sobre el precio de las acciones. Sin embargo, el directorio de Apple recomendó votar en contra de la moción de Icahn. Luego de que instituciones financieras reconocidas y varios analistas se mostraran a favor del directorio, Icahn terminó levantando su propuesta.

El caso Apple ilustra el conflicto que un “exceso” de caja detona entre las partes. Los CEOs aducen que la volatilidad de flujos de caja de sus empresas ha aumentado significativamente en el tiempo, por lo que deben mantener un ratio de

caja/activos mayor al de los niveles históricos, por razones prudenciales: por ejemplo, construir capacidad financiera para resistir caídas en la demanda, dificultad en pagar los intereses si la empresa está endeudada, dificultad para acceder a crédito adicional de corto plazo, "sequía" en los mercados financieros debida a crisis sistémicas, elevadas tasa de interés, y otras razones defensivas. Los CEOs se pronuncian a favor de niveles de efectivo más elevados también por razones ofensivas: el efectivo, dicen, es necesario para mantener la inversión en innovación (R&D expenditures) y el crecimiento de la empresa (sea para convertir el efectivo en OpEx, CapEx o en adquisiciones estratégicas).

Los accionistas, por su parte, descreen de las razones prudenciales, y sostienen que los grandes balances de caja se deben a un problema de conflicto agencia: los gerentes simplemente viven de manera más cómoda, y con menos control de los accionistas, si pueden recostarse sobre un colchón de efectivo que les permita enfrentar cualquier contingencia operativa. También piensan que los CEOs acumulan caja para mantener constante el tamaño de los activos del negocio y así justificar sueldos y beneficios acordes a la escala de las empresas que manejan. Los accionistas enfatizan que, cuando las empresas han agotado las buenas oportunidades de inversión, deben inmediatamente devolver el efectivo a los accionistas, sea a través de dividendos o de recompra de acciones: es el accionista, y no el CEO, quien debe decidir el destino de la caja ociosa que mantienen las empresas.

**1.2. Hipótesis:** La cuestión del nivel de efectivo en empresas cotizantes en Argentina no ha sido estudiada previamente. El objetivo del presente trabajo es triple: (a) verificar empíricamente si el fenómeno del aumento de efectivo en el balance se ha dado también en Argentina, en particular en las empresas cotizantes; (b) estudiar y medir econométricamente la influencia relativa que diversas variables (prudencia vs. agencia) tienen sobre el nivel de efectivo; y (c) comparar los resultados locales con la evidencia disponible para otros países como EE.UU, entre otros.

### 1.3. Antecedentes y Revisión de Literatura:

Usualmente se considera que el nivel del efectivo que una compañía conserva es el resultado residual de las decisiones de inversión, financiación y pago de dividendos. Sin embargo, la literatura financiera corporativa reconoce que la política del nivel del efectivo que las organizaciones adoptan está altamente ligada a sus políticas de inversión, estructura de capital, pago de dividendos y administración del riesgo (Bolton, Chen & Wang, 2011 y Décamps, Mariotti & Rochet, 2011). Estudiar y comprender la evolución de los determinantes del nivel del efectivo de las compañías se ha convertido en una importante línea de investigación para entender como las compañías toman decisiones financieras.

Existe un elevado volumen de literatura que ha estudiado los factores que determinan las tenencias de efectivo, o cash holdings. Keynes en su publicación *The General Theory of Employment, Interest and Money* (1936), menciona el concepto de preferencias de liquidez como una función por la cual los individuos fijan la cantidad de dinero a mantener dependiendo de la tasa de interés vigente. Sin embargo, también agrega que la incertidumbre existente sobre las futuras tasas de interés influencia los niveles de caja (Keynes 1973).

De esta manera, distingue tres argumentos relacionados con las ventajas de mantener elevados niveles de caja:

- Motivos transaccionales: la principal ventaja de mantener efectivo para una compañía es reducir sus costos de transacción por medio del uso del efectivo para realizar sus pagos, evitando la liquidación de activos.
- Motivo de Precaución: las compañías mantienen altos niveles de efectivo para soportar mejor los choques adversos de la economía cuando el acceso a los mercados de capitales es costoso o imposible;
- Motivo especulativo: ante pequeños cambios en la tasa de interés, los agentes económicos podrían tener a diferentes expectativas sobre el futuro y podrían buscar algún rédito proveniente de mayor o mejor información sobre el mercado.



Por último, de acuerdo a Foley, Hartzell y Titman, 2007, consideramos un cuarto motivo para mantener dinero:

- Motivo Impositivo: los niveles de liquidez en una compañía se deben, al menos parcialmente, a los incentivos fiscales afrontados por las compañías multinacionales en Estados Unidos.

En cuanto a las desventajas, los argumentos en contra de mantener un nivel alto de liquidez se expresan en el conflicto de agencia: la caja permite al CEO amplia flexibilidad de maniobra, liberándolo del mercado financiero y de los accionistas, permitiéndole financiar nuevos proyectos de inversión de dudoso valor económico; y le permite además mantener un alto nivel de compensaciones y beneficios personales, dado que éstos se relacionan con el tamaño de los activos que manejan.

#### 1.4. Evidencia empírica sobre los Determinantes del Nivel de Efectivo

El efectivo es el activo más líquido del balance y es importante porque les otorga a las compañías la capacidad de pagar las obligaciones a tiempo, aun si se pasa por una época de estrés financiero.

Usualmente se considera que el nivel del efectivo que una compañía conserva es el resultado de las decisiones de inversión, financiación y pago de dividendos. Sin embargo, recientemente la literatura financiera corporativa reconoce que la política del nivel del efectivo que las organizaciones adoptan está altamente ligada a sus políticas de inversión, estructura de capital, pago de dividendos y administración del riesgo (Bolton, Chen & Wang, 2011, y Décamps, Mariotti & Rochet, 2011).

En la literatura se utilizan, generalmente, tres teorías principales de las finanzas corporativas para explicar el nivel de efectivo de las compañías.

La Teoría del Equilibrio estático (*Trade-off Theory*) se utiliza a menudo como una forma de determinar el nivel óptimo de efectivo que debe mantener una empresa (Ozkan & Ozkan, 2004). El costo marginal de las tenencias de efectivo se deriva del costo de oportunidad del capital como resultado de la baja rentabilidad de los activos líquidos en comparación con otras inversiones con niveles similares de riesgo (Gao, Harford, & Li, 2013). Desde el punto de vista de los accionistas, como ha señalado Harford (1999), la construcción de un imperio y los beneficios

empresariales también pueden ser una preocupación cuando los directivos tienen acceso a fondos internos. Los beneficios marginales de las tenencias de efectivo, ayudan a reducir al mínimo las posibilidades de dificultades financieras, promueven una política de inversiones óptima y evitan los costos asociados a la liquidación de los activos existentes o acceder al financiamiento externo. Basado en el modelo de equilibrio, una organización es capaz de identificar de manera efectiva el nivel óptimo de retención de caja mediante el equilibrio entre los beneficios marginales y los costos marginales de las tenencias de efectivo (Opler, Pinkowitz, Stulz, & Williamson, 1999). Teniendo en cuenta el hecho de que las organizaciones requieren efectivo para administrar sus gastos corrientes, el mercado de capitales y la liquidación de activos son las fuentes más comunes de los fondos. Sin embargo, como el mercado financiero es imperfecto debido a la información asimétrica, las empresas a menudo tienen dificultades para acceder a los mercados de capitales y pueden tener que soportar un costo financiero significativo. En el modelo de trade-off, el efectivo en caja es visto como un amortiguador entre usos y fuentes de recursos de la empresa.<sup>1</sup>

La segunda es la teoría de la jerarquía financiera o “*The Pecking Order Theory*” Esta teoría se basa en el concepto de información asimétrica (los gerentes poseen más información que los inversores externos respecto al futuro, riesgo y valores de la compañía).

A su vez, basa sus supuestos afirmando que no existe una estructura óptima de capital, sino que más bien los gerentes usan la jerarquía de preferencias a la hora de realizar nuevas inversiones, es decir primero se recurre al financiamiento con fondos internos debido a que en ésta no existe asimetría.

