

LA TESORERÍA EN LA EMPRESA Y SUS DETERMINANTES

Pedro Juan García Teruel

Dpto. Organización de Empresas y
Finanzas

Facultad de Economía y Empresa
Universidad de Murcia

Campus de Espinardo, S/N
30100 - Murcia

Tel: +34968367828

Fax: +34968363792

e-mail: pjteruel@um.es

Pedro Martínez Solano

Dpto. Organización de Empresas y
Finanzas

Facultad de Economía y Empresa
Universidad de Murcia

Campus de Espinardo, S/N
30100 - Murcia

Tel: +34968363747

Fax: +34968363792

e-mail: pmsolano@um.es

Versión preliminar

LA TESORERÍA EN LA EMPRESA Y SUS DETERMINANTES

Resumen: Este trabajo analiza los factores explicativos de la tesorería para una muestra de empresas cotizadas en el mercado continuo español. Los resultados obtenidos revelan que las empresas poseen un nivel de tesorería objetivo al que pretenden converger, y que dicho nivel es mayor en las sociedades con mayores flujos de caja. Por el contrario, el nivel de efectivo se ve reducido con el tamaño, con las oportunidades de crecimiento, con el nivel de endeudamiento, con el uso de deuda bancaria y con la liquidez de la empresa. Además, la estructura de propiedad también parece influir sobre los niveles de efectivo.

Palabras clave: Tesorería, liquidez, datos de panel.

LA TESORERÍA EN LA EMPRESA Y SUS DETERMINANTES

1.- INTRODUCCIÓN.

En general, las decisiones financieras de la empresa se materializan en flujos de caja en el tiempo. Cobros y pagos no coinciden necesariamente en el mismo momento temporal, por lo que se hace necesaria una adecuada gestión de la posición de tesorería en la empresa. Por tanto, 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 tesorería¹, así como en la inversión en activos financieros líquidos, con el fin de sincronizar los movimientos de fondos y evitar los déficit de caja.

De este modo, 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, actuando como saldos *preventivos*. Además, permite aprovechar las oportunidades temporales de negocio que pudieran presentarse². De esta forma, se evita incurrir en costes asociados a la obtención de fondos, liquidación de activos o recorte de inversiones. Sin embargo, disponer de activos líquidos supone 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.

Frente al enfoque transaccional tradicional existen otras motivaciones para mantener efectivo. 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

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

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

generen problemas de infrainversión (Myers, 1977) y de sustitución de activos (Jensen y Meckling, 1976). Por tanto, 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).

Como consecuencia, 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. En este sentido, diversos trabajos han contrastado empíricamente los factores determinantes de la tesorería mantenida por las empresas. Así, 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 (2002) 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 contexto, el objetivo de este trabajo se centra en 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 cotizadas en el mercado continuo español en el periodo 1995-2001.

Los resultados obtenidos muestran que las empresas poseen un nivel de tesorería objetivo al que pretenden converger, y que dicho nivel es mayor en las compañías con mayores flujos de caja. Por el contrario, el nivel de efectivo se ve reducido con el tamaño, con las oportunidades de crecimiento, con el nivel de endeudamiento, con el uso de deuda bancaria y con la liquidez de la

empresa. Así mismo, la estructura de propiedad también incide 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, y en el cuarto la metodología utilizada. En la sección quinta se muestran los resultados. Finalmente se presentan las principales conclusiones.

2.- FACTORES EXPLICATIVOS DE LA TESORERÍA.

Como pone de manifiesto Stiglitz (1974), bajo la existencia de mercados perfectos las decisiones financieras de la empresa no afectan a su valor. De este modo, mantener activos financieros líquidos resulta 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 la riqueza de los accionistas (Opler, Pinkowitz, Stulz y Williamson, 2001).

Sin embargo, la existencia de imperfecciones provoca que exista un nivel de tesorería óptimo en el que se equilibran los beneficios y costes derivados de la misma y que, por tanto, maximiza el valor de la empresa. No obstante, el nivel de tesorería también se verá afectado por la capacidad de generar efectivo y las alternativas de obtención de fondos de la empresa. 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 de selección adversa asociados. 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, y recurren preferentemente a las de menor coste. 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 tanto, 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, 2002).

