

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
EMPRESARIALES  
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad II  
(Contabilidad)**



**FACTORES EXPLICATIVOS DEL DIFERENCIAL DEL  
VALOR DE LOS ACTIVOS NETOS**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR**

Alexander Müller

Bajo la dirección del doctor

Enrique Villanueva García

**Madrid, 2014**

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD II  
(CONTABILIDAD)



TESIS DOCTORAL

FACTORES EXPLICATIVOS DEL DIFERENCIAL  
DEL VALOR DE LOS ACTIVOS NETOS

ESTIMACIÓN EMPÍRICA EN EMPRESAS INMOBILIARIAS  
PATRIMONIALISTAS

ALEXANDER MÜLLER

DIRECTOR: Dr. ENRIQUE VILLANUEVA GARCÍA

MADRID, 2013



<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>Fundamento de la investigación</b> .....	<b>3</b>
<b>Objetivos de la tesis</b> .....	<b>5</b>
<b>Estructura</b> .....	<b>6</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	<b>11</b>
<b>Capítulo 1:</b> .....	<b>21</b>
<b>1. VALORACIÓN DE INVERSIONES INMOBILIARIAS</b> .....	<b>23</b>
<b>1.1. Introducción al capítulo</b> .....	<b>23</b>
<b>1.2. Tipos de inversión en activos inmobiliarios</b> .....	<b>24</b>
<b>1.3. Inversiones inmobiliarias (NIC 40)</b> .....	<b>27</b>
1.3.1. Concepto de la inversión inmobiliaria .....	27
1.3.2. Características y relevancia de las inversiones inmobiliarias .....	29
<b>1.4. El valor razonable en inversiones inmobiliarias</b> .....	<b>30</b>
1.4.1. Reconocimiento inicial .....	31
1.4.2. Reconocimiento posterior .....	31
1.4.3. Conflictos y aceptación del valor razonable .....	34
<b>1.5. Incidencia de la NIIF 13 en inversiones inmobiliarias</b> .....	<b>37</b>
1.5.1. Definición .....	37
1.5.2. Mejor y mayor uso .....	38
1.5.3. Modelo jerárquico de valor razonable.....	39
1.5.4. Crítica .....	42
<b>1.6. Valoración de inversiones inmobiliarias</b> .....	<b>43</b>
1.6.1. Valor de mercado y valor razonable .....	44
1.6.2. Métodos para valorar inversiones inmobiliarias .....	45
1.6.3. Factores externos que influyen en la valoración .....	50
<b>Capítulo 2:</b> .....	<b>53</b>
<b>2. VALORACIÓN DE EMPRESAS INMOBILIARIAS PATRIMONIALISTAS</b> .....	<b>55</b>
<b>2.1. Introducción al capítulo</b> .....	<b>55</b>
<b>2.2. La empresa inmobiliaria patrimonialista</b> .....	<b>56</b>
2.2.1. Concepto .....	56
2.2.2. Incidencia del sector en el valor de la empresa.....	58
2.2.3. La diversificación geográfica de una empresa inmobiliaria .....	61
<b>2.3. Los Real Estate Investment Trust (REIT)</b> .....	<b>63</b>
2.3.1. Concepto del REIT .....	63
2.3.2. Los REIT en Europa.....	66

<b>2.4. Modelos para valorar empresas inmobiliarias patrimonialistas .....</b>	<b>68</b>
2.4.1. Conceptos de valor .....	68
2.4.2. Métodos de valoración para empresas .....	69
2.4.3. Métodos utilizados en empresas inmobiliarias patrimonialistas .....	70
2.4.3.1. Relevancia de los métodos .....	70
2.4.3.2. Métodos patrimoniales.....	71
2.4.3.3. Otros métodos de valoración.....	75
<b>Capítulo 3: .....</b>	<b>77</b>
<b>3. EL VALOR DE LOS ACTIVOS NETOS (NAV) .....</b>	<b>79</b>
<b>3.1. Introducción al capítulo.....</b>	<b>79</b>
<b>3.2. Concepto del valor de los activos netos .....</b>	<b>80</b>
3.2.1. Antecedentes .....	80
3.2.2. Componentes.....	82
3.2.3. Metodología de cálculo.....	84
<b>3.3. EPRA-NAV.....</b>	<b>86</b>
3.3.1. Las recomendaciones de <i>mejores prácticas de EPRA</i> .....	86
3.3.2. Cálculo del NAV según el método EPRA .....	88
3.3.3. El “triple-NAV” .....	91
3.3.3.1. Concepto .....	92
3.3.3.2. El “Triple-NAV” según EPRA.....	92
<b>3.4. Utilidad del NAV .....</b>	<b>94</b>
3.4.1. Adecuación exclusiva para empresas inmobiliarias patrimonialistas.....	94
3.4.2. Ventajas e inconvenientes del NAV .....	96
3.4.3. El NAV en comparación con otros métodos de valoración.....	97
<b>3.5. Conclusiones sobre la utilidad del NAV .....</b>	<b>100</b>
<b>Capítulo 4: .....</b>	<b>101</b>
<b>4. LOS DIFERENCIALES DEL NAV .....</b>	<b>103</b>
<b>4.1. Introducción .....</b>	<b>103</b>
<b>4.2. Concepto de los diferenciales del NAV .....</b>	<b>104</b>
4.2.1. Cálculo de los diferenciales.....	104
4.2.2. Ámbito geográfico de los diferenciales del NAV.....	106
<b>4.3. Implicaciones prácticas de los diferenciales .....</b>	<b>107</b>
4.3.1. Refinanciación en los mercados de valores .....	108
4.3.2. Retirada de la empresa de la bolsa.....	109
4.3.3. Salida a bolsa.....	109

