

# Determinantes del nivel de tesorería: Un estudio empírico para empresas cotizadas en el mercado español\*

**Pedro Juan GARCÍA TERUEL**

Dpto. Organización de Empresas y Finanzas  
Universidad de Murcia

**Pedro MARTÍNEZ SOLANO\*\***

Dpto. Organización de Empresas y Finanzas  
Universidad de Murcia

**Resumen:** Este trabajo analiza los factores explicativos de la tesorería para una muestra de empresas que cotizan en el mercado continuo español. Los resultados obtenidos revelan que las empresas poseen un nivel de tesorería objetivo al que pretenden converger, y que ese nivel es mayor en las sociedades con mayores flujos de caja. Por el contrario, el nivel de efectivo se ve reducido con el uso de deuda bancaria, con la existencia de sustitutivos del efectivo y con la concentración accionarial.

**Palabras clave:** Tesorería, liquidez, datos de panel

**Clasificación JEL:** G31, G32

## 1. INTRODUCCIÓN

En general, las decisiones financieras de la empresa se concretan en flujos de caja en el tiempo. Normalmente, los cobros y los pagos no coinciden en el mismo momento temporal, por lo que se hace necesaria una adecuada gestión de la posición de tesorería en la empresa. Por eso, uno de los aspectos tradicionalmente considerados en la literatura sobre la administración del efectivo se ha centrado en la determinación de los saldos óptimos de tesorería<sup>1</sup>, así como en la inversión en activos financieros líquidos, con el fin de sincronizar los movimientos de fondos y evitar los déficit de caja.

El mantenimiento de efectivo presenta una serie de ventajas. Por un lado, permite hacer frente a las *transacciones* normales derivadas de la actividad de la empresa y evitar los posibles desfases de tesorería. Por otro, ayuda a cubrir necesidades imprevistas o aleatorias de efectivo,

---

\* Los autores agradecen la financiación recibida de la *Fundación CajaMurcia*. Una versión anterior de este trabajo ha sido publicada por el IVIE en su serie de Documentos de Trabajo con la referencia WP-EC 2003-19.

\*\* Pedro Martínez Solano. Departamento de Organización de Empresas y Finanzas. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo, s/n 30100 (Murcia). Tel: +34968363747. Fax: +34968367537. E-mail: [pmsolano@um.es](mailto:pmsolano@um.es)

1 Baumol (1952) y Miller y Orr (1966) entre otros.



actuando como saldos *preventivos*. Además, permite aprovechar las oportunidades temporales de negocio que pudieran presentarse<sup>2</sup>. De manera que, al tener efectivo, la empresa evita incurrir en costes asociados a la obtención de fondos, liquidación de activos o recorte de inversiones. Sin embargo, disponer de activos líquidos supone también un coste de oportunidad para la empresa, ya que presentan un menor rendimiento comparado con el obtenido por sus inversiones productivas, a la vez que se puede incurrir tanto en costes de transacción, derivados de la compra-venta de activos financieros, como en desventajas fiscales.

Además del enfoque transaccional tradicional existen otras motivaciones para mantener efectivo en caja. La existencia de asimetrías informativas puede incrementar el coste de la financiación externa (Myers y Majluf, 1984), por lo que la empresa podría abastecerse de activos monetarios líquidos para financiar sus oportunidades de inversión con recursos internos. Igualmente, la existencia de conflictos de agencia entre accionistas y acreedores hace más difícil y cara la obtención de fondos. Esto puede provocar distorsiones en las inversiones de la empresa que generen problemas de infrainversión (Myers, 1977) y de sustitución de activos (Jensen y Meckling, 1976). Por eso, los directivos pueden mantener activos líquidos con la finalidad de reducir los costes asociados a la dependencia de la financiación externa. No obstante, un volumen elevado de recursos líquidos también puede generar conflictos de agencia entre directivos y accionistas. En este sentido, la existencia de recursos financieros ociosos (*free cash flow*) puede generar comportamientos discrecionales por parte de la dirección en contra de los intereses de los accionistas (Jensen, 1986).

En consecuencia, la cuestión de la determinación del nivel de tesorería óptimo puede plantearse a partir del equilibrio entre las ventajas y los inconvenientes que se derivan del mantenimiento de efectivo. De este modo, diversos trabajos han contrastado empíricamente los factores determinantes de la tesorería mantenida por las empresas. Kim, Mauer y Sherman (1998) muestran que las compañías estadounidenses con mayores niveles de tesorería presentan más oportunidades de crecimiento, una mayor volatilidad de sus flujos de caja y una menor rentabilidad de sus activos productivos. Opler, Pinkowitz, Stulz y Williamson (1999) encuentran resultados similares para el mismo mercado, ya que son las sociedades de pequeña dimensión con mayores oportunidades de inversión y actividades arriesgadas las que disponen de una mayor proporción de activos financieros líquidos. Más recientemente, Ozkan y Ozkan (2004) han estudiado el mercado británico. Sus resultados, similares a los de los estudios anteriormente citados, se han completado mediante la consideración de los efectos de la estructura de propiedad, que también juega un papel importante en la determinación de los niveles de efectivo de las compañías británicas. En este sentido, la importancia de los problemas de agencia es menos acentuada en aquellos países donde los accionistas disfrutan de una buena protección, tal y como se pone de manifiesto en varios estudios internacionales (Dittmar, Mahrt-Smith y Servaes, 2003; Guney, Ozkan y Ozkan, 2003; Ferreira y Vilela 2004), que confirman que es precisamente en las economías donde están menos protegidos los accionistas en las que las empresas mantienen unos mayores niveles de efectivo.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo aportar evidencia empírica sobre los determinantes de la inversión en tesorería para el mercado español. Para ello, se ha utilizado un panel de empresas no financieras que han cotizado en el mercado continuo durante el periodo 1992-2001. La pertinencia de este estudio se debe a dos razones. Por un lado, los determinantes de la teso-

2 Keynes (1936). Citado en Van Horne y Wachowicz (2002).

ería no han sido explorados en las empresas españolas. Así, las aportaciones previas se han centrado en aspectos tales como el desarrollo de modelos optimización de tesorería (Pindado, 1995; Pindado, 1996). Por otro lado, a diferencia de los trabajos realizados por Kim et al. (1998), Opler et al. (1999) y Ozkan y Ozkan (2004), encuadrados en países de origen anglosajón (*Common-Law*), este estudio se centra en el mercado español clasificado como *Sistema Continental (Civil Law)*, que se caracteriza por una menor protección de los inversores y un menor desarrollo de los mercados de capitales (La Porta, López-de-Silanes, Shleifer, y Vishny, 1998, 2000, 2002).

En efecto, España, como otros países europeos, presenta una estructura de propiedad que se diferencia claramente de la de los países anglosajones. En concreto, la concentración de la propiedad es mayor (Andrés y López, 1997, Faccio y Lang, 2002), hay una presencia importante de *blockholders* (Becht y Roell, 1999) y los bancos tienen un papel relevante tanto en el control como en la financiación de las sociedades (Prowse, 1994). A su vez, esa elevada concentración constituye una importante barrera a las tomas de control hostiles (Moerland, 1995). Por todo ello, nuestro mercado se caracteriza por una menor separación entre propiedad y control. De este modo es más probable que los conflictos de agencia se generen por las diferencias de intereses existentes entre los grandes y pequeños accionistas (Sheilfer y Vishny, 1997), o entre los administradores atrincherados y accionistas minoritarios (Fernández, Gómez y Cuervo, 2004).

Los resultados obtenidos muestran que las empresas españolas poseen un nivel de tesorería objetivo al que pretenden converger, y que ese nivel es mayor en las sociedades con mayores flujos de caja. Por el contrario, el nivel de efectivo se ve reducido con el uso de deuda bancaria y con la liquidez de la empresa. Sin embargo, las oportunidades de crecimiento no influyen. Además, la concentración de la propiedad y la naturaleza de los accionistas mayoritarios también parece influir sobre los niveles de efectivo.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en la sección segunda, se establece el marco teórico correspondiente a los determinantes de la inversión en activos financieros líquidos. En el apartado tercero, se describen los datos y las variables utilizadas, mientras que en el cuarto se expone la metodología utilizada. En la sección quinta se muestran los resultados. Finalmente, se dedica el apartado sexto a la presentación de las principales conclusiones.

## **2.- FACTORES EXPLICATIVOS DE LA TESORERÍA**

Como mantiene Stiglitz (1974), caso de que existieran mercados perfectos, las decisiones financieras de la empresa no afectarían a su valor. De forma que mantener activos financieros líquidos resultaría irrelevante. En efecto, el volumen de efectivo para atender a las inversiones productivas, o a los desfases temporales de tesorería, podría ser obtenido sin problemas y a un precio adecuado. Por otra parte, la no existencia de premio por liquidez ni de impuestos haría que el mantenimiento de efectivo careciera de coste de oportunidad y de desventajas fiscales respectivamente. Por tanto, en estas circunstancias las decisiones sobre la inversión en activos líquidos no afectarían a la riqueza de los accionistas (Opler, Pinkowitz, Stulz y Williamson, 2001).

Sin embargo, la existencia de imperfecciones provoca que haya un nivel de tesorería óptimo en el que se equilibran los beneficios y costes, lo que maximiza el valor de la empresa. Además, el mantenimiento de tesorería también se verá afectado por la capacidad de generar efectivo de la empresa y por sus alternativas de obtención de fondos. En este sentido, a continuación se describen los principales factores explicativos del volumen de efectivo en la empresa que se han considerado en este estudio.

## Asimetría informativa y costes de agencia

La existencia de información asimétrica encarece la obtención de financiación debido a los problemas asociados de selección adversa. Desde esta perspectiva, Myers y Majluf (1984) argumentan que, en presencia de asimetría informativa, las empresas establecen una jerarquía en la utilización de las fuentes de financiación. Sobre la base de la Teoría de la Jerarquía, las firmas prefieren financiarse con recursos generados internamente antes que acudir al mercado, especialmente cuando esta opción tiene un coste elevado. Estos problemas de información asimétrica son mayores en aquellas empresas con mayor potencial de crecimiento. El valor de estas empresas depende de la materialización de sus proyectos de inversión, de forma que serán éstas las que mantengan mayor liquidez para no tener que reducir o cancelar sus inversiones futuras.