Al respecto, Myers y Majluf (1984) dicen que la estructura financiera tiene como objetivo reducir las ineficiencias en las decisiones de inversión causadas por la asimetría de la información. Para los autores, la empresa debe actuar racionalmente buscando minimizar los costos financieros. Para ello, las nuevas inversiones deben ser financiadas por las utilidades retenidas y cuando no es

---

<sup>1</sup> Cash Holdings e inversionistas institucionales: un análisis para mercados emergentes, Nicolás Hidalgo Soto, abril 2016, Santiago de Chile

suficiente se debe emitir deuda. Finalmente, la emisión de nuevas acciones será el último recurso, sólo si los recursos externos fueran absolutamente necesarios.

Por último, la teoría de la Agencia o “*Agency Theory*”: El aumento de la caja corporativas evidenciado en los últimos años ha elevado la pregunta sobre si tales aumentos son el resultado de problemas de agencia, por el que se generan excesos de caja.

Los directores y gerentes de las empresas son los agentes de los accionistas, sin embargo, como ambas partes tienen intereses personales se generan conflictos entre los mismos, cuando se elige la mejor estrategia corporativa (Jensen, 1987). Este autor define a los costos de agencia como aquellos en los que se incurre para monitorear el comportamiento gerencia (costos de emitir estados contables auditados, planes de compensación a directivos que recompensen las acciones que incrementen el valor para los inversores, etc).

Esta teoría sostiene que el nivel de efectivo de las compañías depende de la divergencia entre los intereses de los accionistas y los gerentes, donde los últimos prefieren acumular efectivo en ausencia de oportunidades de inversión en vez de pagar dividendos a los primeros.

Hay un gran número de estudios de los determinantes del nivel de efectivo en compañías públicas de Estados Unidos: Kim, Mauer & Sherman, 1998; Opler et al., 1999; Bates, Kahle & Stulz, 2009; Gao, Harford & Li, 2013; Tong, 2014, en compañías de países europeos: Ozkan & Ozkan, 2004; Bigelli & Sanchez-Vidal, 2012; Jani, Hoesli & Bender, 2003; Ferreira & Vilela, 2004; Garcia-Teruel & Martinez- Solano, 2008, en Canadá: Gill and Shah (2012). Sin embargo, son muy pocos los estudios realizados con compañías de países latinoamericanos: Noguera & Trejo-Pech, 2012; Álvarez, Sagner & Valdivia, 2010.

A continuación, a partir de las teorías sobre las motivaciones para mantener efectivo, se hace una revisión y se evalúa la relación de los niveles de efectivo y sus determinantes en las compañías argentinas.

## Sección II.

### Modelo de Nivel de Efectivo

El conjunto de determinantes del nivel del efectivo considerados en este estudio son el tamaño de la firma, el flujo de caja, el ratio valor de mercado a libros, CapEx, endeudamiento de corto y largo plazo, años, tasa de inflación anual, crecimiento anual de la actividad economía (PBI), dummy dividendos, retorno, ciclo de conversión de caja, días por cobrar y el capital de trabajo.

$$\frac{\text{Caja}}{\text{Activo total}} = \alpha + \beta_1 * \text{tamaño} + \beta_2 * \frac{\text{Flujo de caja}}{\text{Activos}} + \beta_3 * \frac{\frac{M}{B}}{\text{Activos}} + \beta_4 * \frac{\text{CapEx}}{\text{Activos}} + \beta_5 * \frac{\text{capital de trabajo neto}}{\text{Activos}} + \beta_6 * \text{tasa de crecimiento del PBI} + \beta_7 * \text{endeudamiento de corto plazo} + \beta_8 * \text{endeudamiento de largo plazo} + \beta_9 * \text{Ciclo de conversión de caja} + \beta_{10} * \text{años} + \beta_{11} * \text{tasa de inflación} + \beta_{12} * \text{volatilidad} + \beta_{13} * \text{Dividendos dummy} + \beta_{14} * \text{días por cobrar} + \varepsilon$$

Nótese que:

- ✓ La frecuencia de datos utilizada es anual.
- ✓ El último año disponible corresponde al cierre fiscal del ejercicio 2017 para cada compañía.
- ✓ Se mide la liquidez de la compañía mediante el ratio caja/ activos, basado en los datos contables de las firmas. De esta manera, la Variable Dependiente se define como  $\frac{\text{caja} + \text{inversiones} + \text{equivalentes}}{\text{total de activos}}$ .

**VARIABLES INDEPENDIENTES:**

- Tamaño: se mide como el logaritmo natural de los activos.
- Las posibilidades de crecimiento de la empresa son medidas por el ratio valor de mercado a libros (Market to Book Value ratio). El mismo se calcula:
  - $$\frac{\text{Valor contable de activos} - \text{valor contable del Patrimonio neto} + \text{PN a precio de mercado}}{\text{Activos}}$$
- Capital de trabajo (net working capital) = Cuentas por Cobrar + Inventarios - Cuentas por pagar.
- El endeudamiento de corto plazo se mide como la deuda de corto plazo, es decir con vencimiento menor a un año, sobre el total de activos.
- El endeudamiento de largo plazo se mide como la deuda de largo plazo sobre el total de activos.
- Inversiones en capital (CapEx) representa la suma de dinero que la firma ha desembolsado en inversión de capital sobre total de activos.
- Volatilidad medida como la desviación estándar de los rendimientos, los cuales se calculan como  $\frac{\text{precio final} - \text{precio inicial}}{\text{precio inicial}}$  y luego calculamos la desviación estándar de los retornos con la función de Excel *desvest*.
- El flujo de caja es medida como los resultados después de intereses, dividendos e impuestos y antes de depreciación. El estado de flujo de fondos por el método indirecto se construye desde la perspectiva contable y clasifica los flujos (ingresos y egresos) en operativos, financieros y de inversión. La suma de cada categoría constituye el flujo neto de fondos, es decir el cambio entre el saldo inicial y final de caja.
- Ciclo de conversión de caja es el plazo que transcurre desde que se paga la compra de materia prima necesaria para manufacturar un producto hasta la cobranza de la venta de dicho producto. Se calcula como  $\text{días por cuentas por cobrar} + \text{días por inventarios} - \text{días por cuentas por pagar}^2$
- Días por cobrar se calcula utilizando las cuentas por cobrar sobre las ventas anuales a crédito<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Fuente: Brigham & Houston, Fundamentals of Financial Management. Chapter 15, pages 690-692

**Variables independientes:**

- i) **Tamaño de la compañía:** La teoría de trade-off predice que el tamaño tiene una relación inversa con la tenencia de efectivo, esto se debe a que las compañías más grandes pueden beneficiarse de economías de escala, ya que son más diversificadas y por esto pueden tener flujos de caja más estables y con menor probabilidad de dificultades financieras. Asimismo, tienen un acceso más fácil y menos costoso a financiación externa.

Los autores Nguyen (2005), Saddour (2006), Bigelli y Sanchez-Vidal (2012), Gao, Harford y Li (2013) y Tong (2014) y han utilizado esta variable en sus respectivos modelos y la misma ha resultado significativa con una relación negativa respecto al ratio caja sobre activos.

Contrariamente, la teoría de la jerarquía financiera predice una relación positiva, ya que las compañías grandes se desempeñan mejor que las de menor tamaño y por lo tanto pueden tener niveles mayores de efectivo. Los resultados de Ferreira & Vilela, 2004 son consistentes con esta teoría resultando en una relación significativa y positiva.

- ii) **Ratio valor de mercado a libros:** Según Opler y asociados (1999) esta ratio es utilizado como proxy de las oportunidades de inversión. La teoría de trade-off establece que las compañías con más oportunidades de inversión incrementan sus niveles del efectivo por motivos precaución, haciendo que la relación esperada entre nivel de efectivo y oportunidades de crecimiento sea positiva.

Los autores Tong (2014) y Nguyen (2005) han usado esta variable en sus estudios y como resultado encontraron una relación positiva y significativa entre el ratio valor de mercado a libros y los niveles de efectivo.