4.3.4.	La empresa como destino de una OPA .....	110
<b>4.4.</b>	<b>Los diferenciales del NAV en la literatura .....</b>	<b>111</b>
<b>4.5.</b>	<b>Variables explicativas .....</b>	<b>115</b>
4.5.1.	El tamaño de la empresa.....	116
4.5.2.	Grado de endeudamiento ajeno.....	118
4.5.3.	Concentración sectorial de la empresa.....	121
4.5.4.	Estatus fiscal (REIT) .....	123
4.5.5.	Los costes indirectos .....	124
4.5.6.	Calidad de la dirección .....	125
4.5.7.	Cotización en un índice bursátil de referencia.....	126
<b>4.6.</b>	<b>Selección de las variables para el análisis empírico.....</b>	<b>128</b>
4.6.1.	Criterios de selección .....	128
4.6.2.	Clasificación de las variables explicativas .....	129
4.6.3.	Creación de variables nuevas.....	133
4.6.4.	Identificación de las variables dependientes.....	136
4.6.5.	Variables elegidas .....	138
<b>Capítulo 5:</b>	<b>.....</b>	<b>139</b>
<b>5.</b>	<b>ESTUDIO EMPÍRICO DE LOS DIFERENCIALES DEL NAV .....</b>	<b>141</b>
<b>5.1.</b>	<b>Objetivos de la investigación e hipótesis .....</b>	<b>141</b>
5.1.1.	Evaluar la incidencia de la introducción del EPRA-NAV (H1) .....	142
5.1.2.	Evaluar la incidencia del estatus fiscal en los diferenciales (H2) .....	144
5.1.3.	Explicación de los diferenciales con un modelo contable (H3).....	145
5.1.4.	Explicación de los diferenciales con un modelo explicativo global (H4). .....	146
<b>5.2.</b>	<b>Metodología empírica .....</b>	<b>147</b>
<b>5.3.</b>	<b>La muestra .....</b>	<b>148</b>
5.3.1.	Composición de la muestra.....	149
5.3.2.	Ámbito temporal de la investigación .....	150
<b>5.4.</b>	<b>Análisis de los diferenciales del EPRA-NAV y del NAV .....</b>	<b>151</b>
5.4.1.	Análisis de la media de los diferenciales (hipótesis 1) .....	151
5.4.2.	Análisis de los diferenciales en REIT (hipótesis 2).....	154
<b>5.5.</b>	<b>Análisis empíricos previos .....</b>	<b>157</b>
5.5.1.	Teoría .....	157
5.5.2.	Correlación simple con las variables dependientes.....	158
5.5.2.1.	Resultados.....	158
5.5.2.2.	Análisis de resultados de correlaciones simples.....	159