Igualmente, los conflictos de agencia de la deuda pueden provocar que a las empresas con mayor endeudamiento les resulte más cara la obtención de fondos e incluso sean restringidas financieramente. Esta circunstancia, como señala Myers (1977), puede provocar subinversión, en la medida que induzca a los accionistas a no emprender proyectos rentables cuando la mayor parte del flujo de efectivo generado por la inversión vaya dirigido prioritariamente a los tenedores de la deuda de la empresa. En esta situación, cabría esperar que aquellas empresas que presenten más oportunidades de inversión en proyectos rentables, en las que generalmente se acentúan este tipo de conflictos, posean mayores activos financieros líquidos con el objetivo de poder disponer de los recursos necesarios, a un coste moderado, para afrontar las inversiones y no sufrir la pérdida de valor en la que incurrirán si no ejercen las opciones de inversión disponibles.

Por eso, el encarecimiento de la financiación externa como consecuencia de la presencia de asimetrías informativas y la existencia de conflictos de agencia sugiere la existencia de una relación positiva entre el mantenimiento de activos financieros líquidos y las oportunidades de inversión. Este hecho se ve confirmado por la evidencia empírica tanto para el mercado estadounidense (Kim et al., 1998; Opler et al., 1999) como para el británico (Ozkan y Ozkan, 2004). No obstante, Guney et al. (2003) en un análisis comparativo internacional, si bien constatan los resultados anteriores para el británico, no obtienen evidencia para Francia y Alemania, al mostrar una relación negativa pero carente de significación estadística. Esto puede estar motivado tanto por las distintas regulaciones como por la diferente cultura empresarial. De hecho, en los mercados como el estadounidense y el británico, regidos por la *Common-Law*, los conflictos de agencia entre accionistas y directivos se disciplinan fundamentalmente a través del mercado. Mientras que en los países de la Europa Continental con sistemas legales basados en la ley civil, como el caso de España, esta labor recae en los órganos internos, principalmente en el consejo de administración.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que las asimetrías informativas son mayores en empresas de menor dimensión (Berger, Klapper y Udell, 2001), en las que a su vez son más pronunciadas las restricciones financieras (Whited, 1992; Fazzari y Petersen, 1993; Hernando y Vallés, 1992; López, Riaño y Romero, 1999) y la probabilidad de sufrir dificultades financieras (Titman y Wessel, 1988). Es por eso que las empresas más pequeñas mantendrán mayores niveles de efectivo en comparación con las de mayor tamaño, tal y como se pone de manifiesto en trabajos como los de Petersen y Rajan (1994) para empresas estadounidenses o los de Ocaña, Salas y Vallés (1994) e Illueca y Pastor (1996) para empresas españolas.

## Estructura de propiedad

El mantenimiento de un volumen elevado de recursos líquidos en la empresa también puede generar conflictos de intereses entre directivos y accionistas, en la medida que la existencia de recursos financieros ociosos (*free cash flow*) puede originar comportamientos discrecionales por parte de la dirección en contra de los intereses de los accionistas (Jensen, 1986). En este contexto, los inversores disponen de diversos mecanismos de control interno para disminuir el conflicto de objetivos, como la concentración accionarial, el consejo de administración, los sistemas de retribución o la presencia de inversores institucionales entre otros.

La participación en el capital de la empresa permitirá ejercer el control de los directivos y consejeros a través del poder de voto en la Junta General. No obstante, accionistas con pequeñas participaciones no tendrán incentivos para realizar una labor de control pues soportan la totalidad de los costes asociados a la misma, mientras que los beneficios derivados de su actuación son compartidos por la totalidad del accionariado (Grossman y Hart, 1988). Ahora bien, si hubiera inversores con las suficientes acciones que les permitiera participar de forma importante en los flujos de caja de la empresa, sí podrían encontrar remunerado su esfuerzo y desplegar un mayor control de la dirección. De este modo, la presencia de inversores con participaciones significativas podría reducir los problemas de agencia mencionados (Shleifer y Vishny, 1986). En esta línea, Galve y Salas (1993) constatan en el mercado español una relación positiva entre el rendimiento empresarial y la presencia de accionistas mayoritarios.

Sin embargo, como indican Ozkan y Ozkan (2004) es posible que surjan conflictos de agencia entre estos accionistas mayoritarios y el resto de accionariado, en la medida que los primeros puedan actuar en provecho propio y disfruten de determinados beneficios no compartidos con el resto (Shleifer y Vishny, 1997). De esta forma podrán buscar la acumulación de fondos bajo su control con el objetivo de poder obtener determinados beneficios empresariales. Una forma de conseguirlo es a través del aumento de los niveles de efectivo.

Además de la concentración accionarial, otro aspecto de importancia a tener en cuenta es la naturaleza de los propietarios de grandes paquetes de acciones (Ozkan y Ozkan, 2004). En este sentido, los incentivos para realizar un control efectivo pueden variar según el tipo de inversor mayoritario. De este modo, la existencia de familias con importantes participaciones podría incrementar los conflictos de agencia existentes entre los directivos y el resto de accionistas, en la medida que quisieran mantener el control sobre la empresa de forma más o menos ineficiente. Esto implicaría el mantenimiento de mayores niveles de efectivo que les permitan defender su posición. Por el contrario, la presencia de entidades financieras como grandes accionistas, sí que podría implicar un mayor control efectivo de la gestión de la empresa. Esto podría suponer una reducción de los problemas de agencia entre accionistas y directivos, lo que facilitaría la financiación de las empresas y reduciría por tanto las necesidades de efectivo.

Por otra parte, la participación de los administradores en el capital de la empresa puede reducir los incentivos que tienen para actuar en su propio beneficio a expensas de los accionistas (Jensen y Meckling, 1976). De este modo, el aumento de la participación accionarial de los administradores puede provocar el alineamiento de sus intereses con los del resto de



accionistas (Hipótesis de convergencia). En esta situación podrían desear reducir los niveles de tesorería, en busca de un ahorro en costes. Además, esta reducción de los conflictos de agencia facilitaría la obtención de financiación externa, lo que podría mitigar el interés por acumular tesorería. Sin embargo, como ponen de manifiesto Fama y Jensen (1988) si la proporción de capital poseída fuera suficiente para evitar la disciplina del resto del accionariado, podrían actuar en busca de sus beneficios personales (Hipótesis de atrincheramiento). En consecuencia, podrían incrementar los niveles de tesorería de las compañías administradas en aras de satisfacer sus intereses personales.

De este modo, el cumplimiento de las hipótesis de convergencia y atrincheramiento genera una relación no monótona entre la propiedad accionarial en manos de los administradores y el mantenimiento de efectivo. En concreto, se espera que dicha relación sea negativa para los niveles bajos de participación accionarial, como consecuencia de la convergencia de intereses, y positiva para niveles superiores, debido al efecto atrincheramiento. Además, tal y como indican Ozkan y Ozkan (2004), la relación entre tesorería y propiedad en manos de los internos puede convertirse nuevamente en negativa para elevados niveles de propiedad en manos de los administradores, por lo que proponen la existencia de una relación cúbica<sup>3</sup>.

### **Relaciones bancarias**

El establecimiento de relaciones bancarias entre prestamista y prestatario permite reducir los problemas de asimetría informativa y agencia, ya que en su transcurso se puede revelar información valiosa sobre la calidad del cliente. Según se desprende de diversas aportaciones teóricas (Leland y Pyle, 1977; Diamond, 1984; Boyd y Prescott, 1986), el establecimiento de vínculos estables con entidades financieras puede aumentar las disponibilidades y mejorar las condiciones de la financiación. En la práctica, diversos trabajos han mostrado que el mantenimiento de relaciones bancarias puede resultar beneficioso para las empresas en la medida que el contacto entre empresa e intermediario financiero puede mejorar la disponibilidad de fondos y su coste (Petersen y Rajan, 1994; Hernández y Martínez, 2003).

Sobre la base de estos argumentos, Ozkan y Ozkan (2004) plantean que la existencia de relaciones con entidades financieras mejorará la habilidad de las empresas para acceder a la financiación externa. Esto sugiere que las firmas con más proporción de deuda bancaria en su endeudamiento tendrán más facilidad para obtener recursos financieros. En estas circunstancias se podrán mantener menores niveles de efectivo. Los resultados que obtienen para las empresas británicas son consistentes con lo planteado dado que el endeudamiento bancario presenta una relación negativa con el nivel de tesorería.

### **Sustitutivos del efectivo y capacidad de generar liquidez**

Las imperfecciones en los mercados pueden generar incentivos para el mantenimiento de efectivo en la empresa. No obstante, también se debe considerar la existencia de sustitutivos del efectivo o el grado de liquidez de la empresa.

3 Trabajos como el de Morck, Shleifer y Vishny (1988) para el mercado estadounidense, o De Miguel, Pindado y De la Torre (2003) en el mercado español, también proponen una relación cúbica para justificar el efecto que la participación accionarial en manos de los administradores tiene sobre el valor de la empresa.

En este sentido, los niveles de tesorería pueden verse reducidos en la medida que las sociedades presenten alternativas de financiación. De este modo se espera que el endeudamiento de las empresas esté relacionado negativamente con los activos financieros líquidos. Esto se debe a que conforme se incrementa el apalancamiento financiero, aumenta el coste de los fondos utilizados para mantener dichos activos líquidos (Baskin, 1987). Además, John (1993) sostiene que las empresas con acceso al mercado de deuda pueden recurrir al endeudamiento como sustitutivo de los activos líquidos. Sin embargo, Ozkan y Ozkan (2004) estiman que la relación no está del todo clara, pues se debe tener en cuenta que la probabilidad de sufrir dificultades financieras se incrementa con el endeudamiento. Por eso, en esta situación las empresas deberían aumentar sus niveles de efectivo. En cualquier caso, la evidencia empírica (Kim, et al., 1998; Opler et al., 1999; Ozkan y Ozkan 2004) pone de manifiesto una reducción del efectivo al incrementarse el apalancamiento financiero de las empresas.

La presencia de activos líquidos distintos del efectivo y de las inversiones financieras temporales también afecta sobre los niveles de tesorería óptima de la empresa, ya que se pueden considerar como sustitutos del efectivo. De este modo, se ha utilizado el ciclo de conversión de efectivo (Kim et al., 1998) o el ratio capital circulante menos efectivo sobre activo total (Opler et al., 1999; Ozkan y Ozkan, 2004) como sustitutos. Se espera una relación negativa con el volumen de disponible.