Ozkan y Ozkan han utilizado esta variable en su modelo para analizar los posibles determinantes de las compañías de Reino Unido. Han encontrado una relación positiva y significativa. De igual manera, Ferreira y Vilela (2004) encontraron el mismo resultado en su estudio sobre tenencia de efectivo en países de la Unión Europea.

- iii) **Flujo de caja:** Según la teoría del trade-off, el flujo de caja es una inmediata fuente de liquidez, por lo cual puede ser visto como sustituto del efectivo. Esta posición

establece una relación negativa entre el flujo de caja y efectivo. Sin embargo, de acuerdo a la teoría de la Jerarquía financiera, las compañías con mayores flujos de caja tienen más efectivo.

El autor Tong (2014) ha usado esta variable en su estudio y encontró una relación positiva y significativa para empresas de Estados Unidos de 1985-2005.

Los autores Gao, Harford y Li (2013) y Ferreira y Vilela (2004) utilizaron esta variable en sus modelos y encontraron una relación positiva y significativa.

Los autores Noguera y Trejo-Pech (2012) han incluido esta variable en su estudio de los determinantes de efectivo para compañías latinoamericanas, incluidas Argentina, Perú, Chile y México. Como resultado han obtenido una relación positiva y significativa.

- iv) **Inversiones en capital (CapEx):** La teoría de trade-off predice una relación positiva porque un alto nivel de efectivo es muy valioso para compañías con restricciones financieras; ya que permite a estas compañías invertir cuando las otras fuentes de financiación son costosas, limitadas o no disponibles.

El autor Tong (2014) ha usado esta variable en su estudio y encontró una relación positiva y significativa para empresas de Estados Unidos de 1985-2005.

Sin embargo, la teoría de la Jerarquía financiera predice una relación negativa ya que los gastos en capital drenan el efectivo de las compañías. Los autores Gao, Harford y Li (2013) también utilizaron esta variable en su modelo y encontraron una relación negativa y significativa.

Los autores Noguera y Trejo-Pech (2012) han incluido la variable CapEx en su estudio de los determinantes del efectivo para compañías latinoamericanas y obtuvieron como resultado una relación negativa y significativa.

- v) **Capital de trabajo neto:** de acuerdo a la teoría de trade-off, se espera encontrar una relación negativa entre el capital de trabajo y el nivel de efectivo, ya que se considera sustituto del efectivo.

Los autores Bigelli y Sanchez-Vidal (2012), Ferreira y Vilela (2004), Gao, Harford y Li (2013) y Noguera y Trejo-Pech (2012) han utilizado esta variable en sus modelos y la misma ha resultado significativa con una relación negativa respecto al ratio caja sobre activos.



El autor Tong (2014) también ha usado esta variable en su estudio y encontró una relación negativa pero no significativa.

- vi) **Tasa de crecimiento anual del PIB<sup>3</sup>** se usa esta variable para intentar medir el impacto de las condiciones macroeconómicas y verificar si la tenencia de efectivo está influenciada por el ciclo económico.

Los autores Curtis, Garin y Mehkari (2017) incluyeron esta variable en su análisis y encontraron una relación negativa y significativa.

- vii) **Endeudamiento:** La teoría de trade-off establece una relación positiva entre apalancamiento y nivel de efectivo, debido a que el apalancamiento incrementa la probabilidad de bancarrota y por lo tanto las compañías mantendrían un mayor nivel de efectivo para reducir dicha probabilidad. Sin embargo, la teoría de la jerarquía financiera predice una relación negativa para el endeudamiento y la tenencia de efectivo.

El autor Tong (2014) también ha usado la variable deuda de largo plazo/ activos en su estudio y encontró una relación negativa y significativa.

Los autores Gao, Harford y Li (2013) también utilizaron esta variable en su modelo y encontraron una relación negativa y significativa.

- viii) **Volatilidad del retorno:** Se espera una relación positiva, considerando que cuanto más volátil es el retorno más dinero mantengo por motivo precautorio.

- ix) **Años:** se calcula como la cantidad de años desde la fundación de la empresa. Cuantos más años tenga, tiene un acceso más fácil y menos costoso. Por lo tanto, podemos esperar una relación negativa o inversa.

- x) **Tasa de inflación anual:** se estima una relación negativa ya que la inflación genera pérdida del poder adquisitivo y eso haría conservar menos dinero.

Además de generar una pérdida en el poder adquisitivo, obliga a las firmas a las realocar su portfollio hacia activos que cubran mejor frente a la inflación. Cada compañía tiene un target de nivel de efectivo y está basado en las características propias de la compañía y en los factores macroeconómicos. Cuando hay inflación las compañías tiene que ajustar constantemente sus niveles para alcanzar el target

---

<sup>3</sup> Fuente: Base de datos del Banco Mundial –Indicadores del desarrollo mundial, última actualización 25/07/2018



lo cual implica un costo adicional ya sea convirtiendo activos no líquidos en efectivo o cambiando el ciclo de conversión de caja. Los autores Curtis, Garin y Mehkari (2017) incluyeron esta variable en su análisis y encontraron una relación negativa y significativa.

- xi) **Ciclo de conversión de caja:** de acuerdo a la teoría de trade-off, las empresas cuyos ciclos de conversión de caja son cortos no necesitan mantener efectivo por motivos de precaución. De esta manera, uno podría esperar una relación positiva entre el ciclo de conversión de caja y la tenencia de efectivo. Sin embargo, también se podría encontrar una relación negativa entre el ciclo de conversión de caja y el nivel de efectivo, ya que se considera sustituto del efectivo.

Los autores Bigelli y Sanchez-Vidal (2012) han utilizado esta variable en su modelo para compañías italianas y la misma ha resultado significativa con una relación positiva respecto al ratio caja sobre activos.

- xii) **Días por cobrar:** El índice de días de cuentas por cobrar muestra la velocidad con la cual la empresa cobra sus cuentas, dicho de otra manera, la capacidad de transformarlas en dinero en efectivo. Se espera encontrar una relación negativa entre los días de cuentas por cobrar y el nivel de efectivo, ya que se considera sustituto del efectivo.

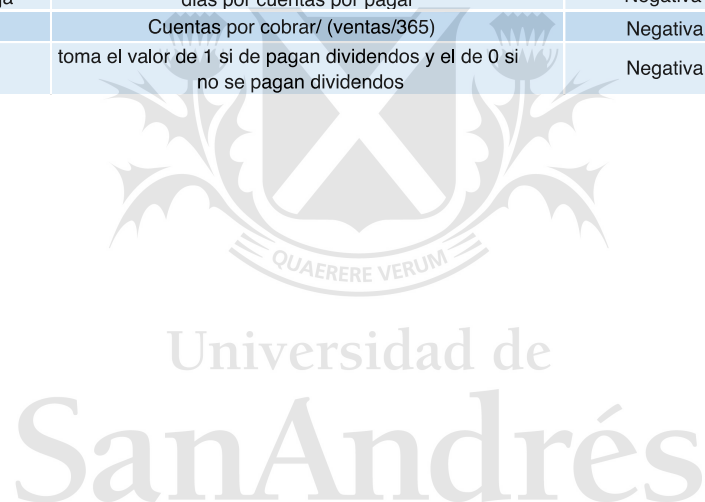
- xiii) **Dummy dividendos:** como los dividendos consumen caja, y aquellas compañías que paguen dividendos deberían ser menos riesgosas, y con mejor acceso al mercado de capitales, el motivo precautorio debería ser débil (Bates et al. 2009). Así se espera que las compañías que pagan dividendos tengan niveles de efectivo más bajo.

Los autores Gao, Harford y Li (2013) y Tong (2014) utilizaron esta variable en sus modelos y encontraron una relación negativa y significativa.

De manera contraria, los autores Bigelli y Sanchez-Vidal (2012) han utilizado esta variable en su modelo para compañías italianas y la misma ha resultado significativa con una relación positiva respecto al ratio caja sobre activos. Por su parte, Nguyen (2005) ha encontrado el mismo resultado para compañías en Japón.