5.5.3.	Ajuste de medición a un período con descuentos.....	163
5.5.4.	Colinealidades entre las variables explicativas.....	165
5.5.5.	Análisis de regresión lineal.....	166
<b>5.6.</b>	<b>Modelo 1 (modelo contable) .....</b>	<b>168</b>
5.6.1.	Configuración del modelo.....	168
5.6.2.	Resultados.....	169
5.6.2.1.	Modelo 2005-2011.....	169
5.6.2.2.	Modelo 2008-2011.....	172
<b>5.7.</b>	<b>Modelo 2 (modelo global) .....</b>	<b>174</b>
5.7.1.	Configuración del modelo.....	174
5.7.2.	Resultados.....	176
5.7.2.1.	Modelo 2005-2011.....	176
5.7.2.2.	Modelo 2008-2011.....	179
<b>5.8.</b>	<b>Discusión de resultados.....</b>	<b>182</b>
5.8.1.	Evaluación de los modelos.....	182
5.8.2.	Comparación con otros estudios .....	186
<b>Capítulo 6:</b>	<b>.....</b>	<b>189</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>191</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>.....</b>	<b>201</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>.....</b>	<b>213</b>

ANEXO:

<b>1: ESQUEMA de CÁLCULO del EPRA-NAV .....</b>	<b>203</b>
<b>2: TABLA DE EMPRESAS ANALIZADAS (a) .....</b>	<b>204</b>
<b>3: TABLA DE EMPRESAS ANALIZADAS (b) .....</b>	<b>205</b>
<b>4: MODELO CONTABLE (2005-2011, NAV “tradicional”) .....</b>	<b>206</b>
<b>5: MODELO CONTABLE (2008-2011, NAV “tradicional”) .....</b>	<b>207</b>
<b>6: MODELO GLOBAL (2005-2011, EPRA-NAV y NAV “tradicional”) .....</b>	<b>208</b>
<b>7: MODELO GLOBAL (2008-2011, EPRA-NAV y NAV “tradicional”) .....</b>	<b>210</b>

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES:

<b>Ilustración 1: Formas de la inversión directa e indirecta en activos inmobiliarios .....</b>	<b>25</b>
<b>Ilustración 2: Porcentaje de inversiones inmobiliarias en empresas patrimonialistas .....</b>	<b>30</b>
<b>Ilustración 3: Uso del valor razonable en inversiones inmobiliarias .....</b>	<b>37</b>
<b>Ilustración 4: Modelo jerárquico del valor razonable (NIIF 13) .....</b>	<b>40</b>
<b>Ilustración 5: Métodos de valoración para inversiones inmobiliarias .....</b>	<b>49</b>
<b>Ilustración 6: Utilización de tasadores internos y externos .....</b>	<b>51</b>
<b>Ilustración 7: Frecuencia anual de las tasaciones en inversiones inmobiliarias .....</b>	<b>52</b>
<b>Ilustración 8: Diversificación sectorial de las empresas .....</b>	<b>61</b>
<b>Ilustración 9: Diversificación geográfica de las empresas .....</b>	<b>63</b>
<b>Ilustración 10: Estatus fiscal de la empresa .....</b>	<b>67</b>
<b>Ilustración 11: Grado de la aceptación de las recomendaciones EPRA (BPR) .....</b>	<b>87</b>
<b>Ilustración 12: Triple-NAV (según EPRA) .....</b>	<b>93</b>
<b>Ilustración 13: Diferenciales del NAV en Europa (1989-2011).....</b>	<b>105</b>
<b>Ilustración 14: Comparativa de los diferenciales del EPRA-NAV .....</b>	<b>107</b>
<b>Ilustración 15: Diferenciales del NAV en EE.UU. según sectores (1993-2007) .....</b>	<b>122</b>
<b>Ilustración 16: Media de los diferenciales del NAV y del EPRA-NAV (2005-2011) .....</b>	<b>152</b>
<b>Ilustración 17: Los diferenciales en REIT y NON-REIT (EPRA-NAV).....</b>	<b>155</b>
<b>Ilustración 18: Los diferenciales en REIT y NON-REIT (NAV “tradicional”) .....</b>	<b>155</b>
<b>Ilustración 19: Interpretación del coeficiente de correlación .....</b>	<b>157</b>