Además, se debe tener en cuenta que las asimetrías informativas son mayores en empresas de menor dimensión (Berger *et al.*, 2001), en las que a su vez son más pronunciadas las restricciones financieras (Whited, 1992; Fazzari y Petersen, 1993) y la probabilidad de sufrir dificultades financieras (Titman y Wessel, 1988). Por tanto, las empresas más pequeñas deberán mantener unos mayores niveles de efectivo en comparación con las de mayor tamaño.

Existencia de participaciones significativas.

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 los consejos de administración, la política retributiva de sus gerentes, su participación accionarial, la concentración accionarial o la presencia de inversores institucionales entre otros.

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 podrá 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 indica Ozkan y Ozkan (2002) es posible que surjan conflictos de agencia entre estos accionistas mayoritarios y el resto de accionariado, en la medida que puedan actuar en provecho propio, y disfrutan 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 será aumentando los niveles de efectivo.

Por otro lado, la naturaleza de los propietarios de los grandes paquetes de acciones también podría ser un factor a considerar dentro del control de la gestión (Ozkan y Ozkan, 2002). 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, si 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.

Con esto, el efecto que la concentración accionarial puede tener sobre los niveles de efectivo mantenido por las sociedades resulta ambiguo.

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 (2002) plantean que la existencia de relaciones con entidades financieras mejorará la habilidad de las empresas para acceder a la financiación externa. Por tanto, sugiere que las empresas con más proporción de deuda bancaria en su endeudamiento tendrán más facilidad para acceder a la financiación externa. Los resultados que obtiene para las empresas británicas son consistentes con lo planteado.

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 la liquidez de los activos 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 (2002) 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 tanto, 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 2002) pone de manifiesto una reducción del efectivo al incrementarse el apalancamiento financiero de las empresas.

La liquidez de los activos también puede afectar sobre los niveles de tesorería óptima de la empresa. 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, 2002) como sustitutos del efectivo. 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 (2002) 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.

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 (2002) 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
Participaciones significativas	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
Participaciones significativas en manos de familias	Positiva	Interés por mantener la posición de la familia dentro de la empresa
Participaciones significativas en manos de instituciones financieras	Negativa	Posibilidad de reducir los conflictos de agencia y abaratar la financiación externa
Relaciones con los bancos	Negativa	Facilidad para acceder a la financiación externa
Endeudamiento	Negativa	Incremento en el coste de los recursos para mantener activos líquidos
Sustitutivos del efectivo	Negativa	Posibilidad de financiación alternativa
Generación de los cash flows	Positiva	Preferencia por la financiación interna
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

3.- DATOS Y VARIABLES.

El periodo objeto de análisis se extiende desde el primer semestre de 1995 hasta el primero de 2001. La elección de la muestra se ha realizado a partir de las empresas no financieras cotizadas en el mercado continuo español en enero 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 establecido.

En total han sido 67 las compañías que han cumplido la anterior condición, para cada una de las cuales se ha recogido una observación por cada semestre, resultando por tanto, un total de 871 observaciones. De este modo, 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 comprende más del 50% de las empresas no financieras cotizadas en el mercado continuo, distribuidas entre los distintos sectores de actividad, con la excepción del sector financiero.

La utilización de datos semestrales frente a anuales se ha realizado 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, por tanto, sobre sus decisiones de mantenimiento de tesorería.

Los datos contables utilizados han sido obtenidos de la información financiera semestral de las empresas cotizadas que facilita la Comisión Nacional del Mercado de Valores. En cuanto a las cotizaciones de mercado empleadas, se han obtenido de la información disponible en el Boletín Oficial de la Bolsa de Madrid el último día de cada uno de los 13 semestres durante los que se ha extendido el estudio.

Por último, los datos correspondientes a los dividendos pagados, proceden de la información que sobre dividendos proporciona la Bolsa de Madrid, y los referentes a las participaciones significativas del registro de participaciones significativas de la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

Para medir el nivel de tesorería mantenido por las empresas, se ha utilizado la variable ($CASH_{it}$) que se define como el peso que tiene el disponible y las inversiones financieras

temporales sobre el activo total. Un mayor valor de esta variable indicará que las empresas mantienen mayores niveles de efectivo.

En cuanto a las variables independientes, la variable *cash flow* ($CFLOW_{it}$) se ha aproximado dividiendo el beneficio antes de impuestos más la depreciación sobre el activo. Se espera que las empresas con mayores *cash flows* presenten unos niveles de tesorería más elevados.