**Tabla N°1** - Definición de las variables propuestas y relación esperada

Variable	Definición	Relación esperada	
		Teoría de Trade-off	Teoría de la Jerarquía Financiera
Tamaño	$\log(\text{Total activos})$	Negativa	Positiva
Flujo de caja	$\text{Flujo de caja} / \text{Total Activos}$	Negativa	Positiva
Ratio valor de mercado a libros	$(\text{Valor contable de activos} - \text{valor contable del Patrimonio neto} + \text{PN a valor de mercado}) / \text{Total Activos}$	Positiva	Positiva
Inversiones en capital	$\text{Inversiones en activo fijo} / \text{Total activos}$	Positiva	Negativa
Capital de trabajo neto	$\text{capital de trabajo neto} / \text{total Activos}$	Negativa	incierto
Tasa de inflacion anual (%)	Tasa de inflación anual (variación en %)	Negativa	-
Retorno de cada accion	Desviación estandar de los retornos de la acción	Positiva	-
Años	edad desde su fundación	Negativa	-
Endeudamiento de corto plazo	$\text{Deuda de corto plazo} / \text{total activo}$	Positiva	Negativa
Endeudamiento de largo plazo	$\text{Deuda de largo plazo} / \text{total activo}$	Positiva	Negativa
Tasa de crecimiento del PBI	tasa de crecimiento del PBI anual ( variación en %)	Positiva	-
Ciclo de conversion de caja	$\text{días de inventario} + \text{días por cuentas por cobrar} - \text{días por cuentas por pagar}$	Negativa	-
Días por cobrar	$\text{Cuentas por cobrar} / (\text{ventas} / 365)$	Negativa	-
Dummy dividendos	toma el valor de 1 si se pagan dividendos y el de 0 si no se pagan dividendos	Negativa	-



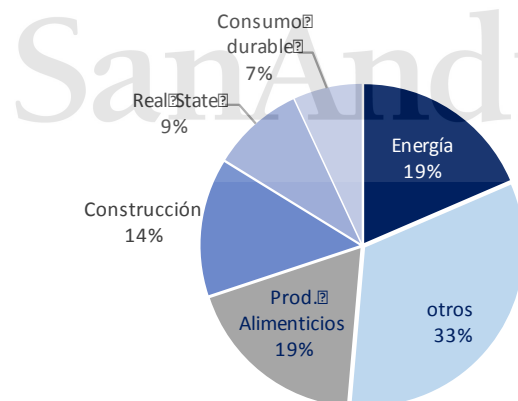
### Sección III.

#### Metodología

En la presente investigación nos focalizaremos en las empresas con cotización activa en la Bolsa de Buenos Aires (N=43), de las cuales dejaremos de lado a las empresas financieras y de servicios públicos (utilities), que es el procedimiento estándar en este tipo de investigación (Gao, Harford & Li, 2013). Las empresas financieras son excluidas debido a que su efectivo y equivalentes al efectivo es parte de su negocio por ende deben cumplir con requisitos específicos de capital (Opler, Pinkowitz, Stulz, & Williamson, 1999), mientras que las empresas de servicios públicos se encuentran normalmente reguladas y protegidas monopólicamente.

En el anexo se presta la lista de las compañías analizadas y en el gráfico a continuación podemos ver la diversificación de la muestra, considerando la disponibilidad de datos. El 33% corresponde a *otros*, dentro del cual podemos encontrar empresas de las industrias de medios, papel y productos forestales, empaquetadoras y contenedores y químicos, entre otras.

**Gráfico 3.** Desglose por industria



Fuente: elaboración propia

La muestra contiene 43 empresas, de las cuales obtenemos 10 años (2008-2017) de data utilizando la plataforma de Thomson Reuters Analytics. Para desarrollar las hipótesis, armaremos un modelo cuya variable dependiente será el ratio de caja/activos definido anteriormente, y las variables independientes se clasificarán en prudenciales, agénciales, y otras, según lo explicado en la sección II.

Con el fin de comprobar si existe relación entre los niveles de efectivo en las empresas y las variables propuestas como determinantes, se emplea un modelo de regresión lineal a partir de datos de panel. Los datos de panel (o datos longitudinales) consisten en observaciones de corte transversal repetidas a lo largo del tiempo. En particular, el trabajo con bases de datos de este tipo permite aislar efectos individuales inobservables, que pueden estar correlacionados con otras variables incluidas en la especificación del modelo. Otra ventaja fundamental de los datos de panel es que permiten modelizar relaciones dinámicas entre las variables. Cabe recordar que, dentro de esta técnica, existen dos grandes métodos: paneles estáticos y paneles dinámicos, cuya principal diferencia radica en que los segundos utilizan el rezago de la variable dependiente como explicativa.

En nuestro modelo utilizamos dos estimadores alternativos: el estimador de efectos fijos tradicional (within estimator) y el estimador de Arellano-Bond, que incluye efectos dinámicos.

El objetivo principal del modelo de regresión es la determinación o estimación de  $\beta$  a partir de la muestra dada. A través del modelo mencionado, extraeremos conclusiones sobre el impacto y correlación entre las variables del modelo.

De acuerdo con los supuestos de Gauss-Markov, los estimadores de OLS son los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI) siempre y cuando los errores  $e_{it}$  sean independientes entre sí y se distribuyan idénticamente con varianza constante. Desafortunadamente, en general estas condiciones son violadas en datos panel: la independencia se viola cuando los errores de diferentes unidades están correlacionados (correlación contemporánea), o cuando los errores dentro de cada unidad se correlacionan temporalmente (correlación serial), o ambos. A su vez, la distribución "idéntica" de los errores es violada cuando la varianza no es constante (heteroscedasticidad). De esta manera, abordaremos al problema de autocorrelación;

es decir, cuando los errores  $e_{it}$  no son independientes con respecto al tiempo. Por ejemplo, en el modelo propuesto, es muy probable que el nivel de deuda en  $t$  esté asociado con el nivel de deuda en  $t-1$ .

Existen muchas maneras de diagnosticar problemas de autocorrelación. Sin embargo, cada una de estas pruebas funciona bajo ciertos supuestos sobre la naturaleza de los efectos individuales. Wooldridge desarrolló una prueba muy flexible basada en supuestos mínimos. La hipótesis nula de esta prueba es que no existe autocorrelación; naturalmente, si se rechaza, podemos concluir que ésta sí existe<sup>4</sup>. La prueba nos indica que tenemos un problema de autocorrelación que es necesario corregir. Para ello, repetimos las estimaciones calculando errores estándar robustos, que permiten que la varianza de los errores no sea esférica (es decir que admiten tanto correlación contemporánea o serial como heteroscedasticidad). Estos errores estándar se calculan mediante el procedimiento en dos etapas habitual, estimando consistentemente la matriz de varianzas y covarianzas de los errores a partir de los residuos de la estimación por OLS.

Finalmente compararemos resultados con otros países, según la literatura relevante.

---

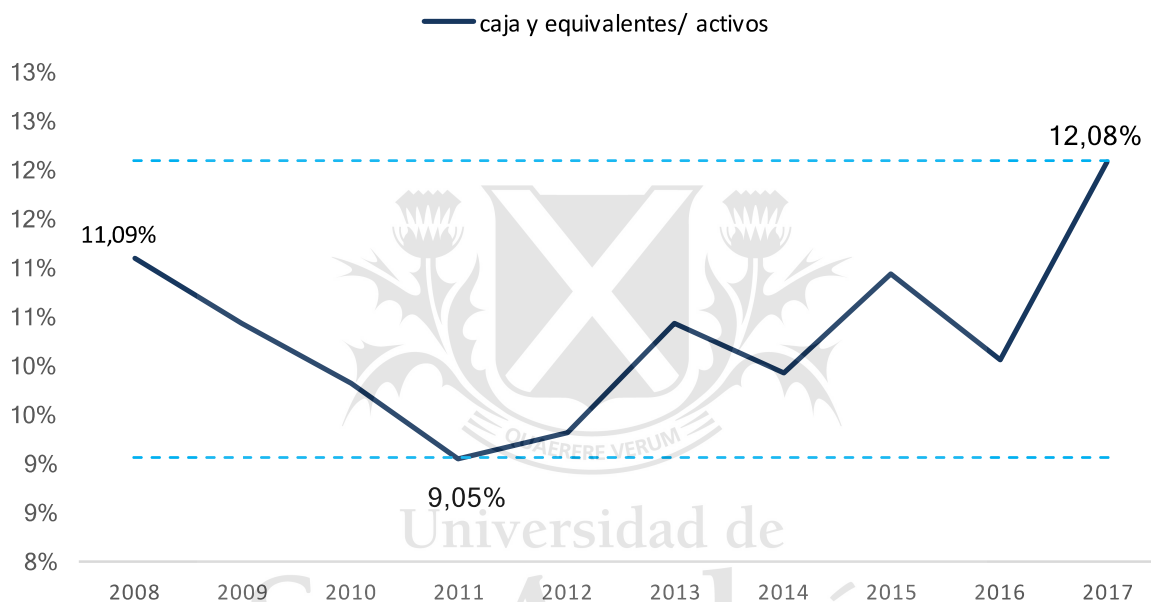
<sup>4</sup> El método de Wooldridge utiliza los residuales de una regresión de primeras diferencias, observando que si  $u_{it}$  no está serialmente correlacionado, entonces la correlación entre los errores  $u_{it}$  diferenciados para el periodo  $t$  y  $t-1$  es igual a  $-0.5$ . En realidad, la prueba de Wooldridge consiste en probar esta igualdad. Para una discusión más amplia de esta prueba, consulta Wooldridge, J. M. 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.