Por otro lado, en la medida que las empresas prefieren financiarse con recursos generados internamente, tal y como se desprende de la Teoría de la Jerarquía, las sociedades que presentan elevados flujos de caja mantendrán mayores niveles de efectivo, como se pone de manifiesto en Opler et al. (1999) y Ozkan y Ozkan (2004) para los mercados estadounidense y británico respectivamente. No obstante, Kim et al. (1998) establece la relación opuesta, ya que considera que esto supondrá una fuente de liquidez adicional para la empresa.

El riesgo de insolvencia es otro elemento a tener en cuenta, pues como indican Kim et. al. (1998) las empresas que tienen una mayor probabilidad de sufrir dificultades financieras presentarán unos menores niveles de liquidez.

Por último, la política de dividendos de la empresa también puede afectar sobre la tesorería, aunque su incidencia no es del todo clara. De acuerdo con Opler et al. (1999) una empresa que paga dividendos poseerá menores niveles de efectivo, ya que puede obtener fondos a un bajo coste mediante la reducción del reparto de beneficios a sus accionistas. Mientras que, aquéllas que no reparten dividendos no podrán financiarse mediante el recorte de los fondos disponibles para el pago a los accionistas, y tendrán que recurrir al mercado de capitales. Sin embargo, Ozkan y Ozkan (2004) señalan que también se puede esperar lo contrario. Es decir, que las empresas que habitualmente distribuyen dividendos puedan mantener más activos líquidos, en la medida que quieran evitar encontrarse sin efectivo suficiente para hacer frente a los pagos a sus accionistas. Por tanto, no se establece un efecto concreto a priori para esta variable de control.

En el cuadro 1 se recogen, a modo de resumen, los principales factores explicativos del mantenimiento de efectivo.

**Cuadro 1**  
Factores determinantes de la tesorería

Factor	Relación con los niveles de tesorería	Explicación
Asimetría informativa y costes de agencia	Positiva	-Encarecimiento de la financiación externa.
Relaciones con los bancos	Negativa	-Facilidad para acceder a la financiación externa.
Coste de oportunidad de los activos líquidos	Negativa	-Rendimiento alternativo al mantenimiento de efectivo
Endeudamiento	Negativa	-Incremento en el coste de los recursos para mantener activos líquidos.
Sustitutivos del efectivo	Negativa	-Posibilidad de financiación alternativa.
Capacidad de generación de <i>cash flows</i>	Positiva/Negativa	-Preferencia por la financiación interna. -Fuente de liquidez adicional.
Probabilidad de insolvencia	Negativa	-El incremento de las dificultades financieras reduce las disponibilidades líquidas
Reparto de dividendos	Negativa/Positiva	-Puede reducir los niveles de efectivo permitiendo la obtención de recursos mediante la reducción del dividendo. -Puede aumentar los niveles de efectivo para asegurar el mantenimiento del pago de dividendos.
Concentración accionarial	Negativa/Positiva	-Control de los incentivos de los directivos por mantener efectivo. -Incentivos de los accionistas con participaciones significativas para disfrutar de los beneficios asociados a la acumulación de fondos.
Naturaleza del principal accionista - Familia  - Entidad financiera	Positiva  Negativa	-Interés por mantener la posición de la familia dentro de la empresa. -Posibilidad de reducir los conflictos de agencia y abaratar la financiación externa.
Participación de los administradores en el capital de la empresa	Negativa/Positiva/ Negativa	-Hipótesis de convergencia -Hipótesis de atrincheramiento

### 3.- DATOS Y VARIABLES

El periodo objeto de análisis se extiende desde el segundo semestre de 1992 hasta el primero de 2001. La elección de la muestra se ha realizado a partir de las empresas no financieras que cotizaban en el mercado continuo español en febrero de 2002. Con el fin de obtener una muestra homogénea a lo largo del periodo de análisis se han seleccionado aquellas empresas para las que se disponía de información para todos los semestres del periodo analizado. En total han sido 65 las compañías que han cumplido la anterior condición, para cada una de las cuales se ha recogido una observación por cada semestre. De este modo, se obtiene un panel completo con 1.170 observaciones. Así, se consigue información tanto de la evolución de las variables a lo largo del tiempo, como de las diferencias existentes entre las firmas. La muestra obtenida representa más del 80% de la capitalización bursátil de las empresas no financieras cotizadas en el mercado continuo, distribuidas entre los distintos sectores de actividad que se presentan en el cuadro 2.



**Cuadro 2**  
Distribución de las empresas de la muestra por sectores\*

Sector	Nº Empresas	% sobre el total
Bienes de consumo	16	24.62%
Bienes de inversión e intermedios	21	32.31%
Energía	7	10.77%
Construcción	5	7.69%
Comunic.y servicios de información	5	7.69%
Servicios de mercado	11	16.92%
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

\*Clasificación sectorial según la Bolsa de Madrid

Se ha preferido la utilización de datos semestrales en lugar de anuales para poder aproximar los efectos estacionales de la actividad de las empresas. En este sentido, la evolución cíclica de las operaciones de una empresa a lo largo del año incide en sus necesidades de efectivo para hacer frente a sus transacciones y, en consecuencia, sobre sus decisiones de mantenimiento de tesorería.

La información utilizada en el estudio proviene de tres fuentes distintas. En primer lugar, de la Comisión Nacional del Mercado de Valores se ha obtenido la información financiera semestral de las empresas cotizadas así como la participación accionarial obtenida de su registro de participaciones significativas en el capital. En segundo lugar, del Boletín de Cotización de la Bolsa de Madrid proceden los datos correspondientes al pago de dividendos y al precio de las acciones. Por último, de la Central de Balances del Mercado de Deuda Pública anotada se han obtenido los tipos de interés. Con esta información se han construido las distintas variables que se explican a continuación.

La variable dependiente utilizada en los análisis es el nivel de tesorería mantenido por las empresas  $CASH_{it}$ , que se define como el peso que tiene el disponible y las inversiones financieras temporales sobre el activo total. Como medida alternativa también se ha calculado la variable  $CASH2_{it}$ , que coincide con  $CASH_{it}$  salvo que en el denominador se le ha restado al activo total el disponible y las inversiones financieras temporales. Un mayor valor de estas variables indicará que las empresas mantienen mayores niveles de efectivo.

En cuanto a las variables independientes<sup>4</sup>, las oportunidades de crecimiento ( $MK\_BK_{it}$ ) se han aproximado, al igual que se hace en Kim, et al. (1998), Opler et al. (1999) u Ozkan y Ozkan (2004), con la ratio *Valor de mercado/Valor contable*. El valor de mercado de la empresa se ha calculado restando al activo el valor contable de los recursos propios para sumarle su valor de mercado. Como valor contable de la empresa se utiliza el importe en libros de los recursos propios más el pasivo exigible. Se espera que esta variable se relacione positivamente con la dependiente.

4 En el Apéndice 1 puede encontrarse una descripción de las variables utilizadas.

El tamaño se ha medido a través del logaritmo del activo ( $TAM_{it}$ ). Es de esperar una relación negativa entre dicha variable y la tenencia de activos financieros líquidos, ya que la asimetría informativa es mayor en las empresas de tamaño más reducido. Además, como se ha puesto de manifiesto en el segundo epígrafe, las empresas de mayor tamaño mantienen menores niveles de efectivo. Por tanto, pueden asociarse economías de escala al mantenimiento de efectivo para hacer frente a las transacciones normales de la empresa.

Como *proxy* de las relaciones con entidades financieras ( $DBAN_{it}$ ) se ha utilizado el nivel de endeudamiento mantenido con bancos. En concreto, la ratio deuda bancaria sobre deuda total. Se espera que la relación entre esta variable y los niveles de tesorería de la empresa sea negativa.

El *coste de oportunidad* que tiene el mantenimiento de efectivo ( $RSPREAD_{it}$ ) se ha aproximado siguiendo a Kim et al. (1998) como la diferencia entre el rendimiento que generan los activos de la empresa (Resultado Bruto de Explotación/Activo Total) y la rentabilidad que ofrecen las letras del Tesoro. Según estos autores, se espera que esta variable se relacione negativamente con el nivel de tesorería, ya que mide el atractivo de invertir en la actividad de la empresa frente a colocar los fondos en activos líquidos.

Con relación a la existencia de sustitutivos del efectivo, se ha considerado el *nivel de endeudamiento* ( $ENDE_{it}$ ), medido como el cociente entre la deuda y los recursos propios. La evidencia empírica previa implica una relación negativa entre el efectivo y el nivel de endeudamiento.

Además, también se ha calculado la ratio  $\frac{\text{Capital circulante} - \text{Tesorería}}{\text{Activo total}}$  para recoger la existencia de *otros activos líquidos* ( $LIQ_{it}$ ) que pueden ser sustitutivos del efectivo. En este caso, se espera igualmente una relación negativa.

Por otro lado, la capacidad para generar recursos internamente por parte de la empresa se ha estimado mediante el *cash flow* ( $CFLOW_{it}$ ). Esta variable se ha calculado a partir del beneficio después de intereses y antes de impuestos más la depreciación, y se ha relativizado con el activo total. Se espera que las empresas con mayores *cash flows* presenten unos niveles de tesorería más elevados.

Así mismo, para controlar por el *riesgo de insolvencia* se ha calculado la reestimación del modelo de Altman (1968) realizada por Begley, Mings y Watts (1996), a partir de la siguiente expresión:

$$ZSCORE_{it} = 0,104 * X_1 + 1,010 * X_2 + 0,106 * X_3 + 0,003 * X_4 + 0,169 * X_5 \text{ donde}$$

$$X_1 = \frac{\text{Capital circulante}}{\text{Activo total}} ; X_2 = \frac{\text{Reservas}}{\text{Activo total}} ; X_3 = \frac{\text{Resultado neto de explotación}}{\text{Activo total}} ;$$

$$X_4 = \frac{\text{Valor de mercado del capital}}{\text{Valor contable de la deuda}} ; X_5 = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

Un mayor valor de este índice implica un menor riesgo de insolvencia, de modo que se espera que se relacione positivamente con la variable dependiente.

Las salidas de efectivo que se producen como consecuencia de la política de dividendos seguida por la empresa se han controlado mediante la variable ficticia  $DIVD_{it}$ , que toma el valor 1 si la empresa ha repartido dividendos en el periodo y 0 en caso contrario. La relación esperada no está del todo clara, tal y como se ha puesto de manifiesto en el análisis de los factores explicativos.