A su vez, la variable relativa al *tamaño* (TAM_{it}) se ha medido como el logaritmo de las ventas. Es de esperar una relación negativa entre dicha variable y la tenencia de activos financieros líquidos, ya que la asimetría informativa y la probabilidad de insolvencia es mayor en las empresas de tamaño más reducido. Además, diversos estudios (Vogel y Maddala, 1967; Petersen y Rajan, 1994; Mulligan, 1997) ponen de manifiesto que 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.

Así mismo, las *oportunidades de crecimiento* (MK_BK_{it}) se han aproximado, al igual que Kim, *et al.* (1998), Opler *et al.* (1999) u Ozkan y Ozkan (2002), con el ratio *Valor de mercado/Valor contable*, utilizado habitualmente para medir esta variable (véase, por ejemplo, Smith y Watts, 1992). El valor de mercado de la empresa se ha calculado restando al activo el valor contable de los recursos propios y sumándole el valor de mercado de éstos. Como valor contable de la empresa se utiliza el importe en libros de los recursos propios más el pasivo exigible. Se espera una relación positiva entre esta variable y el efectivo de la empresa.

Por otro lado, como *proxy* de *las relaciones con entidades financieras* ($DBAN_{it}$) se ha utilizado el nivel de endeudamiento mantenido con bancos. En concreto, el 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 *nivel de endeudamiento* ($ENDE_{it}$) se ha medido como el cociente entre la deuda los recursos propios. La evidencia empírica previa implica una relación negativa entre el efectivo y el nivel de endeudamiento. No obstante, como señala Ozkan y Ozkan (2002), un nivel elevado de endeudamiento implica un mayor riesgo financiero, por lo que también se podría pensar que las

empresas que estuvieran en esa situación podrían mantener elevados niveles de efectivo con el fin de reducir la probabilidad de incurrir en dificultades financieras.

Además, se ha calculado el 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, al igual que se ha comentado anteriormente, se espera una relación negativa.

Para controlar por las salidas de efectivo que se producen como consecuencia de la política de dividendos seguida por la empresa, se ha introducido la variable ficticia $DIVD_{it}$. Ésta 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 las variables explicativas.

Por último, en cuanto a las variables de gobierno corporativo se han definido tres *dummies*: $PSIG_{it}$, FAM_{it} e $INFIN_{it}$. $PSIG_{it}$ toma el valor 1 si la empresa posee inversores con más del 15 % de las acciones, FAM_{it} vale 1 si hay familias que poseen más del 5% de capital, e $INFIN_{it}$ es igual a 1 cuando hay entidades de crédito con participaciones superiores al 5%. Todas ellas toman el valor 0 en caso contrario. El mayor nivel de participación exigido a la variable $PSIG_{it}$ es necesario para poder contar con un número suficiente de empresas en el que la variable no tome el valor de 1.

En el panel A de la tabla (I) se presentan los principales estadísticos descriptivos de las variables utilizadas, mientras que en el panel B de la tabla (I) se recogen las correlaciones existentes entre ellas. En general, no se detectan valores claramente elevados que puedan implicar problemas de multicolinealidad en los análisis.

Tabla I: Estadísticos descriptivos y correlaciones

Las variables son definidas como: $CASH_{it}$ es el ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total; $CFLOW_{it}$ es el flujo de caja sobre activo; TAM_{it} es el tamaño; MK_BK_{it} mide las oportunidades de crecimiento; $DBAN_{it}$ es el nivel de deuda contraída con entidades financieras; $ENDE_{it}$ es el nivel de endeudamiento; LIQ_{it} es el capital circulante menos efectivo sobre activo total; $DIVD_{it}$ es una variable ficticia igual a 1 si la empresa reparte dividendos; $PSIG_{it}$ es una variable ficticia que toma el valor 1 si hay accionistas con más del 15% del capital; FAM_{it} es una variable *dummy* igual a 1 si hay familias con participaciones superiores al 5%; $INFIN_{it}$ toma el valor 1 si hay entidades de crédito con participaciones superiores al 5%.

Panel A: Estadísticos descriptivos.

Variable	Media	Desv. Estand.	Percentil 10	Percentil 90
$CASH_{it}$	0.0707	0.0827	0.0056	0.1818
$CFLOW_{it}$	0.0557	0.0366	0.0188	0.1011
TAM_{it}	10.3517	1.6474	8.4881	12.7604
MK_BK_{it}	1.4256	0.7822	0.9018	2.1012
$DBAN_{it}$	0.3691	0.2229	0.0431	0.6775
$ENDE_{it}$	1.7264	2.9842	0.3899	3.4054
LIQ_{it}	0.0544	0.1529	-0.1059	0.2548
<i>Núm. Obs.</i>	871			

Panel B: Matriz de correlaciones.