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Criterios de distinción entre inversión directa e indirecta .....	27
Tabla 2: Tipos de actividades en el sector inmobiliario .....	58
Tabla 3: Distinción de la carga fiscal del socio en empresas REIT y NON-REIT .....	64
Tabla 4: Incorporación de los REIT en países europeos .....	66
Tabla 5: Métodos de valoración de empresas inmobiliarias .....	71
Tabla 6: Esquema 1 de cálculo del NAV .....	84
Tabla 7: Esquema 2 del cálculo del NAV .....	85
Tabla 8: Esquema de cálculo del EPRA-NAV .....	88
Tabla 9: Valor patrimonial neto .....	92
Tabla 10: Aptitud del NAV en función del tipo de empresa inmobiliaria .....	95
Tabla 11: Resultados de sobre los diferenciales del NAV.....	128
Tabla 12: V1a “Grado de endeudamiento total” .....	130
Tabla 13: V1b “Grado de endeudamiento financiero” .....	130
Tabla 14: V2 “Cotización en un índice bursátil de referencia” .....	131
Tabla 15: V4 “Estatus fiscal (REIT)” .....	131
Tabla 16: V6 “Tamaño de la empresa” .....	132
Tabla 17: V7 “Concentración sectorial de las inversiones inmobiliarias” .....	132
Tabla 18: V3 “Método de valoración” .....	134
Tabla 19: V5 “Beneficio de valoración” .....	135
Tabla 20: V8 “Diversificación geográfica de las inversiones inmobiliarias” .....	136
Tabla 21: Vdep 1 “Diferencial del EPRA-NAV” .....	137
Tabla 22: Vdep 2 “Diferencial del NAV tradicional” .....	138
Tabla 23: Variables elegidas.....	138
Tabla 24: Características de la muestra .....	149
Tabla 25: Comparación de la muestra con otros estudios .....	150
Tabla 26: Resultados H1.....	153
Tabla 27: Resultados H2.....	156
Tabla 28: Correlaciones simples de las variables explicativas.....	158
Tabla 29: Comparación de las correlaciones (EPRA-NAV) .....	163
Tabla 30: Comparación de las correlaciones (NAV) .....	164
Tabla 31: Colinealidades entre las variables explicativas .....	165
Tabla 32: Poder explicativo del modelo global (2005-2011) .....	178
Tabla 33: Poder explicativo del modelo global (2008-2011) .....	181
Tabla 34: Bondad del “modelo global” con V1a (EPRA-NAV y NAV) .....	184
Tabla 35: Bondad del “modelo global” con V1b (EPRA-NAV y NAV) .....	185

## ABREVIATURAS y SIGLAS

abs.	absoluto
aprox.	aproximadamente
BF	Behavioral Finance
BPR	Best Practice Policy Recommendations
cap.	capítulo
CFS	Cash Flow Statement
corr.	corregido
DCF	Discounted Cash Flow
dep.	dependiente
Dif.	Diferencial
div.	diversificación
EBITDA	Earnings before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization
EE.UU.	Estados Unidos
EFE	Estado de Flujos de Efectivo
elab.	elaboración
EMH	Efficient Market Hypothesis
end.	Endeudamiento
EPIX	European Property Index
EPRA	European Public Real Estate Association
estad.	estadístico
et al.	et alii
etc.	etcétera
FASB	Financial Accounting Standards Board
fin.	financiero
FTSE	Financial Times Stock Exchange
IAS	International Accounting Standard
IASB	International Accounting Standards Board
ICAC	Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas
IFRS	International Financial Reporting Standards
incl.	incluido
IPO	Initial Public Offering
IVSC	International Valuation Standards Council

LIRPF	Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas
LIS	Ley del Impuesto sobre Sociedades
NAREIT	National Association of Real Estate Investment Trusts
NAV	Net Asset Value
NIC	Norma Internacional de Contabilidad
NIIF	Norma Internacional de Información Financiera
NNAV	Net Net Asset Value
NNNAV	Net Net Net Asset Value (o triple-NAV)
OPA	Oferta Pública de Adquisición
obj.	objetivo
p.	página
porc.	porcentuales
pp.	páginas
p. ej.	por ejemplo
PER	Price Earning Rate
PGC	Plan General Contable
REIT	Real Estate Investment Trust
RICS	Royal Institution of Chartered Surveyors
SICAFI	Société de Investissement à Capital Fixe en Immobilière
sig.	significatividad
SIIC	Sociétés d'Investissements Immobiliers Cotées
SOCIMI	Sociedad cotizada de inversión en el mercado inmobiliario
TEGoVA	The European Group of Valuers' Association
tip.	tipificado
um	unidades monetarias
vs.	versus

# *INTRODUCCIÓN*



## INTRODUCCIÓN

### Fundamento de la investigación

Las empresas inmobiliarias que cotizan en bolsa, desde hace unos años publican información sobre su valor de mercado a través del valor de los activos netos (*Net Asset Value o NAV*). El NAV es un indicador del valor de una empresa que consiste básicamente en la suma del valor contable de la empresa (valor del patrimonio neto) y las plusvalías latentes de los inmuebles de inversión, medidos a valor razonable.