## Resultados:

### A. Análisis univariable

Para el período 2008-2017, se evalúa la evolución del efectivo, se identifican y analizan sus potenciales determinantes. Se encuentra un nivel de efectivo promedio de 10,31% entre 2008 y 2017. Podemos distinguir dos periodos: uno de descenso hasta el 2011 y luego de ascenso.

**Gráfico 4.** Evolución del ratio de efectivo sobre activos de las empresas cotizantes en Argentina



Fuente: elaboración propia

A diferencia de lo mencionado previamente de la tenencia de efectivo de las compañías en Estados Unidos, en Argentina, las compañías han ido incrementando levemente la tenencia de efectivo en Argentina desde el 2011. Para los años previos, (2008-2011) la tenencia de efectivo mostraba un descenso.

Por otro lado, el promedio del nivel de efectivo de las compañías colombianas es de 9,2% entre 2005-2012, de acuerdo al trabajo de Yepes y Restrepo-Tobon. El estudio realizado por Bigelli y Sanchez-Vidal en Italia (2012), encuentran resultados similares, ya que el nivel de caja promedio es de 10%. El nivel de efectivo promedio para el periodo analizado es de 10.31%.

Los resultados analizados se encuentran en sintonía con respecto a Italia y Colombia. Sin embargo, considerando que, en EEUU, el promedio para compañías públicas fue

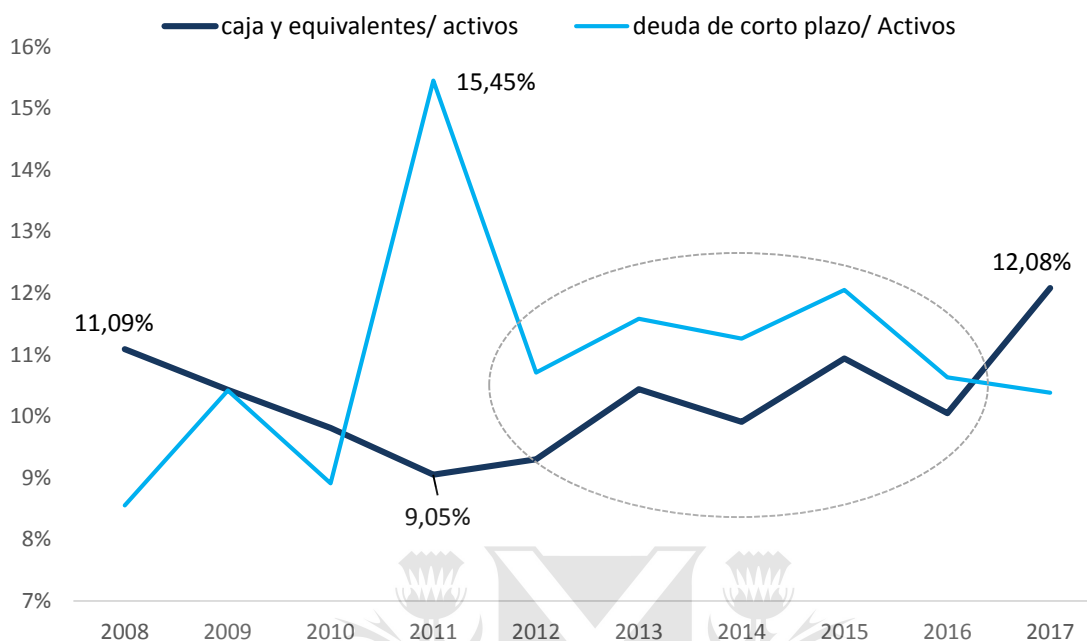
alrededor de 20% para el año 2011, encontramos que existe una diferencia importante, posiblemente explicada por las distorsiones macroeconómicas en gran parte de los años bajo análisis y al ser Argentina un país en desarrollo con un mercado de capitales pequeño y pocos instrumentos sofisticados.

Por otro lado, podemos observar un incremento en el endeudamiento promedio a corto plazo con respecto al total de activos. Como contrapartida, la tenencia de dinero se ha mantenido, en promedio, estable (Gráfico N°5). Se observa que desde el año 2011 el apalancamiento de corto plazo es mayor que el nivel de efectivo y equivalentes, antes de este periodo esta característica presenta un comportamiento opuesto. Resulta interesante mencionar que en el año 2011 el punto máximo de endeudamiento de corto plazo coincide con el punto mínimo del nivel de efectivo y equivalentes. Adicionalmente, desde el año 2012 hasta el 2016 podemos encontrar un comportamiento idéntico entre ambas variables, consistente con la relación esperada por la teoría de trade-off.

La teoría de agencia predice que hay una relación negativa entre apalancamiento y nivel de efectivo, ya que las compañías menos apalancadas tienen menor supervisión y control externo, lo cual permite a los gerentes mayor discrecionalidad, lo que conlleva un mayor nivel de efectivo (Kim et al., 1998; Bates et al., 2009; Bigelli & Sánchez-Vidal, 2012).

Según Opler et al. (1999) y Ferreira y Vilela (2004), existe una relación positiva entre apalancamiento y nivel de efectivo, debido a que el apalancamiento incrementa la probabilidad de bancarrota y por lo tanto las compañías mantendrían un mayor nivel de efectivo para reducir dicha probabilidad.

**Gráfico 5.** Evolución del ratio de efectivo sobre activos de las empresas cotizantes en Argentina y del ratio deuda de corto plazo sobre activos.



Fuente: elaboración propia

## B. Resultados econométricos

**Tabla N°2 - Comparación de relación esperada vs resultados obtenidos**

Variable	Definición	Relación esperada		Relación encontrada	
		Teoría de Trade-off	Teoría de la Jerarquía Financiera		
Tamaño	log(Total activos)	Negativa	Positiva	Negativa/positiva	✓
Flujo de caja	Flujo de caja/Total Activos	Negativa	Positiva	Positiva	✓
Ratio valor de mercado a libros	(Valor contable de activos - valor contable del Patrimonio neto + PN a valor de mercado)/Total Activos	Positiva	Positiva	Positiva	✓
Inversiones en capital	Inversiones en activo fijo /Total activos	Positiva	Negativa	Negativa	✓
Capital de trabajo neto	capital de trabajo neto/total Activos	Negativa	incierto	Negativa	✓
Tasa de inflación anual (%)	Tasa de inflación anual (variación en %)	Negativa	-	Negativa	✓
Retorno de cada acción	Desviación estandar de los retornos de la acción	Positiva	-	Negativa	✗
Años	edad desde su fundación	Negativa	-	Positiva	✗
Endeudamiento de corto plazo	Deuda de corto plazo/total activo	Positiva	Negativa	Negativa/positiva	✓
Endeudamiento de largo plazo	Deuda de largo plazo/ total activo	Positiva	Negativa	Positiva	✓
Tasa de crecimiento del PBI	tasa de crecimiento del PBI anual ( variación en %)	Positiva	-	Positiva	✓
Ciclo de conversión de caja	días de inventario + días por cuentas por cobrar - días por cuentas por pagar	Negativa	-	Negativa	✓
Días por cobrar	Cuentas por cobrar/ (ventas/365)	Negativa	-	Negativa/positiva	✓
Dummy dividendos	toma el valor de 1 si se pagan dividendos y el de 0 si no se pagan dividendos	Negativa	-	Negativa/positiva	✓

Los modelos I y II corresponden a los modelos corregidos de efectos fijos y efectos aleatorios, respectivamente. De acuerdo a los resultados presentados, podemos inferir que los determinantes de la tenencia de efectivo para las compañías cotizantes no financieras argentinas son el flujo de caja y la inflación en ambos modelos. En el



modelo I de efectos fijos también resultan el capital de trabajo neto (significancia al 5%) y el ciclo de conversión de caja. En el modelo II auto-regresivo, donde una de las variables explicativas es el rezago de la variable dependiente, son la deuda de corto plazo (significancia al 5%) y largo plazo (significancia 10%).