	$CFLOW_{it}$	TAM_{it}	MK_BK_{it}	$DBAN_{it}$	$ENDE_{it}$	LIQ_{it}	$DIVD_{it}$	$PSIG_{it}$	FAM_{it}	$INFIN_{it}$
$CFLOW_{it}$	1									
TAM_{it}	0.0831	1								
MK_BK_{it}	0.3601	0.0205	1							
$DBAN_{it}$	-0.3073	-0.1609	-0.2811	1						
$ENDE_{it}$	-0.1886	0.0459	-0.0491	0.0127	1					
LIQ_{it}	0.0013	-0.4538	-0.0390	0.0552	-0.1566	1				
$DIVD_{it}$	0.2371	0.3295	0.0759	-0.0730	-0.0849	-0.1160	1			
$PSIG_{it}$	-0.0845	-0.0060	-0.1090	-0.0620	0.0764	0.0254	-0.0558	1		
FAM_{it}	0.0182	-0.2815	-0.0111	0.0334	0.0864	0.0299	-0.1471	-0.2104	1	
$INFIN_{it}$	-0.0793	0.0125	-0.0488	0.1701	-0.0754	-0.1261	0.0416	-0.2216	0.0511	1

4.- METODOLOGÍA.

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

Las ventajas que presentan la utilización de los datos de panel radican en que presentan la posibilidad de relajar y contrastar supuestos que están implícitos en los análisis de corte

transversal. En concreto, 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 trasversal. Esto permite eliminar los sesgos derivados de la existencia de efectos individuales (Hsiao, 1985). Por otra, la posibilidad de modelizar respuestas dinámicas con microdatos.

En concreto, lo que se pretende determinar en este apartado es si los cambios en el ratio de tesorería siguen un modelo de ajuste parcial. Por tanto, se asume que las empresas persiguen un 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 (2002) se considera que el nivel óptimo de efectivo viene determinado por determinadas características empresariales, 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 modo 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 γ , que tomará valores comprendidos entre 0 y 1. Si el valor de γ 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 (2) en (3) se podrá determinar la ecuación que explica el nivel de efectivo mantenido por las sociedades, y que resulta:

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

donde $\alpha = \rho\gamma$; $\delta_0 = (1 - \gamma)$; $\delta_k = \gamma \beta_k$; 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:

$$CASH_{it} = \alpha + \delta_0 CASH_{it-1} + \delta_1 CFLOW_{it} + \delta_2 TAM_{it} + \delta_3 MK_BK_{it} + \delta_4 DBAN_{it} + \delta_5 ENDE_{it} + \delta_6 LIQ_{it} + \delta_7 DIVD_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

En concreto, con η_i (heterogeneidad inobservable) se trata de recoger las particularidades propias de cada empresa, así como las características del sector en el que operan. Por otro lado, los parámetros λ_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 $PART_{it}$, FAM_{it} , e $INFIN_{it}$, que miden la existencia de participaciones significativas en la propiedad de la compañía.

Nótese que el parámetro δ_0 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 consistencia³. En efecto, la estimación por MCO de la ecuación (4) es inconsistente, aunque los ε_{it} no estén serialmente correlacionados, ya que $CASH_{it-1}$ está correlacionado con η_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

³ Véase Baltagi, B.H. (2001) y Novales, A. (1993).

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 ε_{it-1} .

Consideradas las limitaciones anteriores, los parámetros de la ecuación (4) se estimarán 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)⁴ presenta dos niveles de aplicación en función de la naturaleza de los ε_{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 (II) se muestran los resultados obtenidos para el modelo de la ecuación (4). En

⁴ 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).

primer lugar, se presenta los resultados de la regresión de la ecuación (4) sin considerar las variables de gobierno corporativo. En las columnas (1) y (2) aparecen las estimaciones de la ecuación (4) por MGM en una y dos etapas respectivamente. Las variables explicativas han sido consideradas como predeterminadas⁵ con la única excepción de la variable de control $DIVD_{it}$. Esto se justifica ya que se construyen a partir de los datos presentados por las empresas en sus estados financieros, por lo que difícilmente podrán ser consideradas como exógenas (Kremp *et al.*, 1999). Bajo este aspecto, 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 utiliza los instrumentos correspondientes a tres niveles de retardo.