Con relación a la estructura de propiedad, se han definido varias medidas. En primer lugar, para contrastar si la concentración accionarial afecta a los niveles de efectivo se ha construido la variable  $CP_{it}$ , que recoge el porcentaje de acciones que está en manos del principal accionista. Además, para aportar información sobre la naturaleza del principal accionista, se han creado las *dummies*  $FAM_{it}$  e  $INFIN_{it}$ , que toman valor 1 si el principal accionista es una familia, o se trata de una entidad financiera respectivamente. Ambas ficticias tienen valor 0 en caso contrario. Por último, para analizar el efecto de la participación de los administradores en la estructura accionarial de la empresa, se ha construido la variable  $PA_{it}$  como el porcentaje de acciones en manos de los administradores.

En la tabla I se presentan los principales estadísticos descriptivos de las variables utilizadas. Se observa que, por término medio, el efectivo de las empresas españolas supone un 6.9% de activo total ( $CASH_{it}$ ). Un 8.55% si se le deduce al activo total el efectivo y las inversiones financieras ( $CASH2_{it}$ ). Este nivel de tesorería es consistente con el 8.9% que presentan Ferreira y Vilela (2004) para las empresas españolas en el periodo 1987-2000, que han medido la tesorería de igual forma que  $CASH2_{it}$ . Después de Portugal, este nivel de efectivo es el más bajo de todos

**Tabla I**  
Estadísticos descriptivos

$CASH_{it}$  es el ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total;  $CASH2_{it}$  es el ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total menos efectivo e inversiones financieras;  $MK\_BK_{it}$  mide las oportunidades de crecimiento,  $ACTIVO_{it}$  es el nivel activo,  $DBAN_{it}$  es el nivel de deuda contraída con entidades financieras;  $RSPREAD_{it}$  recoge el coste de oportunidad del mantenimiento de efectivo,  $ENDE_{it}$  es el nivel de endeudamiento;  $LIQ_{it}$  es el capital circulante menos efectivo sobre activo total;  $CFLOW_{it}$  es el flujo de caja sobre activo;  $ZSCORE_{it}$  mide la probabilidad de insolvencia;  $CP_{it}$  es el porcentaje de acciones que tiene el máximo accionista y  $PA_{it}$  el porcentaje de acciones que está en manos de los administradores.

	Media	Desv. Estand.	Mediana	Percentil 10	Percentil 90
$CASH_{it}$	0.0696	0.0831	0.0377	0.0052	0.1859
$CASH2_{it}$	0.0855	0.1222	0.0391	0.0052	0.2284
$MK\_BK_{it}$	1.3428	0.7094	1.1726	0.8603	1.9795
$ACTIVO_{it}$	2586.2272	8086.7321	368.6728	67.2352	4291.6351
$DBAN_{it}$	0.3749	0.2184	0.3762	0.0431	0.6760
$RSPREAD_{it}$	-0.0042	0.0499	0.0009	-0.0638	0.0526
$ENDE_{it}$	2.0998	13.6754	1.2738	0.3661	3.5970
$LIQ_{it}$	0.0431	0.1579	0.0329	-0.1261	0.2465
$CFLOW_{it}$	0.0496	0.0448	0.0473	0.0104	0.0986
$ZSCORE_{it}$	0.3474	0.1826	0.3352	0.1236	0.5730
$CP_{it}$	0.3298	0.2296	0.2862	0.0871	0.6363
$PA_{it}$	0.1431	0.2168	0.0280	0.0001	0.5236

**Tabla II**  
Matriz de Correlaciones

$CASH_{it}$  es el ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total;  $CASH2_{it}$  es el ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total menos efectivo e inversiones financieras;  $MK\_BK_{it}$  mide las oportunidades de crecimiento;  $TAM_{it}$  el logaritmo del activo;  $DBAN_{it}$  es el nivel de deuda contraída con entidades financieras;  $RSPREAD_{it}$  recoge el coste de oportunidad del mantenimiento de efectivo;  $ENDE_{it}$  es el nivel de endeudamiento;  $LIQ_{it}$  es el capital circulante menos efectivo sobre activo total;  $CFLOW_{it}$  es el flujo de caja sobre activo;  $ZSCORE_{it}$  mide la probabilidad de insolvencia;  $CP_{it}$  es el porcentaje de acciones que tiene el máximo accionista y  $PA_{it}$  el porcentaje de acciones que está en manos de los administradores.

	$CASH_{it}$	$CASH2_{it}$	$MK\_BK_{it}$	$TAM_{it}$	$DBAN_{it}$	$RSPREAD_{it}$	$ENDE_{it}$	$LIQ_{it}$	$CFLOW_{it}$	$ZSCORE_{it}$	$DIVD_{it}$	$CP_{it}$	$PA_{it}$
$CASH_{it}$	1												
$CASH2_{it}$	0.9876***	1											
$MK\_BK_{it}$	0.2895***	0.2736***	1										
$TAM_{it}$	-0.1576***	-0.1561***	-0.014	1									
$DBAN_{it}$	-0.4321***	-0.416***	-0.2752***	-0.0288	1								
$RSPREAD_{it}$	0.0426	0.0357	0.3182***	0.1872***	-0.1292***	1							
$ENDE_{it}$	-0.0449	-0.0442	-0.0356	0.0226	-0.0109	-0.0314	1						
$LIQ_{it}$	-0.1108***	-0.1125***	-0.0805***	-0.3694***	0.054*	0.0205	0.0056	1					
$CFLOW_{it}$	0.1755***	0.1689***	0.333***	0.0738*	-0.2349***	0.598***	-0.1546***	-0.0144	1				
$ZSCORE_{it}$	0.1436***	0.1571***	0.1129***	-0.1514***	-0.1771***	0.1937***	-0.071**	0.4005***	0.2082***	1			
$DIVD_{it}$	0.0427	0.0451	0.085	0.3249**	-0.0734*	0.1900***	-0.0537*	-0.0322	0.294***	0.2239***	1		
$CP_{it}$	0.0867***	0.0670**	0.0324	-0.0306	-0.1771***	0.0436	-0.0604*	-0.0739**	0.0473	-0.0196	-0.0826***	1	
$PA_{it}$	0.0907***	0.0788***	0.0357	-0.2317***	-0.0174	-0.0023	-0.0073	0.0165	0.0309	-0.0099	-0.0203	0.1852***	1

\*Significativo al 90%. \*\* Significativo al 95%. \*\*\* Significativo al 99 %.

los países europeos analizados por estos autores. También resulta inferior a los importes presentes en las empresas de los mercados anglosajones. Así, para el Reino Unido, Ozkan y Ozkan (2004) encuentran niveles de tesorería medios del 9.9%, mientras que para el mercado estadounidense Kim et al. (1998) y Opler et al. (1999) encuentran niveles del 8.1% y el 17% respectivamente. Todas estas discrepancias pueden estar motivadas por diferencias en los sistemas legales, desarrollo de los mercados de capitales y estructuras de propiedad entre países. En este sentido, la existencia de una mayor concentración accionarial en el mercado español (La Porta et al., 1998) puede aumentar los incentivos de los accionistas para realizar un mayor control de la dirección y, así, disminuir los problemas de agencia.

La muestra de este estudio está compuesta por empresas de elevado tamaño, con un activo medio de 2.586 millones de euros. Además, se trata de sociedades con un endeudamiento medio superior al 60% en las que la financiación bancaria supone casi el 40% de su deuda. Así mismo, se pone de manifiesto una elevada la concentración de la propiedad en las empresas no financieras cotizadas españolas. De hecho, el porcentaje de acciones medio en manos del principal accionista es del 32.98% (mediana del 28.62%). Mientras que el porcentaje en manos de los administradores es del 14,31%, aunque la mediana se sitúa en un 2,8%.

Por otro lado en la tabla II se recogen los coeficientes de correlación de las variables descritas. La correlación existente entre el nivel de tesorería mantenido por las empresas de la muestra ( $CASH_{it}$ ) y la mayoría de los factores explicativos analizados resulta significativa y con el signo esperado. La excepción está en el endeudamiento ( $ENDE_{it}$ ), en el pago de dividendos ( $DIVD_{it}$ ) y en el coste de oportunidad ( $RSPREAD_{it}$ ), que carecen todas ellas de significación estadística. Por otro lado, se detecta una elevada correlación entre las variables explicativas  $RSPREAD_{it}$  y  $CFLOW_{it}$ . Esto puede adelantar posibles problemas de multicolinealidad en el estudio econométrico posterior.

## 4. METODOLOGÍA

El contraste de las hipótesis planteadas en lo referente a los factores determinantes del efectivo se ha realizado mediante la metodología de datos de panel.

Las ventajas que presenta la utilización de los datos de panel radican en que permiten la posibilidad de relajar y contrastar supuestos que están implícitos en los análisis de corte transversal. En particular, se pueden destacar dos aspectos relevantes. Por una parte, el control de la heterogeneidad inobservable, ya que la metodología de datos de panel permite contar con más de un corte transversal. Esto permite eliminar los sesgos derivados de la existencia de efectos individuales (Hsiao, 1985). Por otra, la posibilidad de modelizar respuestas dinámicas con microdatos.

Además, se pretende determinar si los cambios en el ratio de tesorería siguen un modelo de ajuste parcial. Se asume que las empresas persiguen una ratio objetivo a la hora de tomar sus decisiones de efectivo. De este modo, los niveles que se alcanzan en cada momento, también van a estar explicados por las decisiones tomadas en periodos anteriores. Para comprobar esto, y siguiendo a Ozkan y Ozkan (2004), se considera que el nivel óptimo de efectivo viene determinado por determinadas características empresariales explicadas anteriormente, y por una perturbación aleatoria, de modo que:

$$CASH^*_{it} = \rho + \sum_k \beta_k x_{kit} + v_{it} \quad (1)$$

Las empresas tratarán de ajustar su efectivo hasta alcanzar este nivel, de forma que los cambios que experimentarán para adquirirlo vendrán determinados por:

$$CASH_{it} - CASH_{it-1} = \gamma(CASH^*_{it} - CASH_{it-1}) \quad (2)$$

donde  $(CASH^*_{it} - CASH_{it-1})$  indica el ajuste necesario para alcanzar el nivel óptimo. La capacidad que tendrán las empresas para conseguir el nivel deseado vendrá dado por el coeficiente  $\gamma$ , que tomará valores comprendidos entre 0 y 1. Si el valor de  $\gamma$  fuera 1, las empresas ajustarían los niveles de efectivo al nivel óptimo de forma inmediata, mientras que si tomara el valor 0, lo que se indicaría es que los costes de ajuste son tan altos que las empresas no pueden modificar las estructuras de efectivo existentes.