- Flujo de caja: Según el modelo propuesto, y como predice la teoría de trade-off, la relación positiva entre el flujo de caja y la tenencia de efectivo se confirma y la variable es significativa. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Opler et al, 1999; Gao et al, 2013, Tong (2014), Ferreira y Vilela (2004), Ozkan y Ozkan (2004) y Bates et al (2009).
- La teoría del trade-off predice una relación inversa entre el tamaño de la compañía y el nivel de efectivo. Esto se debe a que las compañías más grandes pueden beneficiarse de economías de escala, ya que son más diversificadas y por eso pueden tener flujos de caja más estables y con menor probabilidad de dificultades financieras; asimismo, tiene un acceso más fácil y menos costoso a financiación externa. Se espera encontrar una relación negativa entre el nivel de efectivo y el tamaño. Intuitivamente, las empresas pequeñas, con menor acceso al mercado de capitales, es lógico que tengan mayores niveles de efectivo por motivos precautorios. Como conclusión, las empresas más pequeñas están asociadas a ser más riesgosas y con mayores restricciones financieras para acceder a financiamiento. Por lo mencionado anteriormente, las compañías pequeñas mantienen mayores niveles de efectivo que las empresas grandes.
- El modelo I presenta una relación negativa entre el tamaño y la tenencia de efectivo consistente con la teoría de trade-off y contradice la teoría de la jerarquía financiera. Este resultado es consistente con los hallazgos de Bigelli y Sanchez-Vidal (2012) para compañías italianas, Opler et al (1999) y Kim et al. (1998), Tong (2014), Gao et al. (2013) y Ferrerira & Vilela (2004).
- Sin embargo, el modelo II de efecto aleatorios sugirió una relación positiva, como predice la teoría de la jerarquía financiera, entre el tamaño y la tenencia de efectivo coincidiendo con los resultados de Noguera y Trejo-Pech para firmas de Latinoamérica.

- Endeudamiento: de acuerdo a la teoría de la jerarquía financiera, al ser considerado como un posible sustituto del dinero, podemos estimar una relación negativa entre endeudamiento y nivel de efectivo.
- Sin embargo, las teorías de trade-off establece una relación positiva entre endeudamiento y nivel de efectivo, debido a que el apalancamiento incrementa la probabilidad de bancarrota y por lo tanto las compañías mantendrán un mayor nivel de efectivo para reducir dicha probabilidad.
- La relación encontrada de la deuda largo plazo es positiva y significativa mientras que la de corto plazo resulta negativa y significativa, consistente la teoría de la jerarquía financiera y con Opler et al (1999), Ferreira y Vilela (2004) y Ozkan y Ozkan (2002).
- Capital de trabajo neto: Opler et al (1999) establece que no hay una relación predecible entre capital de trabajo y nivel de efectivo, bajo la teoría de jerarquía financiera. Sin embargo, la teoría del Trade-off predice una relación negativa o inversa, ya que el capital de trabajo se considera un sustituto del efectivo (Ferrerira & Vilela, 2004, Gao et al, 2013, Bigelli & Sanchez-Vidal, 2012). Nuestros modelos encuentran una relación negativa pero significativa solamente en el modelo de efectos fijos.
- Inflación: Curtis y Garin 2015 encuentran, como era de esperarse, que la inflación tiene un impacto negativo en la tenencia de efectivo. En un contexto macroeconómico desfavorable y de incertidumbre, los ingresos de las compañías podrían verse afectados y las mismas mantendrían más efectivo por motivos precautorios. Si bien esto es cierto, la inflación aumenta el costo de oportunidad de mantener dinero. De esta manera, la inflación juega un papel clave en la definición y decisiones de las políticas de dinero de las compañías. En ambos modelos la variable arroja una relación negativa y significativa.

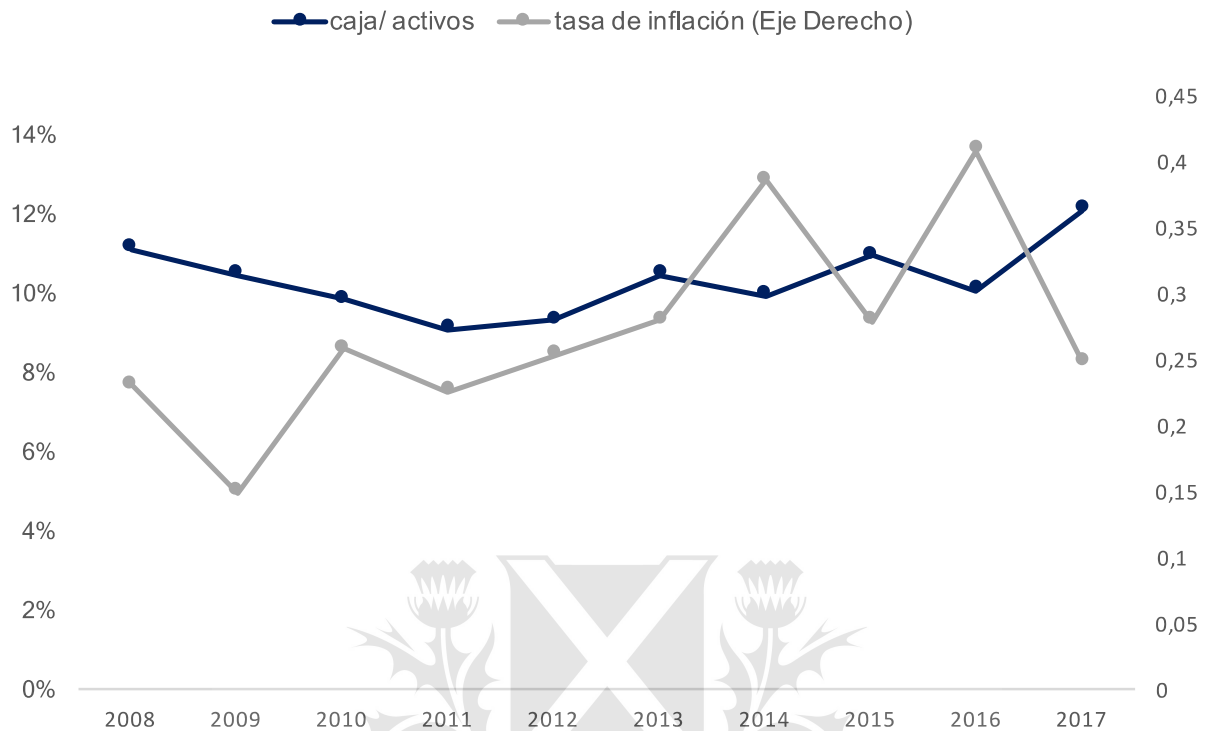
## Conclusiones

Este trabajo sugiere que los posibles determinantes del nivel de efectivo de las compañías cotizantes no financieras son el flujo de caja, la inflación, el capital de trabajo neto, el ciclo de conversión de caja y la deuda de corto y largo plazo, resultados que coinciden con los estudios previos como detallamos en la sección anterior.

Adicionalmente, si comparamos con EEUU, los niveles de efectivo no aumentaron significativamente durante el periodo analizado.