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 hacer esperar que la estimación en dos etapas implique aumentos en la eficiencia⁶.

Como se puede observar en la columna (2) 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 los factores considerados en la sección 2. Así, como se había propuesto, los *cash flows* ($CFLOW_{it}$) generados por las empresas son considerados en la toma de este tipo de decisiones, al encontrarse que las empresas con mayores flujos de caja mantienen niveles más elevados de efectivo. Este resultado parece indicar la preferencia de éstas empresas por la financiación interna.

En cuanto al tamaño (TAM_{it}), también se presenta como un factor explicativo, siendo las

⁵ $E(x_{it} \varepsilon_{is}) \neq 0$ para $s < t$ y $E(x_{it} \varepsilon_{is}) = 0$ para todo $s \geq t$.

⁶ StataCorp. (2003): Stata Statistical Software: *Release 8.0*. Collage Station, TX: Stata Corporation.

empresas más pequeñas, y por tanto las que mayores dificultades tienen para acceder a la financiación externa, las que presentan mayores niveles de tesorería. Esto difiere de los resultados obtenidos por Ozkan y Ozkan (2002), quienes no encuentran relación entre esta variable y la dependiente.

Por el contrario, las oportunidades de crecimiento resultan significativas pero con signo negativo. Este resultado, que contrasta con lo esperado según los argumentos expuestos en la sección 2, está en consonancia con la evidencia empírica aportada por Guney, *et. al* (2003), quienes hallan una relación negativa entre los niveles de efectivo y las oportunidades de crecimiento en empresas enmarcadas en mercados como el francés, alemán y japonés. En este sentido, en el mercado británico, al igual que Ozkan y Ozkan (2002) si que encuentran la citada relación positiva.

También se encuentra una relación negativa y significativa con la variable $DBAN_{it}$. La información positiva que transmite al mercado la posesión de deuda bancaria, y la facilidad en la renegociación que ésta supone, permite a las empresas que están más endeudadas con entidades de crédito reducir sus inversiones en activos financieros líquidos.

Por otro lado, las empresas más endeudadas son las que presentan menores niveles de efectivo, tal y como señala la relación significativa y negativa existente entre la variable dependiente y $ENDE_{it}$. En efecto, si se considera que aquellas empresas más endeudadas tienen una mayor capacidad para emitir deuda (John, 1993), sus tenencias de activos más líquidos se reducirán como consecuencia de las mayores alternativas de financiación. A su vez, este resultado podría indicar, de acuerdo con Baskin (1987), que el coste de la financiación de los activos financieros líquidos es mayor a medida que aumenta el nivel de endeudamiento.

Consistente también con el modelo propuesto, las empresas con mayores niveles de otros activos líquidos (LIQ_{it}), mantendrán menor cantidad de efectivo e inversiones financieras temporales. Estos activos más líquidos se podrán convertir en efectivo con rapidez, de modo que se pueden considerar como sustitutivos de la tesorería.

Tabla II: Determinantes de la tesorería

Las columnas (1) y (2) recogen los resultados de estimar $CASH_{it} = \alpha + \delta_0 CASH_{it-1} + \delta_1 CFLOW_{it} + \delta_2 TAM_{it} + \delta_3 MK_BK_{it} + \delta_4 DBAN_{it} + \delta_5 ENDE_{it} + \delta_6 LIQ_{it} + \delta_7 DIVD_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$ por MGM en una y en dos etapas, considerando las variables explicativas como predeterminadas ($E(x_{it} \varepsilon_{is}) \neq 0$ para $s < t$ y $E(x_{it} \varepsilon_{is}) = 0$ para todo $s \geq t$) y la variable de control DIVD como exógena ($E(x_{it} \varepsilon_{is}) = 0$ para todo t y s). Se utilizan como instrumentos todos los posibles, estableciendo como máximo el tercer nivel de retardo. En las columnas (3) y (4) se estima la ecuación anterior incluyendo como medida de control corporativo la variable $PSIG_{it}$. En las columnas (5) y (6) se estima la ecuación inicial introduciendo de forma adicional las variables FAM_{it} e $INFIN_{it}$. $CASH_{it}$ es el ratio de efectivo más inversiones financieras temporales sobre activo total; $CFLOW_{it}$ es el flujo de caja sobre activo; TAM_{it} es el tamaño; MK_BK_{it} mide las oportunidades de crecimiento; $DBAN_{it}$ es el nivel de deuda contraída con entidades financieras; $ENDE_{it}$ es el nivel de endeudamiento; LIQ_{it} es el capital circulante menos efectivo sobre activo total; $DIVD_{it}$ es una variable ficticia igual a 1 si la empresa reparte dividendos; $PSIG_{it}$ es una variable ficticia que toma el valor 1 si hay accionistas con más del 15% del capital; FAM_{it} es una variable dummy igual a 1 si hay familias con participaciones superiores al 5%; $INFIN_{it}$ toma el valor 1 si hay entidades de crédito con participaciones superiores al 5%; η_i los efectos individuales inobservables, λ_t los efectos temporales y v_{it} la perturbación aleatoria.