De esta forma, sustituyendo (1) en (2) se podrá determinar la ecuación que explica el nivel de efectivo mantenido por las sociedades, y que resulta:

$$CASH_{it} = a + \delta_0 CASH_{it-1} + \sum_{k=1} \delta_k x_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

donde  $a = \rho\gamma$ ;  $\delta_0 = (1 - \gamma)$ ;  $\delta_k = \gamma \beta_k$ ; y  $\varepsilon_{it} = \gamma v_{it}$ .

Además, si se introduce en el modelo los efectos individuales inobservables de las empresas y las variables ficticias temporales, el modelo a estimar vendrá dado por:

$$CASH_{it} = \alpha + \delta_0 CASH_{it-1} + \delta_1 MK\_BK_{it} + \delta_2 TAM_{it} + \delta_3 DBAN_{it} + \delta_4 RSPREAD_{it} + \delta_5 ENDE_{it} + \delta_6 LIQ_{it} + \delta_7 CFLOW_{it} + \delta_8 ZSCORE_{it} + \delta_9 DIVD_{it} + \eta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Particularmente, con  $\eta_i$  (heterogeneidad inobservable) se trata de recoger las singularidades propias de cada empresa. Por otro lado, los parámetros  $\gamma_t$  son variables ficticias temporales que cambian a lo largo del tiempo, pero que son iguales para todas las empresas en cada uno de los periodos considerados. De esta forma se pretende captar las variables económicas (tipos de interés, precios, etc.) que no pueden controlar las empresas pero que pueden afectar sus decisiones de tesorería. Este modelo también se completará con la inclusión de las variables  $CP_{it}$ ,  $FAM_{it}$ ,  $INFIN_{it}$  y  $PA_{it}$  para analizar la influencia de la estructura accionarial en los niveles de efectivo. Se debe tener en cuenta que el coeficiente asociado a la variable  $CASH_{it-1}$  es la unidad menos el parámetro de ajuste, esto es, los costes de ajuste.

Las regresiones de paneles dinámicos se caracterizan por la existencia de autocorrelación como consecuencia de la consideración de la variable dependiente retardada como variable explicativa. De este modo, las estimaciones utilizadas en marcos estáticos pierden su consistencia<sup>5</sup>. En efecto, la estimación por MCO de la ecuación (4) es inconsistente, aunque los  $\varepsilon_{it}$  no estén serialmente correlacionados, ya que  $CASH_{it-1}$  está correlacionado con  $\eta_i$ . Así mismo, el estimador intragrupos, consistente al estimar la ecuación (1) con las variables transformadas en desviaciones respecto a la media, también resulta inconsistente, como consecuencia de la correlación que surge entre  $(CASH_{it-1} - \overline{CASH}_{it-1})$  y  $(\varepsilon_{it} - \overline{\varepsilon}_{it})$ . Por último, el estimador MCO en primeras diferencias es igualmente inconsistente, puesto que  $\Delta CASH_{it-1}$  y  $\Delta \varepsilon_{it}$  están correlacionados, al estarlo  $CASH_{it-1}$  y  $\varepsilon_{it-1}$ .

5 Véase Baltagi (2001) y Novales (1993).

Dadas las limitaciones anteriores, los parámetros de la ecuación (4) se calcularán mediante estimadores de variables instrumentales, y en concreto aplicando sobre la ecuación en primeras diferencias el Método Generalizado de Momentos (MGM). Este procedimiento desarrollado por Arellano y Bond (1991)<sup>6</sup> presenta dos niveles de aplicación en función de la naturaleza de los  $\varepsilon_{it}$ . Si los residuos son homocedásticos, es la estimación MGM en una etapa la que resulta de aplicación óptima. Si por el contrario, hay heterocedasticidad, el estimador de variables instrumentales en una etapa sigue siendo consistente, pero se aumentaría la eficiencia mediante la estimación en dos etapas, donde se utiliza los residuos de la estimación en una etapa.

Los estimadores MGM que utilizan retardos como instrumentos bajo el supuesto de perturbaciones "ruido blanco" serían inconsistentes si los errores estuvieran autocorrelacionados (Arellano y Bover, 1990). De este modo, esta metodología asumirá que no existe correlación serial de segundo orden en los errores en primeras diferencias. Por ello, para contrastar la consistencia de las estimaciones, se presenta el test de ausencia de correlación serial de segundo orden propuesto por Arellano y Bond (1991). Así mismo, se realiza el test de Sargan (1958) de sobre-identificación de restricciones, que contrasta la ausencia de correlación entre los instrumentos y el término de error.

## 5.- RESULTADOS

En la tabla III se muestran los resultados obtenidos para la estimación del modelo dinámico descrito en la ecuación (4). Las variables explicativas han sido consideradas como endógenas<sup>7</sup>. Esto se justifica ya que gran parte de las variables se construyen a partir de los estados financieros presentados por las empresas, por lo que difícilmente podrán ser consideradas como exógenas (Kremp, Stohs y Gerdesmeier, 1999). Además, como señalan Guney, et. al. (2003), las perturbaciones aleatorias que afecten las decisiones de mantenimiento de efectivo también pueden influir sobre características de las empresas, tales como el apalancamiento, oportunidades de crecimiento, etc. En esta situación, si se utilizaran todos los instrumentos posibles, su matriz sería demasiado grande, por lo que las estimaciones podrían resultar pobres (Kiviet, 1995). Debido a esto, se utilizan los instrumentos correspondientes a dos niveles de retardo.

Todas las estimaciones que se presentan han sido realizadas por MGM en dos etapas, ya que el rechazo de la hipótesis nula del test de Sargan (1958) en las estimaciones en una etapa, podría indicar la existencia de problemas de heterocedasticidad, lo que hace esperar que la estimación en dos etapas implique aumentos en la eficiencia<sup>8</sup>.

En la primera columna de la tabla III se presenta la estimación de la ecuación (4), mientras que en la segunda y tercera se estima la ecuación (4) excluyendo respectivamente las variables  $RSPREAD_{it}$  y  $CFLOW_{it}$ . La exclusión de estos regresores pretende comprobar la consistencia de los resultados en ausencia de multicolinealidad, pues, como se pone de manifiesto en la tabla II, las variables  $RSPREAD_{it}$  y  $CFLOW_{it}$  presentan una alta correlación significativa (0,598).

6 Los estimadores MGM de Arellano y Bond (1991) utilizan un mayor número de instrumentos y resultan más eficientes que el estimador propuesto por Anderson y Hsiao (1982).

7  $E(x_{it} \varepsilon_{is}) \neq 0$  para  $s \leq t$  y  $E(x_{it} \varepsilon_{is})=0$  para todo  $s > t$ .

8 StataCorp. (2003): Stata Statistical Software: Release 8.0. Collage Station, TX: Stata Corporation.

**Tabla III**  
**Determinantes de la tesorería**

Esta tabla recoge las estimaciones de datos de panel realizadas para determinar los determinantes del nivel de tesorería.  $CASH_{it}$  se define como el ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total;  $CASH2_{it}$  es el ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total menos efectivo e inversiones financieras;  $MK\_BK_{it}$  mide las oportunidades de crecimiento;  $TAM_{it}$  el logaritmo del activo;  $DBAN_{it}$  es el nivel de deuda contraída con entidades financieras;  $RSPREAD_{it}$  recoge el coste de oportunidad del mantenimiento de efectivo;  $ENDE_{it}$  es el nivel de endeudamiento;  $LIQ_{it}$  es el capital circulante menos efectivo sobre activo total;  $DSECT_{it}$  controla por los posibles efectos sectoriales;  $CFLOW_{it}$  es el flujo de caja sobre activo;  $ZSCORE_{it}$  mide la probabilidad de insolvencia;  $DIVD_{it}$  es una variable ficticia que toma el valor 1 si la empresa ha repartido dividendos en el periodo y 0 en caso contrario.

	1	2	3	4	5	6	7	8
$CASH_{it-1}$	0.4089*** (9.46)	0.4687*** (9.13)	0.3697*** (6.71)	0.4575*** (9.46)	- -	- -	- -	- -
$CASH2_{it-1}$	- -	- -	- -	- -	0.4977*** (10.99)	0.4681*** (12.28)	0.5077*** (11.51)	0.4669*** (12.34)
$MK\_BK_{it}$	-0.0025 (-0.52)	0.0009 (0.29)	-0.0004 (-0.15)	0.0009 (0.29)	-0.0029 (-0.56)	-0.0039 (-0.81)	0.0026 (0.82)	-0.0016 (-0.33)
$TAM_{it}$	-0.0080 (-0.62)	-0.0037 (-0.64)	-0.0148 (-1.04)	-0.0060 (-1.27)	-0.0101 (-0.91)	-0.0148 (-1.48)	-0.0215 (-1.19)	-0.0080 (-0.77)
$DBAN_{it}$	-0.0668** (-2.00)	-0.0934*** (-5.09)	-0.0724*** (-3.37)	-0.0880*** (-4.85)	-0.0868*** (-2.80)	-0.0779*** (-3.54)	-0.0496 (-1.59)	-0.0879*** (-3.76)
$RSPREAD_{it}$	0.0175 (0.43)	- -	0.0302 (0.94)	- -	-0.0253 (-0.58)	- -	0.0579 (0.92)	- -
$ENDE_{it}$	0.0001* (1.76)	0.0001 (1.46)	0.0001 (0.27)	0.0001 (1.55)	0.0001** (2.36)	0.0002*** (3.37)	0.0001 (-0.05)	0.0002*** (3.54)
$LIQ_{it}$	-0.1134*** (-2.93)	-0.1370*** (-5.13)	-0.1358*** (-5.85)	- -	-0.1934*** (-3.89)	-0.1842*** (-4.83)	-0.2222*** (-8.29)	- -
$DSECT_{it}$	- -	- -	- -	-0.1284*** (-4.62)	- -	- -	- -	-0.2053*** (-5.60)
$CFLOW_{it}$	0.1634*** (7.05)	0.1421*** (9.48)	- -	0.1466*** (9.71)	0.2235*** (9.14)	0.2311*** (11.63)	- -	0.2184*** (10.28)
$ZSCORE_{it}$	0.0058 (0.10)	0.0021 (0.09)	0.0219 (0.52)	0.0050 (0.23)	0.0208 (0.25)	0.0393 (1.04)	0.1068 (1.52)	0.0234 (0.57)
$DIVD_{it}$	-0.0033 (-0.65)	0.0033 (1.03)	0.0083*** (2.69)	0.0024 (0.78)	-0.0038 (-0.73)	-0.0052 (-1.10)	0.0067** (1.92)	-0.0044 (-0.92)
$C$	0.0092*** (2.61)	0.0047* (1.71)	0.0073*** (2.71)	0.0052* (1.85)	0.0093** (2.30)	0.0095*** (2.58)	0.0053 (1.20)	0.0084** (2.37)
$m_2$	0.2052	0.1828	0.2566	0.1891	0.1435	0.1474	0.1892	0.1381
$P$ -Sargan	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Núm. Obs.	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040

Estadístico z entre paréntesis.