Bates et al. 2009 y Palazzo 2012 encuentran que la razón por la cual se incrementó el ratio efectivo sobre activos en las compañías de estado unidos es por motivos precautorios. Otros autores como Fritz Foley et al. 2007 y Brown and Petersen 2012, encuentran otras causas: razones impositivas y gastos de investigación y desarrollo respectivamente. Sin embargo, pocos autores explican el fenómeno por motivos macroeconómicos. Baum et al. 2010 encontró que la dispersión de la tenencia de efectivo aumenta con la estabilidad macroeconómica. Adicionalmente, la inflación induce a las firmas a reajustar constantemente sus niveles de caja. Opler et al (2009) encontraron evidencia que las compañías tienen un ratio target de efectivo y lo van ajustando a medida que es impactado por la inflación. Como podemos ver en el gráfico N°6, la inflación tuvo una tendencia creciente en los años analizados mientras el nivel de efectivo se mantuvo estable. En los últimos años, desde el 2013 podemos observar un comportamiento marcadamente opuesto entre inflación y tenencia de efectivo. Un aumento en el nivel general de precios implica una disminución del poder adquisitivo de la moneda. Esto también es un costo de oportunidad del dinero. Con el fenómeno mencionado, se puede explicar, en parte, porque las compañías analizadas no aumentaron la tenencia de efectivo sobre activos durante el periodo 2008-2017.

**Gráfico 6.** Evolución del ratio de efectivo sobre activos de las empresas cotizantes en Argentina y la tasa de inflación anual.

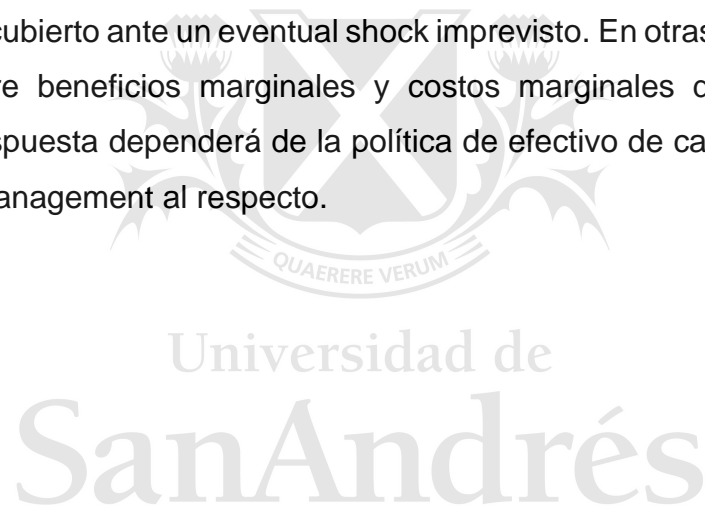


Fuente: elaboración propia

Por otro lado, no debemos dejar de lado el rol de la tasa de interés como posible explicación. Keynes (1936) en su obra *“Teoría general de la ocupación, la tasa de interés y el dinero”* analiza la tasa de interés como un factor de incertidumbre que influye en el motivo especulación por los cuales se demanda dinero, mencionado anteriormente. En la actualidad con la tasa de referencia cercana al 60% de acuerdo al Banco Central, la demanda de otros instrumentos financieros se hace más atractiva y la demanda de dinero caería. En síntesis, cuanto más baja sea la tasa de interés, más personas querrán tener todos sus saldos en forma de dinero (al creer que la tasa subirá) y mayor será la demanda de dinero por motivo especulación. Cuando mayor sea la tasa de interés, mayor será el costo de oportunidad de tener dinero. Este razonamiento justifica la existencia de una relación inversa entre la demanda de dinero y la tasa de interés.

También, dentro de las posibles explicaciones deberíamos considerar que en Argentina el mercado de capitales no es desarrollado<sup>5</sup>. Además de las razones mencionadas, uno de los indicadores del fenómeno es la cantidad de empresas que cotizan en la Bolsa de Valores. En el país, desde inicios de los años 90, hubo una constante reducción en la cantidad de empresas cotizantes. En los últimos 15 años se retiraron de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires 75 empresas mientras que, por ejemplo, Chile incorporó 30. En comparación por cantidad, Argentina es el país que menos empresas listadas tiene, seguida por Colombia.

Sin embargo, también es cierto que, dada la incertidumbre y la volatilidad constante, las empresas podrían optar por mantener dinero por motivo precautorio. Por lo tanto, este trabajo plantea como pregunta: qué es preferible afrontar el costo de oportunidad de mantener efectivo dada la elevada inflación y tasa de interés o no estar suficientemente cubierto ante un eventual shock imprevisto. En otras palabras, plantea un trade-off entre beneficios marginales y costos marginales de la tenencia de efectivo. Esta respuesta dependerá de la política de efectivo de cada compañía y de la decisión del management al respecto.



---

<sup>5</sup> FTSG, índice clasifica en su último informe de septiembre-2018 a Argentina en la categoría de fronterizo. [https://www.ftse.com/products/downloads/FTSE-Country-Classification-Update\\_latest.pdf](https://www.ftse.com/products/downloads/FTSE-Country-Classification-Update_latest.pdf)

## Anexos

Tabla N°3 - Compañías analizadas y su clasificación por industria

<b>Agrometal S.A.I.</b>	Maquinaria
<b>Aluar Aluminio Argentino S.A.I.C.</b>	Metales y Minería
<b>Autopistas Del Sol SA</b>	Transporte
<b>Bodegas Esmeralda S.A.</b>	Productos Alimenticios
<b>BOLDT S.A.</b>	Conglomerado Industrial
<b>Caputo S.A.I.C. y F.</b>	Construcción
<b>Carbochlor S.A.</b>	Energía
<b>Carlos Casado S.A.</b>	Conglomerado Industrial
<b>Celulosa Argentina S.A.</b>	Papel y productos forestales
<b>Central Puerto S.A.</b>	Energía
<b>Consultatio S.A.</b>	Real State
<b>Colorin industria de materiales sintéticos S.A.</b>	Construcción
<b>Cresud Sociedad Anónima Comercial, Inmobiliaria, Financiera y Agropecuaria</b>	Real State
<b>DYCASA Sociedad Anónima</b>	Construcción
<b>Ferrum Sociedad Anónima de Cerámica y Metalurgia</b>	Construcción
<b>Fiplasto S.A.</b>	Papel y productos forestales
<b>Garovaglio y Zorraquín S.A.</b>	Conglomerado Industrial
<b>Grimoldi S.A.</b>	Consumo durables
<b>Grupo Clarín S.A.</b>	Medios
<b>Grupo Concesionario del Oeste S.A.</b>	Construcción
<b>Holcim (Argentina) S.A.</b>	Construcción
<b>Inversora Juramento S.A.</b>	Productos Alimenticios
<b>IRSA Inversiones y Representaciones Sociedad Anónima</b>	Real State
<b>IRSA Propiedades Comerciales S.A.</b>	Real State
<b>Ledesma Sociedad Anónima Agrícola Industrial</b>	Alimentos
<b>Mirgor S.A.C.I.F.I.A.</b>	Consumo durables
<b>Molinos Juan Semino S.A.</b>	Productos Alimenticios
<b>Molinos Rio de la Plata S.A.</b>	Productos Alimenticios
<b>Morixe Hermanos S.A.</b>	Productos Alimenticios
<b>Quickfood Sociedad Anónima</b>	Productos Alimenticios
<b>Repsol, S.A.</b>	Energía
<b>Rigolleau S.A.</b>	Conglomerado Industrial
<b>S.A. San Miguel A.G.I.C.I. y F.</b>	Productos Alimenticios
<b>Sociedad Anónima Importadora y Exportadora de la Patagonia</b>	Productos Alimenticios
<b>Sociedad Comercial del Plata S.A.</b>	Energía
<b>Telefónica, S.A.</b>	Telecomunicaciones
<b>Tenaris S.A.</b>	Energía
<b>Ternium Argentina S.A.</b>	Metales y minería
<b>TGLT S.A.</b>	Real State
<b>Transportadora de Gas del Norte S.A.</b>	Energía
<b>Transportadora de Gas del Sur S.A.</b>	Energía
<b>Unipar Indupa S.A.I.C.</b>	Químicos
<b>YPF Sociedad Anónima</b>	Energía