	Signo Esperado	(1) MGM 1 etapa	(2) MGM 2 etapas	(3) MGM 1 etapa	(4) MGM 2 etapas	(5) MGM 1 etapa	(6) MGM 2 etapas
C		-0.0062 (-1.10)	-0.0045*** (-3.35)	-0.0063*** (-1.12)	-0.0039*** (-2.92)	-0.0064*** (-1.14)	-0.0045*** (-3.11)
CASH_{it-1}	+	0.3218*** (9.11)	0.3202*** (9.99)	0.3244*** (9.16)	0.2988*** (8.84)	0.3168*** (8.86)	0.3308*** (8.62)
CFLOW_{it}	+	0.2662*** (4.15)	0.2832*** (12.44)	0.2671** (4.17)	0.2703*** (12.03)	0.2649*** (4.13)	0.2923*** (9.78)
TAM_{it}	-	-0.0165** (-2.50)	-0.0186*** (-4.73)	-0.0165** (-2.50)	-0.0176*** (-4.08)	-0.0156** (-2.34)	-0.0159*** (-3.71)
MK_BK_{it}	+	-0.0071** (-2.16)	-0.0061*** (-3.97)	-0.0074*** (-2.25)	-0.0075*** (-5.19)	-0.0068** (-2.05)	-0.0056*** (-2.77)
DBAN_{it}	-	-0.0783*** (-6.04)	-0.0882*** (-7.61)	-0.0758*** (-5.78)	-0.0737*** (-6.60)	-0.0787*** (-6.07)	-0.0979*** (-10.06)
ENDE_{it}	-	-0.0050*** (-2.71)	-0.0045*** (-10.01)	-0.0049*** (-2.68)	-0.0038*** (-5.93)	-0.0050*** (-2.72)	-0.0046*** (-10.88)
LIQ_{it}	-	-0.2637*** (-10.37)	-0.2411*** (-11.75)	-0.2621*** (-10.24)	-0.2227*** (-9.59)	-0.2606*** (-10.14)	-0.2495*** (-12.10)
DIVD_{it}	+/-	0.0001 (0.00)	0.0001 (0.08)	-0.0002 (-0.06)	0.0003 (0.38)	0.0001 (0.00)	0.0003 (0.27)
PSIG_{it}	+/-	-	-	0.0094 (1.26)	0.0060*** (2.67)	-	-
FAM_{it}	+	-	-	-	-	0.0042 (0.40)	0.0108*** (2.73)
INFIN_{it}	-	-	-	-	-	0.0046 (0.85)	0.0021 (1.21)
m₂		0.1407	0.6159	0.1357	0.6630	0.1521	0.5769
P-Sargan		0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Núm. Obs.		737	737	737	737	737	737

Estadístico t 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.

Por último, la variable control utilizada $DIVID_{it}$ no resulta significativa lo que parece indicar, que bajo un marco dinámico, no existe relación entre el mantenimiento de efectivo de las empresas y su política de reparto de dividendos. 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 (2002).

A continuación, para completar el análisis se introduce la variable $PSIG_{it}$. De este modo, en las columnas (3) y (4) se reestima la ecuación (4) por MGM en una etapa y dos etapas respectivamente. Como en el caso anterior, es la estimación en dos etapas la que se considera podría incrementar la eficiencia. Los resultados obtenidos muestran que éste es un factor relevante, y que las empresas cuyos accionistas poseen grandes paquetes de acciones tienden a mantener mayores niveles de efectivo. La inclusión de esta variable no afecta significativamente a los resultados anteriores.