\*Significativo al 90%. \*\* Significativo al 95%. \*\*\* Significativo al 99 %.

$m_2$  es el p-valor para el test de autocorrelación serial de segundo orden. Bajo la hipótesis nula de no correlación de segundo orden de los residuos en la ecuación en primeras diferencias, el estimador es consistente.

$P$ -Sargan es el p-valor del test de sobre-identificación de restricciones de Sargan (1958), distribuido asintóticamente como una chi-cuadrado bajo la hipótesis nula.



Como se puede observar en la primera columna de la tabla III, la justificación inicial de este modelo dinámico es validada por los análisis. La variable  $CASH_{it-1}$  resulta significativa y positiva, lo que indica que las decisiones sobre inversión en activos líquidos están afectadas por decisiones tomadas en el pasado. De esta forma, se puede aceptar que las empresas orientan este tipo de decisiones a la consecución de un nivel de tesorería óptimo.

Junto con la búsqueda de un nivel óptimo de efectivo, las decisiones sobre activos líquidos también están afectadas por parte de los factores explicativos considerados en la sección dos de este trabajo. La principal excepción está en las oportunidades de crecimiento ( $MK\_BK_{it}$ ) que carece de significación estadística. Este resultado, contrasta con la relación positiva que obtienen Kim et al. (1998), Opler et al. (1999) y Ozkan y Ozkan (2004) en los mercados estadounidense y británico respectivamente, aunque está en consonancia con los hallazgos de Guney, et al. (2003). Estos últimos obtienen una relación negativa pero no significativa en el contraste de su modelo dinámico de los determinantes de la tesorería para Francia y Alemania, países integrados dentro del sistema continental en el que se encontraría clasificada España.

En cuanto al tamaño ( $TAM_{it}$ ), no se presenta como un factor explicativo. Este resultado, es consistente con Ozkan y Ozkan (2004) y Kim et al. (1998), que tampoco encuentran relación estadística entre el tamaño y las disponibilidades líquidas de las empresas.

Por otro lado, el nivel de endeudamiento bancario  $DBAN_{it}$  está negativamente relacionado con los niveles de efectivo de la empresa, pues el coeficiente estimado es negativo y resulta significativo. En este sentido, parece que la información positiva que trasmite al mercado la posesión de deuda bancaria y su facilidad de renegociación, permite a las empresas que están más endeudadas con entidades de crédito reducir sus inversiones en activos financieros líquidos.

Con relación a los efectos del endeudamiento ( $END_{it}$ ) sobre el mantenimiento de disponibilidades líquidas por parte de las empresas, los resultados de la primera regresión parecen indicar que las compañías más apalancadas tienen mayores niveles de efectivo, como pone de manifiesto su relación positiva y significativa al 10%. Esta relación es contraria a la idea del endeudamiento como sustitutivo de la liquidez apoyada mayoritariamente por la evidencia empírica existente. Sin embargo, defiende la argumentación de Ozkan y Ozkan (2004) que sostienen que la mayor probabilidad de sufrir dificultades financieras debido a un elevado endeudamiento debe llevar a las empresas a mantener más efectivo. Esto es coherente en el caso de las empresas españolas que presentan un elevado apalancamiento (superior al 60% de los recursos totales). Además, las empresas japonesas, caracterizadas por un alto porcentaje de deuda en su estructura financiera, también presentan una relación positiva en el trabajo de Guney, et al. (2003). No obstante, la relevancia estadística no se mantiene cuando se sustrae de la estimación inicial las variables  $RSPREAD_{it}$  y  $CFLOW_{it}$  (regresiones 2 y 3, tabla III), o cuando se controla explícitamente por el sector de actividad (regresión 4, tabla III). Por tanto, no parece ser relevante el efecto del endeudamiento. En cualquier caso, el impacto económico de dicha variable es escaso, pues los coeficientes estimados son muy reducidos (0.0001 en todos los casos).

Consistente con las hipótesis propuestas, las empresas con mayores niveles de activos líquidos ( $LIQ_{it}$ ), mantienen una menor cantidad de efectivo e inversiones financieras temporales. Estos activos más líquidos se convierten en efectivo con mayor rapidez, de modo que se pueden considerar como sustitutivos de la tesorería.

Igualmente, como se había establecido, los *cash flows* ( $CFLOW_{it}$ ) generados por las empresas son tenidos en cuenta para la determinación de los niveles de tesorería. En efecto, los resultados muestran que las empresas con mayores flujos de caja mantienen niveles más elevados de efectivo. Este resultado parece indicar la preferencia de estas empresas por la financiación interna.

Por lo que respecta a la variable  $ZSCORE_{it}$  los análisis no justifican su efecto sobre las decisiones de efectivo. Este resultado difiere de lo encontrado por Kim et al. (1998), quienes comprueban que las empresas disminuyen sus niveles de efectivo a medida que aumenta su probabilidad de insolvencia.

Por otro lado, la política de pago de dividendos tampoco parece afectar en la determinación de los niveles de efectivo. De las estimaciones realizadas, sólo cuando se regresa excluyendo la variable  $CFLOW_{it}$  el coeficiente que acompaña a la variable  $DIVID_{it}$  resulta significativo. Es posible, que este resultado se deba a la compensación de los efectos de sentido contrario que cabría esperar según Opler et al. (1999) y Ozkan y Ozkan (2004).

Por último, la medida de coste de oportunidad,  $RSPREAD_{it}$ , no resulta significativa. De este modo, no parece que el diferencial entre la rentabilidad de los activos de la empresa y la de los activos financieros condicione el nivel de tesorería mantenido por las sociedades.

Para controlar los posibles efectos sectoriales, se ha introducido la variable  $DSECT_{it}$  en la regresión 4 de la tabla III. En este caso, y dadas las características de la metodología de datos de panel, no se puede utilizar una variable dicotómica que tome el valor 1 cuando las empresas pertenecan a un determinado sector y 0 en caso contrario. En la medida que las empresas no cambien de industria la ficticia utilizada se anularía al tomar diferencias. Para solventar este problema, se ha considerado que la liquidez de los activos podría ser una característica sectorial, y se ha tratado de controlar a partir de esta medida de la siguiente forma: en primer lugar, se ha calculado la variable  $LIQ_{Sector,t}$  para cada uno de los sectores contemplados en el cuadro 2; a continuación, se ha calculado la variable  $DSECT_{it}$  para cada empresa y año por diferencia entre el valor para su variable  $LIQ_{it}$  y la media del sector al que pertenece  $LIQ_{Sector,t}$ . Debido a la elevada correlación que presenta  $DSECT_{it}$  y  $LIQ_{it}$ , sólo se ha incluido la primera medida en la correspondiente estimación. Tras controlar de esta manera por el sector de actividad los resultados se mantienen inalterados.

Seguidamente, y para dar una mayor robustez a los resultados, se han realizado todas las estimaciones anteriores con la variable dependiente  $CASH2_{it}$ , en la que el activo total no incluye el efectivo y las inversiones financieras temporales. Los resultados se presentan en las columnas 5, 6, 7 y 8 de la tabla III, y son totalmente consistentes con los comentados<sup>9</sup>.

En los análisis previos se han analizado los factores explicativos de la tesorería sin considerar los efectos que pueda tener la estructura de propiedad del capital de la compañía. Por tanto, en la primera columna de la tabla IV se ha introducido, por una parte, la concentración accionarial a partir de la variable  $CP_{it}$ , y, por otra, el efecto de la presencia de grandes paquetes de acciones en manos de familias o instituciones financieras utilizando las variables ficticias  $FAM_{it}$  e  $INFIN_{it}$  respectivamente. Del mismo modo que se ha realizado en la tabla III, en las columnas segunda y tercera de la tabla IV se repite la estimación sin incluir respectivamente las variables  $RSPREAD_{it}$  y  $CFLOW_{it}$ , dada la correlación que presentan. En la columna cuarta se controla por el efecto sectorial con la variable  $DSECT_{it}$ .

9 Además, los análisis presentados en la tabla III no se ven alterados si se utiliza el logaritmo de las ventas como medida alternativa de tamaño. La realización de las estimaciones midiendo el tamaño en euros constantes tampoco modifica los resultados.

**Tabla IV**  
**Determinantes de la tesorería y estructura de propiedad**

La variable dependiente ( $CASH_{it}$ ) se define como la ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total.  $MK\_BK_{it}$  mide las oportunidades de crecimiento;  $TAM_{it}$  es el logaritmo del activo;  $DBAN_{it}$  es el nivel de deuda contraída con entidades financieras;  $RSPREAD_{it}$  recoge el coste de oportunidad del mantenimiento de efectivo;  $ENDE_{it}$  es el nivel de endeudamiento;  $LIQ_{it}$  es el capital circulante menos efectivo sobre activo total;  $DSECT_{it}$  controla por los posibles efectos sectoriales;  $CFLOW_{it}$  es el flujo de caja sobre activo;  $ZSCORE_{it}$  mide la probabilidad de insolvencia;  $DIVD_{it}$  es una variable ficticia que toma el valor 1 si la empresa ha repartido dividendos en el periodo y 0 en caso contrario;  $CP_{it}$  es el porcentaje de acciones en manos del máximo accionista,  $FAM_{it}$  e  $INFIN_{it}$  toman respectivamente el valor 1 si el principal accionista es una familia o una entidad financiera, y 0 en caso contrario;  $PA_{it}$  el porcentaje de acciones poseídas por los administradores.