Su importancia en los mercados ha hecho que se definan sistemas de cálculo normalizados, si bien aún es un indicador de valor de carácter voluntario. Así, a nivel europeo, la *European Public Real Estate Association (EPRA)* ha definido unas guías para su determinación, lo que ha dado mayor credibilidad al concepto del NAV (*EPRA 2011*).

El NAV proporciona información del valor razonable de los activos netos bajo la perspectiva de la empresa en funcionamiento y en un horizonte temporal a largo plazo. Sirve, así pues, para mejorar el proceso de determinación de precios en el mercado. Se puede considerar como un *proxy* del valor fundamental de una empresa. En este sentido *Liow (2003, 237)* afirma que:

*“Las sociedades inmobiliarias patrimonialistas constituyen un conjunto de activos generadores de ingresos gestionados por profesionales a través de los cuales los inversores pueden participar en sus resultados. En este tipo de sociedades, normalmente existe una correlación entre el valor de la cartera de inmuebles y el valor de las acciones, las cuales se valoran en relación al Valor de los Activos Netos (NAV). En este contexto, el NAV representa el valor subyacente de las inversiones inmobiliarias poseídas junto a otros activos, ajustados por los pasivos y otras obligaciones de la entidad.”*

Existe además una intensa relación entre el NAV y el precio en bolsa, observándose períodos en los que el precio en bolsa es inferior al NAV y períodos en los que el precio en bolsa es superior al NAV. Este fenómeno, conocido como diferenciales del NAV (*Capozza/Lee, 1995*), ha dado lugar a una línea de investigación que pretende

identificar las variables que generan estos diferenciales. De estas variables se pueden extraer además, importantes conclusiones en relación a como funcionan los mercados y los mecanismos de formación de precios.

Así, por ejemplo, algunos trabajos proporcionan evidencias empíricas que muestran que los diferenciales pueden influir en la capacidad de una empresa de financiarse en los mercados de capital (*Brounen/Laak, 2005*), y que los mismos son un factor que puede incentivar la salida o su retirada de la bolsa (*Sahi, 1996; Ratner, 2003*), o que existe correlación entre los diferenciales y el riesgo para un empresa de ser objeto de una OPA hostil (*Pérez-Carballo, 2001*).

Una gran parte de los trabajos que investigan los diferenciales del NAV se centran en determinar los factores explicativos de estos diferenciales. En la actualidad, se han encontrado una serie de factores explicativos, sin embargo para otra parte de los diferenciales aún no se sabe dar explicaciones contundentes (*Morri/Benedetto, 2009*). Creemos que un factor explicativo que hasta el momento no ha sido estudiado con suficiencia, es el aspecto de la valoración de las inversiones inmobiliarias en empresas patrimonialistas.

La introducción de las NIIF y su carácter obligatorio para empresas cotizadas y el mayor grado de seguimiento de estándares voluntarios de información, han mejorado la calidad de la información sobre valor y valoración de empresas inmobiliarias patrimonialistas. Esta situación permite la creación de nuevas variables explicativas. En el ámbito de empresas patrimonialistas, estas variables afectan en primer lugar, a la valoración del activo principal de estas empresas, que son las inversiones inmobiliarias (NIC 40). Añadimos estas variables nuevas a las que han sido analizadas en otros estudios sobre los diferenciales, con el fin de aumentar el conocimiento sobre este fenómeno y aumentar el grado explicativo de estos modelos.

Junto con ello, queremos analizar el concepto del valor de los activos netos (NAV) como indicador de valor en empresas patrimonialistas. Nuestro interés se centra en la incidencia que ha tenido la introducción de la nueva metodología *EPRA-NAV* para su cálculo y cuya aplicación se ha convertido en una práctica habitual en muchas empresas del sector. Analizamos los puntos de distinción frente al concepto del NAV

“tradicional” y evaluamos su incidencia en los diferenciales. Adicionalmente, queremos poner de manifiesto la utilidad que proporciona el uso del valor razonable para los inversores y analizar la incidencia del estatus fiscal (REIT) de una empresa en los diferenciales del NAV. En estas líneas de investigación se enmarca la presente tesis.

### **Objetivos de la tesis**

La principal aportación que pretendemos conseguir con esta tesis es proporcionar nuevas evidencias sobre los factores y las razones que producen las desviaciones entre el precio de una empresa inmobiliaria patrimonialista en bolsa y su valor fundamental, medido a través del valor de los activos netos (NAV). Con el análisis de los diferenciales del NAV queremos también investigar la cuestión, de si los errores en la medición de precio y valor de una acción se pueden explicar por insuficiencias del valor de los activos netos o, si son otros factores los que producen estos diferenciales.