Por último, se ha considerado el efecto que puede tener las diferencias en la titularidad de las participaciones significativas. Así, en las columnas (5) y (6) se presentan los resultados obtenidos al reestimar la ecuación (4) pero incluyendo en este caso, de forma adicional, las variables FAM_{it} e $INFIN_{it}$. Se observa que la existencia de familias entre el accionariado mayoritario de las sociedades tiene relevancia en la política empresarial. En concreto, parece encontrar justificación la idea de que este tipo de accionistas prefieren mantener grandes cantidades de efectivo, con la intención, quizás, de poder conservar su posición de privilegio. La existencia de entidades de crédito entre los grandes accionistas de las empresas parece no afectar a los niveles de tesorería. Además, los resultados para el resto de variables son semejantes a los inicialmente analizados (columna 2).

Para acabar, cabe destacar que los resultados son en general consistentes con los obtenidos por Kim *et al.* (1998) y Ozkan y Ozkan (2002) y corroboran en gran medida las hipótesis inicialmente establecidas.

6.- CONCLUSIONES.

El objetivo de este trabajo se ha centrado en el análisis de los determinantes de la tesorería para una muestra de empresas no financieras cotizadas en el mercado continuo español en el

periodo 1995-2001. 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 un ratio objetivo de tesorería, y que sus decisiones son tomadas con el fin de alcanzar el mismo.

También se aprecia que estas decisiones están afectadas a su vez por determinados factores. De este modo, se encuentra que las sociedades mantienen mayores niveles de tesorería a medida que generan más flujos de caja, sus oportunidades de crecimiento son menores, poseen un menor tamaño, presentan un menor endeudamiento bancario, están menos endeudadas y poseen menos activos líquidos. Así mismo, se observa que los niveles de tesorería no están afectados por las políticas de pago de dividendos de las empresas.

Además, se observa que las sociedades con accionistas mayoritarios tienden a aumentar los niveles de efectivo. Conjuntamente, la presencia de particulares con grandes paquetes de control genera un aumento de los niveles de tesorería.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, T. W. y Hsiao, C. (1982): "Formulation and estimation of dynamic models using panel data", *Journal of Econometrics*, vol. 18, pp. 47-82.
- Arellano, M. y Bond, S. (1991): "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations", *Review of Economics Studies*, vol. 58, pp. 277-297.
- Arellano, M., y Bover, O. (1990): "La econometría de datos de panel", *Investigaciones Económicas*, vol. 14, pp. 3-45.
- 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*, vol. 69, pp. 312-319.
- Baumol, W. J. (1952): "The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach",