	1	2	3	4	5	6	7	8
$CASH_{it-1}$	0.4533*** (6.71)	0.4764*** (6.36)	0.3598*** (6.38)	0.4739*** (6.34)	0.4105*** (7.86)	0.3912*** (7.37)	0.4562*** (7.50)	0.4520*** (8.26)
$MK\_BK_{it}$	-0.0010 (-0.19)	0.0051 (0.95)	-0.0001 (-0.01)	0.0050 (0.92)	0.0028 (0.62)	-0.0001 (-0.03)	0.0030 (1.05)	0.0008 (0.25)
$TAM_{it}$	-0.0164 (-1.31)	-0.0126 (-1.10)	-0.0210 (-1.53)	-0.0140 (-1.21)	-0.0166 (-1.43)	-0.0140 (-1.31)	-0.0009 (-0.08)	-0.0051 (-0.53)
$DBAN_{it}$	-0.0590 (-1.44)	-0.0995*** (-3.32)	-0.0893*** (-3.07)	-0.0989*** (-3.31)	-0.0554** (-2.07)	-0.0669*** (-3.03)	-0.0965*** (-3.96)	-0.0839*** (-3.40)
$RSPREAD_{it}$	-0.0452 (-0.98)	-	0.0003 (0.01)	-	-0.0387 (-0.77)	-	0.0167 (0.51)	-
$ENDE_{it}$	0.0001 (0.61)	0.0001 (0.97)	-0.0001 (-0.92)	0.0001 (1.02)	-0.0001 (-0.98)	-0.0001 (-0.37)	-0.0001 (-1.37)	0.0001 (0.09)
$LIQ_{it}$	-0.1848*** (-3.84)	-0.1666*** (-4.85)	-0.1318*** (-4.60)	-	-0.1611*** (-3.31)	-0.1609*** (-4.82)	-0.1612*** (-5.83)	-
$DSECT_{it}$	-	-	-	-0.1706*** (-4.88)	-	-	-	-0.1431*** (-3.95)
$CFLOW_{it}$	0.1622*** (4.16)	0.1243*** (2.83)	-	0.1256*** (2.78)	0.1160*** (4.98)	0.0973*** (5.52)	-	0.1264*** (7.28)
$ZSCORE_{it}$	0.0524 (0.78)	-0.0029 (-0.05)	-0.0228 (-0.55)	-0.0029 (-0.05)	0.0579 (0.93)	0.0121 (0.35)	0.0146 (0.36)	-0.0141 (-0.30)
$DIVD_{it}$	0.0013 (0.27)	-0.0007 (-0.14)	0.0020 (0.47)	-0.0003 (-0.07)	-0.0001 (-0.02)	0.0068** (2.30)	0.0042 (1.25)	0.0023 (0.57)
$CP_{it}$	-0.0764** (-2.19)	-0.0970*** (-3.08)	-0.0998*** (-3.21)	-0.1009*** (-3.20)	-	-	-	-
$FAM_{it}$	-0.0180 (-0.41)	-0.0352 (-0.87)	0.1621 (0.48)	-0.0351 (-0.87)	-	-	-	-
$INFIN_{it}$	-0.0184 (-1.39)	-0.0216 (-1.77)	-0.0142 (-1.49)	-0.0217 (-1.77)	-	-	-	-
$PA_{it}$	-	-	-	-	-0.1173 (-0.63)	-0.0785 (-0.45)	-0.0051 (-0.03)	0.0755 (0.64)
$PA_{it}^2$	-	-	-	-	0.6542 (1.31)	0.2523 (0.45)	0.4465 (0.84)	-0.2931 (-0.62)
$PA_{it}^3$	-	-	-	-	-0.7057 (-1.53)	-0.2205 (-0.44)	-0.6126 (-1.09)	0.3280 (0.64)
C	0.0112*** (3.45)	0.0082** (2.28)	0.0099*** (2.79)	0.0081** (2.24)	0.0068** (2.20)	0.0056** (1.96)	0.0057** (2.06)	0.0071** (2.31)
$m_2$	0.2740	0.2222	0.3661	0.2267	0.2891	0.2632	0.2561	0.1960
<i>P-Sargan</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>Núm. Obs<sup>z</sup></i>	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040

Estadístico z entre paréntesis.

\*Significativo al 90%. \*\* Significativo al 95%. \*\*\* Significativo al 99 %.

$m_2$  es el p-valor para el test de autocorrelación serial de segundo orden. Bajo la hipótesis nula de no correlación de segundo orden de los residuos en la ecuación en primeras diferencias, el estimador es consistente.

*P-Sargan* es el p-valor del test de sobre-identificación de restricciones de Sargan (1958), distribuido asintóticamente como una chi-cuadrado bajo la hipótesis nula.

Los resultados ponen de manifiesto que la existencia de accionistas con grandes participaciones implica el mantenimiento de menores niveles de efectivo, tal y como indica el signo negativo y significativo que presenta la variable  $CP_{it}$ . A su vez, la naturaleza de estos grandes accionistas podría afectar al nivel de tesorería. Más concretamente, las empresas que tienen como máximo accionista a una entidad de crédito muestran menores niveles de efectivo, como se deduce del signo negativo y significativo al 10% de las regresiones 2 y 4. Esto parece indicar un mayor control ejercido sobre la dirección reduciendo los posibles conflictos de agencia. Sin embargo, no se observa efecto alguno en el caso en el que el máximo accionista sea una familia.

Por otro lado, en las columnas 5, 6, 7 y 8 de la tabla IV se estudia el efecto de la participación de los miembros del consejo de administración en el capital de la sociedad. Con este fin, se ha introducido junto al modelo (4) inicial una función no monótona (cúbica:  $PA$ ,  $PA^2$  y  $PA^3$ ) para contrastar las hipótesis de convergencia y atrincheramiento descritas en el apartado segundo. Al igual que al analizar las participaciones significativas, en las columnas sexta y séptima de la tabla IV se repite la estimación sin incluir respectivamente las variables  $RSPREAD_{it}$  y  $CFLOW_{it}$ , y en la columna octava se controlan los efectos sectoriales con  $DSECT$ .

Los resultados presentados no parecen arrojar efectos de la participación de los miembros del consejo en la propiedad. Aunque debe tenerse en cuenta que, como se puso de manifiesto en los estadísticos descriptivos de la muestra (Tabla I), en general, el porcentaje de acciones en manos de los consejeros no es muy elevado. La media es del 14,31% y la mediana tan sólo del 2,8%.

Con relación al resto de variables, los resultados avalan los presentados en la tabla III. De este modo se confirma la existencia de un nivel de tesorería óptimo. Además, las disponibilidades líquidas se ven afectadas positivamente por los flujos de efectivo de la empresa, y negativamente por el endeudamiento bancario y por su liquidez.

## 6.- CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo ha sido el análisis de los determinantes de la tesorería para una muestra de empresas no financieras cotizadas en el mercado continuo español en el periodo 1992-2001. Para ello, se ha propuesto un modelo dinámico.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología de datos de panel ponen de manifiesto que las decisiones de tesorería siguen un modelo de ajuste parcial. En efecto, se constata que las empresas presentan una ratio objetivo de tesorería, y que sus decisiones son tomadas con el fin de alcanzar el mismo.

Con relación a los factores determinantes de la tesorería analizados, en primer lugar el endeudamiento bancario se asocia con menores niveles de efectivo, lo que apoya la idea de que las relaciones con instituciones de crédito pueden reducir los costes de agencia y la asimetría informativa entre prestamista y prestatario, de modo que pueden disminuir los costes de financiación externa de la compañía.

La existencia de sustitutivos del efectivo también incide sobre el mantenimiento de tesorería en la empresa. En efecto, la tenencia de activos líquidos reduce los niveles de tesorería, mientras que se incrementan en la medida que la compañía tiene una mayor capacidad para generar flujos de caja.

Cabe señalar que la existencia de oportunidades de crecimiento no tiene efecto en la decisión de mantener activos líquidos por parte de las empresas españolas. Esto, a pesar de que las compañías con potencial de crecimiento deberían tener unos niveles de efectivo más elevados para poder realizar sus inversiones en el caso de que se redujeran los flujos de caja o se encareciera la financiación externa. Este resultado, contrario a la evidencia encontrada en los países anglosajones, es consistente con la existente para países de nuestro entorno económico como Francia y Alemania.

Por último, se observa que las sociedades que cuentan con la presencia de grandes accionistas en el capital mantienen menores niveles de efectivo. De este modo, la existencia de inversores con participaciones significativas ayuda a reducir los conflictos de agencia. Además, este efecto es mayor si el principal accionista es una entidad financiera. Esto parece apoyar la idea de que estas entidades realizan un mayor control de la gestión de la empresa. Sin embargo, la participación de los miembros del consejo de administración en el capital de la sociedad no parece tener efecto alguno sobre los niveles de tesorería.