En este contexto queremos aclarar la utilidad del NAV como indicador de valor de una empresa inmobiliaria patrimonialista, analizando sus fuerzas y debilidades. Con ello queremos analizar también un sector, en el cual la utilización de la información contable voluntaria ha tenido mucha importancia desde hace unos años y hoy en día es uno de los pilares para estimar el valor de la empresa.

Una pieza clave en este contexto es el análisis de la nueva metodología *EPRA-NAV*, cuya aplicación se ha convertido en una práctica habitual en las empresas del sector. Queremos analizar los puntos de distinción frente al concepto del NAV “tradicional” y evaluar su incidencia en los diferenciales. Adicionalmente, queremos poner de manifiesto la utilidad que proporciona el uso del valor razonable para los inversores y analizar la incidencia del estatus fiscal (REIT) de una empresa en los diferenciales del NAV.

Una novedad de nuestro estudio, frente a estudios anteriores, consiste en adoptar un enfoque contable para explicar los diferenciales del NAV. Intentaremos crear un modelo que sea capaz de explicar una parte importante de los diferenciales del NAV, utilizando argumentos contables. Con ello queremos dar continuidad en la aportación de evidencia empírica nueva, en una de las líneas de investigación más recientes sobre la relación entre precio y valor de las acciones.

## Estructura

Para llevar a cabo esta investigación hemos dividido este trabajo en seis capítulos.

En el **primer capítulo (*valoración de inversiones inmobiliarias*)** analizamos los factores que explican la relación entre el valor razonable y el valor de los activos netos (NAV). Para ello aclaramos primero el concepto de la inversión directa en activos de naturaleza inmobiliaria. A continuación tratamos el componente principal del valor de los activos netos que son las inversiones inmobiliarias (NIC 40). Explicamos su concepto y las razones por las cuales se distinguen de otros activos inmobiliarios en contabilidad. Especificamos además, sus reglas de valoración, teniendo en cuenta la aplicación del valor razonable en el reconocimiento posterior. Otro aspecto que tratamos en este capítulo son los modelos de valoración que se aplican en la práctica para determinar el valor razonable en inversiones inmobiliarias. Acompañamos este estudio con estadísticas descriptivas de algunas de las cuestiones analizadas en este capítulo.

En el **segundo capítulo (*valoración de empresas inmobiliarias patrimonialistas*)** analizamos el concepto de la inversión indirecta en activos inmobiliarios, entendiendo por ello la adquisición de acciones de empresas inmobiliarias patrimonialistas. Aclaramos primero el concepto de la empresa inmobiliaria patrimonialista y los criterios por los cuales se distingue la actividad patrimonialista de otras actividades en el sector inmobiliario. Analizamos en este contexto el concepto de los *REIT (Real Estate Investment Trust)* que son un tipo particular de la empresa patrimonialista porque tienen un régimen fiscal especial sobre plusvalías y dividendos. Los REIT, como vehículo de inversión, existen desde el año 2009 también en España donde figuran bajo la denominación *SOCIMI (Sociedad Cotizada de Inversión en el mercado inmobiliario)*. A continuación analizamos los procedimientos más comunes para la valoración de la empresa patrimonialista, teniendo en cuenta los modelos de valoración más comunes que se basan en datos contables. Con ello, ajustamos el marco teórico al objeto principal de esta investigación, que son los diferenciales del NAV.

El **tercer capítulo (*el valor de los activos netos (NAV)*)** está dedicado al análisis del “valor de los activos netos” (NAV) que es un indicador que refleja el valor patrimonial de una empresa inmobiliaria. El NAV representa de forma global el valor subyacente de las inversiones inmobiliarias en combinación con otros activos, ajustado por la deuda financiera y las demás obligaciones de la compañía. Explicamos el concepto del NAV y su

procedimiento de cálculo. A continuación destacamos lo novedoso de la metodología de cálculo del NAV según EPRA (*EPRA-NAV*), y las diferencias frente a los métodos tradicionales. Con el fin de valorar la utilidad del NAV como indicador del valor de una empresa patrimonialista, contrastamos su concepto con otros métodos de valoración, teniendo en cuenta su particular relación que lleva con el método de descuento de flujos de caja.