- Quarterly Journal of Economics*, vol. 65, pp. 545-556.
- Berger, A., Klapper, L. y G. Udell, (2001): "The ability of banks to lend to informationally opaque small businesses", *Journal of Banking and Finance*, vol. 25, pp. 2127-2167.
- Boyd, J. y Prescott, E. C. (1986): "Financial intermediary-coalitions", *Journal of Economic Theory*, vol. 38, pp. 211-232.
- Diamond, D., (1984): "Financial intermediation and delegated monitoring", *Review of Economic Studies*, vol. 51, pp.393-414.
- Fazzari, S. M. y Petersen, B. (1993): "Working capital and fixed investment: New evidence on financing constraints", *Rand Journal of Economics*, vol. 24, pp. 328-342.
- Galve, C. y Salas, V. (1993): "Propiedad y resultados de la gran empresa española", *Investigaciones Económicas*, vol. 17, pp. 207-238.
- Grossman, S. J. y Hart. O. (1988): "One share-one vote and the market for corporate control", *Journal of Financial Economics*, vol. 20, pp. 175-202.
- Guney, Y.; Ozkan, A. y Ozkan, N. (2003): "Additional international evidence on corporate cash holding", Documento de trabajo, *SSRN Electronic Library*
- Harris, M. y Raviv, A. (1990): "Capital structure and the informational role of debt", *Journal of Finance*, vol. 45, pp. 321-349.
- Hausman, J. A. (1978): "Specification tests in econometrics", *Econometrica*, vol. 46, pp. 1251-1271.
- Hernández, G. y Martínez, P. (2003): "Relaciones bancarias y sus efectos sobre los términos de la deuda en las PYMES", Working Papers IVIE, WP-EC 2003-7.
- Hsiao, C. (1985): "Benefits and limitations of panel data", *Econometrics Review*, vol. 4, pp. 121-174.
- Jensen, M. C. (1986): "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers", *American Economic Review*, vol. 76, pp. 323-339.
- Jensen, M. C., y Meckling, W. H. (1976): "Theory of the firm: managerial behaviour, agency cost and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, vol. 3, pp. 305-360.
- John, T. C. (1993): "Accounting measures of corporate liquidity, leverage and costs o financial distress", *Financial Management*, vol. 22, pp. 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 Sherman, A. E. (1998): "The determinants of corporate liquidity: theory and evidence", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 33, pp. 335-359.
- Kiviet, J. (1995): "On bias, inconsistency, and efficiency of various estimators in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics*, vol. 68, pp. 53-78.
- Kremp, E.; Stöss, E. y Gerdesmeier, D. (1999): "Estimation of a debt function: evidence from French and German firm panel data", En Sauvé, A. y Scheuer, M. (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, pp. 139-194.
- Leland, H. y Pyle, D., (1977): "Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation", *The Journal of Finance*, vol. 32, pp. 371-387.
- Miller, M. H. y Orr, D. (1966): "A model of the demand for money by firms", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 413-435.
- Minton, B. A. y Schrand, C. (1999): "The impact of cash flow volatility on discretionary investment and the cost of debt and equity financing", *Journal of Financial Economics*, vol. 54, pp. 423-460.
- Morck, R.; Shleifer, A. y Vishny, R. (1988): "Management ownership and market valuation: an empirical analysis", *Journal of Financial Economics*, vol. 20, pp. 293-316.
- Mulligan, C. B. (1997): "Scale economies, the value of time, and the demand for money: longitudinal evidence for firms", *Journal of Political Economy*, vol. 105, pp. 1061-1079.
- Myers, S. C. (1977): "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics*, vol. 5, pp. 147-175.
- Myers, S. C. y Majluf, N. S. (1984): "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics*, vol. 20, pp. 293-315.
- Novales, A. (1993): *Econometría*, McGraw-Hill, Madrid.
- Opler, T.; Pinkowitz, L.; Stulz, R. y Williamson, R. (1999): "The determinants and implications of corporate cash holdings", *Journal of Financial Economics*, vol. 52, pp. 3-46.
- Opler, T.; Pinkowitz, L.; Stulz, R. y Williamson, R. (2001): "Corporate cash holdings", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 14, pp. 55-66.
- Ozkan, A. y Ozkan, N. (2002): "Corporate cash holdings: an empirical investigation of UK companies", Documento de trabajo, *SSRN Electronic Library*.

- Petersen, M. A., y Rajan, R. G. (1994): "The benefits of lending relationships: evidence from small business data", *Journal of Finance*, vol. 43, pp. 9-26.
- Sargan, J. D. (1958): "The estimation of economics relationships using instrumental variables", *Econometrica*, vol. 26, pp. 393-415.
- Shleifer, A. y Vishny, R. W. (1986): "Large shareholders and corporate control", *Journal of Political Economy*, vol. 95, pp. 1343-1366.
- Shleifer, A. y Vishny, R. W. (1997): "A survey of corporate governance", *Journal of Finance*, vol. 52, pp. 737-784.
- Smith, C. W. y Watts, R. L. (1992): "The investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies", *Journal of Financial Economics*, vol. 32, pp. 263-292.
- StataCorp. (2003): *Stata Statistical Software: Release 8.0*. College Station, TX: Stata Corporation.
- Stiglitz, J. (1974): "On the irrelevance of corporate financial policy", *American Economic Review*, vol. 64, pp. 851-866.
- Titman, S., y Wessels, R. (1988): "The determinants of capital structure choice", *Journal of Finance*, vol. 43, pp. 1-19.
- Van Horne, J. C. y Wachowicz, J. M. (2002): *Fundamentos de administración financiera*, Prentice Hall, México.
- Vogel, R. C. y Maddala, G. S. (1967): "Cross-section estimates of liquid asset demand by manufacturing corporations", *Journal of Finance*, vol. 22, pp. 557-575.
- Whited, T. M. (1992): "Debt, liquidity constraints, and corporate investment: evidence from panel data", *Journal of Finance*, vol. 47, pp. 1425-1460.
- Williamson, O. (1988): "Corporate finance and corporate governance", *Journal of Finance*, vol. 43, pp. 567-591.