## Apéndice I

### Descripción de variables

Denominación	Definición
Tesorería ( $CASH_{it}$ )	$\frac{\text{Disponible} + \text{Inversiones financieras temporales}}{\text{Activo total}}$
Tesorería ( $CASH2_{it}$ )	$\frac{\text{Disponible} + \text{Inversiones financieras temporales}}{\text{Activo total} - \text{Disponible} - \text{Inversiones financieras temporales}}$
Oportunidades de crecimiento ( $MK\_BK_{it}$ )	$\frac{\text{Activo total} - \text{Valor contable recursos propios} + \text{Valor mercado recursos propios}}{\text{Activo total}}$
Tamaño ( $TAM_{it}$ )	LN (Activo)
Endeudamiento bancario ( $DBAN_{it}$ )	$\frac{\text{Deuda bancaria}}{\text{Deuda total}}$
Coste de oportunidad ( $RSPREAD_{it}$ )	$\frac{\text{Rdo. Bruto Explotación}}{\text{Activo}} - \text{tipo interés letras 1 año.}$
Endeudamiento ( $ENDE_{it}$ )	$\frac{\text{Deuda total}}{\text{Recursos propios}}$
Otros activos líquidos ( $LIQ_{it}$ )	$\frac{\text{Capital circulante} - \text{Tesorería}}{\text{Activo total}}$
Cash flow ( $CFLOW_{it}$ )	$\frac{\text{Beneficio antes de impuestos} + \text{Depreciación}}{\text{Activo total}}$
Probabilidad de insolvencia ( $ZSCORE_{it}$ )	$ZSCORE = 0,104 * X_1 + 1,010 * X_2 + 0,106 * X_3 + 0,003 * X_4 + 0,169 * X_5$ donde $X_1 = \frac{\text{Capital circulante}}{\text{Activo total}}; X_2 = \frac{\text{Reservas}}{\text{Activo total}}; X_3 = \frac{\text{Resultado neto de explotación}}{\text{Activo total}};$ $X_4 = \frac{\text{Valor de mercado del capital}}{\text{Valor contable de la deuda}}; X_5 = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$
Reparto de dividendos ( $DIVD_{it}$ )	Variable ficticia igual a 1 si la empresa ha repartido dividendos y 0 en caso contrario.
Participación del máximo accionista ( $CP_{it}$ )	Porcentaje de acciones en manos del máximo accionista
( $FAM_{it}$ )	Variable ficticia igual a 1 si el máximo accionista es una familia y 0 en caso contrario.
( $INFIN_{it}$ )	Variable ficticia que toma el valor 1 si el máximo accionista es una entidad de crédito y 0 en caso contrario.
Participación de los administradores ( $PA_{it}$ )	Porcentaje de acciones en manos de los administradores

## REFERENCIAS

- Altman, E., 1968. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of the Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance* 23, 589-609.
- Anderson, T. W. y C. Hsiao, 1982. Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data, *Journal of Econometrics* 18, 47-82.
- Andrés, P. y F. J. López, 1997. Financial System Models, Corporate Governance and Capital Investment in OECD Countries: Some Stylized Facts, *European Investment Bank Papers* 2, 69-96.
- Arellano, M. y O. Bover, 1990. La Econometría de Datos de Panel, *Investigaciones Económicas* 14, 3-45.
- Arellano, M. y S. Bond, 1991. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *Review of Economics Studies* 58, 277-297.
- Baltagi, B. H., 2001. *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Baskin, J., 1987. Corporate Liquidity in Games of Monopoly Power, *Review of Economics and Statistics* 69, 312-319.
- Baumol, W. J., 1952. The Transactions Demand for Cash: an Inventory Theoretic Approach, *Quarterly Journal of Economics* 65, 545-556.
- Becht, M. y A. Roell, 1999. Block holdings in Europe, *European Economic Review* 43, 1049-1056.
- Begley, J., Mings, J. y S. Watts, 1996. Bankruptcy classification errors in the 1980s: empirical analysis of Altman's and Ohlson's models, *Accounting Studies* 1, 267-284.
- Berger, A., Klapper, L. y G. Udell, 2001. The Ability of Banks to Lend to Informationally Opaque Small Businesses, *Journal of Banking and Finance* 25, 2127-2167.
- Boyd, J. y E. C. Prescott, 1986. Financial Intermediary-Coalitions, *Journal of Economic Theory* 38, 211-232.
- De Miguel, A.; Pindado, J. y C. De la Torre, 2003. Ownership Structure and Firm Value: New Evidence from the Spanish Corporate Governance System, SSRN Working Paper.
- Diamond, D., 1984. Financial Intermediation and Delegated Monitoring, *Review of Economic Studies* 51, 393-414.
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. y H. Servaes, 2003. International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 38, 111-133.
- Faccio, M. y L. Lang, 2002. The Ultimate Ownership of Western European Corporations, *Journal of Financial Economics* 65, 365-395.
- Fama, E. F. y M. C. Jensen, 1988. Separation of Ownership and Control, *Journal of Law and Economics* 26, 301-325.
- Fazzari, S. M. y B. Petersen, 1993. Working Capital and Fixed Investment: New Evidence on Financing Constraints, *Rand Journal of Economics* 24, 328-342.
- Fernández, E.; Gómez, S. y A. Cuervo, 2004. The Stock Market Reaction to the Introduction of Best Practices Codes by Spanish Firms, *Corporate Governance* 12, 29-46.
- Ferreira, M. A. y A. S. Vilela, 2004. Why Do Firms Hold Cash? Evidence from EMU Countries, *European Financial Management* 10, 295-319.

- 
- Galve, C. y V. Salas, 1993. Propiedad y Resultados de la Gran Empresa Española, *Investigaciones Económicas* 17, 207-238.
  - Grossman, S. J. y O. Hart., 1988. One Share-One Vote and the Market for Corporate Control, *Journal of Financial Economics* 20, 175-202.
  - Guney, Y., Ozkan, A. y N. Ozkan, 2003. Additional International Evidence on Corporate Cash Holding, Working paper, SSRN Electronic Library
  - Hernández, G. y P. Martínez, 2003. Relaciones Bancarias y sus Efectos sobre los Términos de la Deuda en las Pymes, Working Papers IVIE, WP-EC 2003-7.
  - Hernando, I. y J. Vallés, 1992. Inversión y Restricciones Financieras: Evidencia en las Empresas Manufactureras Españolas, *Moneda y Crédito* 195, 185-222.
  - Hsiao, C., 1985. Benefits and Limitations of Panel Data, *Econometrics Review*, 4, 121-174.
  - Illueca, M y Pastor, J. M., 1996. Análisis Económico Financiero de las Empresas Españolas por Tamaños, *Economía Industrial* 310, 41-54.
  - Jensen, M. C., 1986. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance And Takeovers, *American Economic Review* 76, 323-339.
  - Jensen, M. C., y W. H. Meckling, 1976. Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Cost and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.
  - John, T. C., 1993. Accounting Measures of Corporate Liquidity, Leverage and Costs of Financial Distress, *Financial Management* 22, 91-100.
  - Keynes, J. M., 1936. *The General Theory of the Employment, en Interest and Money*, Harcourt Brace, London.
  - Kim, C. S., Mauer, D. y A. E. Sherman, 1998. The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 33, 335-359.
  - Kiviet, J., 1995. On Bias, Inconsistency, and Efficiency of Various Estimators in Dynamic Panel Data Models, *Journal of Econometrics* 68, 53-78.
  - Kremp, E., Stöss, E. y D. Gerdesmeier, 1999. Estimation of a Debt Function: Evidence From French and German Firm Panel Data: en Sauvé, A. y M. Scheuer, (eds.), *Corporate Finance in Germany and France: a Joint Research Project of the Deutsche Bundesbank and the Banque de France*, Deutsche Bundesbank and Banque de France, 139-194.
  - La Porta, R. López de Silanes, F.; A. Shleifer, y R. Vishny, 1998. Law and Finance, *Journal of Political Economy* 106, 1113-1155.
  - La Porta, R. López de Silanes, F.; A. Shleifer, y R. Vishny, 2000. Investor Protection and Corporate Governance. *Journal of Financial Economics* 58, 3-27.
  - La Porta, R. López de Silanes, F.; A. Shleifer, y R. Vishny, 2002. Investor Protection and Corporate Valuation, *Journal of Finance* 57, 1147-1170.
  - Leland, H. y D. Pyle, 1977. Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, *Journal of Finance* 32, 371-387.
  - López, J., Riaño, V. y M. Romero, 1999. Restricciones Financieras y Crecimiento: El Caso de la Pyme Valenciana, *Revista Española Financiación y Contabilidad* 28, 349-382.
  - Miller, M. H. y D. Orr, 1966. A Model of the Demand for Money by Firms, *Quarterly Journal of Economics* 80, 413-435.

- Moerland, P. 1995. Alternative Disciplinary Mechanisms in Different Corporate Systems, *Journal of Economic Behaviour and Organizations* 26, 17-34.
- Morck, R. A.; Shleifer, A. y R. W. Vishny 1988. Management Ownership and Market Valuation: An Empirical Analysis, *Journal of Financial Economics* 20, 293-315.
- Myers, S. C. y N. S. Majluf, 1984. Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics* 20, 293-315.
- Myers, S. C., 1977. Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics* 5, 147-175.
- Novales, A., 1993. *Econometría*, McGraw-Hill, Madrid.
- Ocaña, C., Salas, V. y J. Vallés, 1994. Un Análisis Empírico de la Financiación de la Pequeña y Mediana Empresa Manufacturera Española: 1983-1989, *Moneda y Crédito* 199, 57-96.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. y R. Williamson, 1999. The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings, *Journal of Financial Economics* 52, 3-46.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. y R. Williamson, 2001. Corporate Cash Holdings, *Journal of Applied Corporate Finance* 14, 55-66.
- Ozkan, A. y N. Ozkan, 2004. Corporate Cash Holdings: an Empirical Investigation of UK Companies, *Journal of Banking and Finance* 28, 2103-2134.
- Petersen, M. A., y R. G. Rajan, 1994. The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data, *Journal of Finance* 43, 9-26.
- Pindado, J., 1995. Un Modelo Heurístico de Optimización de Gestión de Tesorería, *Anales de Estudios Económicos y Empresariales* 10, 59-74.
- Pindado, J. 1996. Contrastación Empírica de un Modelo Heurístico de Gestión de Tesorería, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* 4, 41-50.
- Prowse, S., 1994. Corporate Governance in an International Perspective: A Survey of Corporate Control Mechanism among Large Firms in the United States, the United Kingdom, Japan and Germany, *BIS Economic Papers* 41.
- Sargan, J. D., 1958. The Estimation of Economics Relationships Using Instrumental Variables, *Econometrica* 26, 393-415.
- Shleifer, A. y R. W. Vishny, 1986. Large Shareholders and Corporate Control, *Journal of Political Economy* 95, 1343-1366.
- Shleifer, A. y R. W. Vishny, 1997. A Survey of Corporate Governance, *Journal of Finance* 52, 737-784.
- StataCorp., 2003. *Stata Statistical Software: Release 8.0*. Collage Station, TX: Stata Corporation.
- Stiglitz, J., 1974. On the Irrelevance of Corporate Financial Policy, *American Economic Review* 64, 851-866.
- Titman, S., y R. Wessels, 1988. The Determinants of Capital Structure Choice, *Journal of Finance* 43, 1-19.
- Van Horne, J. C. y J. M. Wachowicz, 2002. *Fundamentos de Administración Financiera*, Prentice Hall, México.
- Whited, T. M., 1992. Debt, Liquidity Constraints, and Corporate Investment: Evidence from Panel Data, *Journal of Finance* 47, 1425-1460.