En el **cuarto capítulo (*los diferenciales del NAV*)**, tratamos el fenómeno de los *diferenciales del NAV*. Como parte obligatoria de cualquier trabajo de investigación, realizamos una amplia revisión de la literatura acerca de las distintas líneas de investigación que existen sobre este tema. Con ello ponemos de manifiesto el grado de conocimiento sobre los diferenciales que es aceptado en la comunidad científica. A continuación identificamos algunas variables explicativas principales de los diferenciales y las clasificamos según sus características empíricas. El siguiente paso es la identificación de nuevas variables explicativas para nuestro estudio. Formulamos además, nuestras ideas previas, respecto al comportamiento de estas variables.

Partiendo de los resultados de la revisión bibliográfica, establecemos en el **quinto capítulo (*estudio empírico de los diferenciales del NAV*)** los objetivos para el estudio empírico y formulamos las hipótesis que nos hemos propuesto contrastar. Explicamos la metodología para conseguirlo y diseñamos las distintas fases del estudio empírico. A continuación, realizamos el análisis empírico sobre una base de datos, que se compone de setenta y dos empresas inmobiliarias patrimonialistas europeas. Analizamos primero la incidencia del método EPRA-NAV en los diferenciales. A continuación evaluamos el efecto que tiene el estatus fiscal de una empresa en los diferenciales. Después de la realización de una serie de contrastes empíricos previos, procedemos a la creación del primer modelo explicativo (*modelo contable*). En base a las evidencias empíricas obtenidas en el primer modelo, procedemos a la creación de otro modelo explicativo, en el cual incorporamos variables de naturaleza extracontable (*modelo global*). Evaluamos la bondad de estos modelos a través de su comparación con otros modelos explicativos, utilizados en la literatura.

El **sexto capítulo (*conclusiones*)** se dedica a la extracción de las conclusiones de las distintas fases de la investigación y al diseño de futuras líneas de investigación.



## *EXECUTIVE SUMMARY*



## EXECUTIVE SUMMARY

In the real estate sector, Net Asset Value (NAV) is used to inform shareholders and potential investors about the market value of a property company. Information on NAV has special relevance, due to the strong impact of property investments in this type of company. Thus, NAV is a value indicator that uses data from the audited financial statements, but NAV is also considered as a valuation method (*Liow, 2003*).

Besides its major relevance in property company valuation, the use of NAV in practice has always been accompanied by criticism. A typical argument against the use of NAV is that there is no common and generally accepted method to calculate NAV. Other critics refer to the reduced transparency and comparability of NAV because companies are free to establish their own criteria of NAV determination. This situation meant a lack of credibility for the NAV-concept in the past, also in comparison with other valuation methods (*Conner/Falzon, 2004*).

In order to improve this situation a new NAV-concept has been created and published by EPRA in 2001. This method has optimized the “traditional NAV-concept” in many ways and has eliminated an important part of its traditional weaknesses. The EPRA-NAV concept is more transparent and is based on data of IFRS-equity. A major number of property companies is already using EPRA-NAV, especially in the UK (*Deloitte, 2011*).

Probably, the current situation of NAV can be considered as a transition period because the number of companies that use EPRA-NAV is increasing, year by year, and traditional concepts of NAV are being replaced. Nowadays, many companies have chosen the strategy of publishing both types of NAV; this means EPRA-NAV as well as one of the traditional concepts of NAV (*EPRA, 2011*).

Both, stock price and NAV normally do not coincide. Differences between value and price of the share are called *discounts to NAV or deviations to NAV*. Evolution of deviations to NAV in Europe and USA has been the subject of several studies of this phenomenon. Results for Europe, in general, state that *Discounts to NAV* are the usual situation whereas *Premiums to NAV* are quite rare and have a weaker pronunciation than *Discounts*. In consequence, and on a long-term basis, on average we can observe a Discount of the share price on NAV. Another important finding is that share price shows the tendency to oscillate around its’ fundamental value, represented by NAV. This

means that deviations from NAV can be considered as a systematic phenomenon, similar to what happens in an economic cycle.

But NAV-deviations are not only a theoretical phenomenon. An argument that makes this phenomenon interesting for a new research study is that these deviations also have practical consequences for companies. First, it seems that Discounts reduce the companies' capacity to achieve new financing by the issue of fresh equity by shares. Other studies show that IPO-activity in the real estate sector depends also on the stage of the NAV cycle. IPO-activity is significantly higher in periods of *Premiums to NAV* and decreases in periods of *Discounts*. If companies withdraw from stock markets, they do this normally in situations of exalted Discounts to NAV (*Ratner, 2003*).