**Tabla N°4:** Resultados de estudios previos

Autores	País	Hallazgos relacionados con los determinantes de la tenencia de efectivo
Ferreira y Vilela (2004)	EMU	la tenencia de efectivo esta positivamente relacionada con el flujo de caja y negativamente con tamaño de la firma, endeudamiento y liquidez.
Saddour (2006)	Francia	Los niveles de caja estan afectados negativamente por endeudamiento, tamaño de la firma y nivel de activos liquidos
Nguyen (2005)	Japón	La tenencia de efectivo decrece con el tamaño de la firma y el endeudamiento y crece con el pago de dividendos
Kim et al. (2009)	USA	Encontraron una relacion positiva entre el tamaño de la firma, pago de dividendos y la tenencia de efectivo
Gao et al. (2013)	USA	La tenencia de efectivo esta positivamente relacionada con la volatilidad de los flujos de caja, los gastos de I + D y el crecimiento en ventas. Y negativamente por endeudamiento, capital de trabajo, CapEx, dividendos y adquisiciones
Bigelli y Sanchez Vidal (2011)	Italia	Encontraron una relacion negativa entre la tenencia de efectivo y tamaño de la firma, la deuda bancaria y el capital de trabajo. Encontraron una relacion positiva entre el ciclo de conversion de caja y el pago de dividendos.
Ozkan y Ozkan (2004)	UK	La tenencia de efectivo esta negativamente relacionada con el endeudamiento y la liquidez de los activos y positivamente relacionada con los flujos de caja y las oportunidades de crecimiento
Noguera y Trejo-Pech	Argentina, Mexico, Chile, Perú	La tenencia de efectivo esta positivamente relacionada con ratio market to book value y el tamaño y negativamente con el CapEx y el capital de trabajo neto.
Gill y Shah (2012)	Canada	Los determinantes de la tenencia de efectivo son endeudamiento (+) , tamaño de la firma (-) , capital de trabajo (-) , flujos de caja (+), ratio market to book value (-)

**Tabla N°5** – Resultados obtenidos para panel dinámico con estimador Within y estimador Arellano-Bond

VARIABLES	I	II
	CAJA_FE_ROB caja	CAJA_AB_ROB caja
L.caja		0.518*** (0.109)
Tamaño	-0.0771 (0.0470)	0.0339 (0.0496)
MB	0.00216 (0.00147)	0.00211 (0.00202)
Flujo de caja	0.194*** (0.0710)	0.172*** (0.0558)
capital de trabajo neto	-0.102** (0.0491)	-0.0907 (0.0674)
capex	-0.000296 (0.00630)	-0.00457 (0.00614)
Deuda corto plazo	0.0219 (0.0272)	-0.0458** (0.0198)
Deuda largo plazo	0.0716 (0.0723)	0.0906* (0.0527)
años	0.00305 (0.00271)	0.00284 (0.00262)
inflacion	-0.130*** (0.0407)	-0.176*** (0.0539)
pbi	0.0347 (0.0632)	0.0525 (0.0605)
desvest	-0.00149 (0.00861)	-0.00134 (0.00726)
Ciclo de conversion de caja	-4.21e-06*** (5.45e-07)	-7.76e-07 (1.50e-06)
Dummy dividendos	-0.0270 (0.0188)	0.0219 (0.0162)
dias por cobrar	-5.61e-07 (2.01e-06)	1.29e-07 (4.01e-06)
Constant	0.130 (0.172)	-0.205 (0.178)
Observations	380	294
R-squared	0.198	
Number of compania	43	43

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



## Bibliografía:

- Al-Najjar, B. (2013). "The Financial Determinants of Corporate Cash Holdings: Evidence from Some Emerging Markets". *International Business Review*, Vol. 22, 77-88.
- Álvarez, Roberto; Sagner, Andrés & Valdivia, Carla (2010). "Liquidity Crises and Corporate Cash Holdings in Chile", *The Developing Economies*, Vol. 50, Issue 4, pp. 378-392.
- Arellano, M. y Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58.
- Bates, Thomas W., Kathleen M. Kahle, and Stulz René M. (2009). "Why Do U.S. firms hold so much more cash than they used to?"
- Baum, C. F., M. Caglayan, and O. Talavera (2010): "On the sensitivity of firms' investment to cash flow and uncertainty," *Oxford Economic Papers*, 62, 286–306
- Bigelli, Marco & Javier Sanchez-Vidal (2012). "Cash holding in private firms". *Journal of Banking & Finance*, Vol. 36, Issue 1, pp. 26-35.
- Brooks, C. (2008). "Introductory Econometrics for Finance". (2nd Edition ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Brown, J. R. and B. C. Petersen (2011): "Cash holdings and R&D smoothing," *Journal of Corporate Finance*, 17, 694–709.
- Daher, Mai (2010). "The Determinants of Cash Holdings in UK Public and Private Firms". Dissertation submitted of the degree of MRes in Finance

Department of accounting and finance, Lancaster University Management School Lancaster, Bailrigg, Lancaster, Reino Unido.

- Ferreira, Miguel & Vilela, Antonio (2004). " Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries" European Financial Management, Vol. 10, No. 2, 2004, 295–319
- Foley, C. Fritz and Hartzell, Jay C. and Titman, Sheridan and Twite, Garry J., Why Do Firms Hold So Much Cash? A Tax-Based Explanation (February 2007). AFA 2006 Boston Meetings Paper.
- Garin Julio, Chadwick Curtis & M. Saif Mehkari (2015). " Macroeconomics Determinants of Firms' Cash Holding "
- Garin Julio, Chadwick Curtis & M. Saif Mehkari (2017). " Inflation and the evolution of firm level liquid assets " Journal of Banking & Finance 81
- Gianni La Cava & Callan Windsor (2016). " Why do companies hold cash?" Research Discussion paper, Reserve Bank of Australia.
- Huasheng Gao, Jarrad Harford, Kai Li (2013). "Determinants of corporate cash policy: Insights from private firms" Journal of Financial Economics
- Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2004). "Corporate Cash Holdings and Agency Conflicts". Working Paper, 1-30.
- Jensen, M.C. & Meckling, W.H., "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure", Journal of Financial Economics, no 3, 1976, pág. 305-360.
- Karl V.Lins, Henri Servaes, Peter Tufano (2010). "What drives corporate liquidity? An international survey of cash holdings and lines of credit". Journal of Financial Economics

- Kim, C.-S., Mauer, D. C., & Sherman, A. (1998). "The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 33, 335-59.
- Magdy Noguera & Carlos Omar Trejo-Pech (2012). "The Determinants of cash for Latin American Firms". *The International Journal of Business and Finance Research*, Vol 6, number 1.
- Miller, M. y Orr, D. "The demand for money by firms. Extensions of analytical results", *The Journal of Finance*, Nro. 23, 1968.
- Myers, S. & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-220
- Nguyen, P (2005). "How sensitive are Japanese firms to earnings risk? Evidence from cash holdings".
- Opler, Pinkowitz, Stulz, & Williamson, (1999). "The determinants and implications of corporate cash holdings". *Journal of Financial Economics*
- Ozkan, Aydin and Ozkan, Neslihan (2002). "Corporate Cash Holdings: An Empirical Investigation of UK Companies". *Liverpool University Economics and Accounting Working Paper No. 2002-1*.
- Palazzo, B. (2012): "Cash holdings, risk, and expected returns," *Journal of Financial Economics*, 104, 162–185
- Richard Passov (2003). "How much cash does your Company need?" *Harvard Business Review*

- Shanoon Lin (2014). "Why do firms hold so much cash? An innovation explanation." *Canadian Journal of Administrative Sciences*.
- Saddour, K (2006). "The determinants and the value of cash holdings: Evidence from French firms." *CEREG*, 1-33.
- Tong,Z., (2014). Deviations from optimal corporate cash holdings and the valuation from a Shareholder's perspective. *Applied Economics*, 46 (30), pp. 3695-3707.



Universidad de  
**San Andrés**