There has not been so much research on NAV-deviations in recent years, but some changes in financial reporting convinced us that now is a good moment to continue with research, in order to widen the focus about this issue. First, mandatory application of IFRS-Standards in listed companies has increased the importance of property investments in accounting. IAS 40 fixes a set of rules, in order to make valuation of investment property more transparent and understandable. The introduction of the fair value concept in real estate has been accompanied by intensive discussions about its reliability and usefulness (*Navarro Galera/Pérez López, 2009*). One of the mayor objections to use the fair value concept is its potential *pro-cyclic* effect in times of financial crisis (*Delgado Piña, 2011*). On the other hand, fair value concept is now fully established in the European Real Estate Sector and its use fulfils a requirement of market participants (*Ernst&Young, 2013*).

Second, the introduction of a new method to calculate NAV (EPRA-NAV) has been a key event to improve quality, concerning NAV-information. This method has been widely accepted by real estate companies in Europe and is more transparent and accurate than previous procedures. One of the main advantages of EPRA-NAV is that the information now can be compared between companies without making so many adjustments (*Promper, 2011*).

Third, quality of information about real estate appraisal in property companies has generally improved. Our own study shows that companies nowadays inform about details of the evaluation process and a considerable number of them even publish the valuation report, made by external appraisal companies.

Due to this situation we have decided to create a set of new explanatory variables, based on the information that is published by the companies about fair value of real estate assets. We expect them to bring more evidence about the question of which part of NAV-deviations can be explained, using accounting concepts. The purpose of our study is to combine these new variables with those that have been identified as explanatory variables in other studies.

In summary, we believe that the phenomenon of NAV-deviations can be better understood if we accept that it has multiple causes. This means that a major number of explanatory variables should be used. Due to the recent changes in accounting standards and in publication habits of property companies, nowadays quality and quantity of value information has increased with respect to previous years. This new situation represents an opportunity for us to create and test some new explanatory variables. We expect to find new evidence that confirms the role of investment property valuation as an important factor to explain the deviation between price and value of property shares.

## STRUCTURE

To carry out this thesis we have it divided into six chapters:

To start, we explain the theoretical background of investments in property assets, taking into account the special role of investment properties (IAS 40). Valuation of these assets in many companies is made, using the *fair value* concept. Therefore we analyse typical appraisal techniques and other factors that affect the market value of these elements.

The **second chapter** is devoted to explain the valuation techniques of property companies. First we present the concept of property companies and companies tax incentives. Afterwards, we focus on value aspects and valuation techniques in property companies.

The **third chapter** is devoted to explaining Net Asset Value. We wish to stress the differences between NAV as a going concern concept and NAV as a liquidation value. Another item to explain is the concept of EPRA-NAV and its advantages. We finish this chapter with a critique of the NAV-concept, taking into account the advantages of the new EPRA-NAV method.

The **fourth chapter** deals with the NAV-deviation phenomenon. We make an survey of literature, in order to reveal the relevant facets of this problem. First we stress its practical consequences. Second, we analyse literature in order to detect which are the current opinions to explain its determinants. An important part of literature analysis is devoted to identifying the most common explanatory variables.

The **fifth chapter** is devoted to the empirical studies. After fixing the objectives and hypothesis, we proceed to design the different steps in order to achieve the goals of this study. First, we make some empirical tests, in order to measure the impact of EPRA-NAV on NAV-deviations. After finishing preliminary tests, we continue to create the first explanatory model, using accounting data (*accounting model*). Information that is given by this model is used to create a new explanatory model, in order to increase its explanatory power (*global model*). To evaluate the quality of this models, we proceed to compare them with other explanatory models that have been used in the literature. The discussion of the results is dedicated to estimate the explanatory power of our models, but also to state the new information that has been generated by this study.

We conclude this thesis with the presentation of the most relevant conclusions to be made and some ideas for research about NAV-deviations in the future (**chapter six**).

## OBJECTIVES

This thesis aims at extending the existing literature by employing a cross-national sample of property companies and by applying some novel approaches which focuses the value and the valuation procedure in these companies.

The main objectives are:

- to increase knowledge about deviations from NAV.
- to analyze the role of accounting based variables in explaining NAV-deviations.
- to emphasize the responsibility of NAV for these deviations.
- to evaluate the suitability of EPRA-NAV to replace the traditional NAV-concepts.

The main contribution we would like to make with this study is to find new evidence about the factors and the reasons that cause the deviations between price and fundamental value of shares in property companies. In this study, we aim to focus on accounting and other fundamental factors. Therefore an important part of the information to create the explanatory variables is taken from the financial statements.

We believe that an important part of NAV-deviations can be explained using accounting and other fundamental variables. Doing this, we expect to bring continuity into this research area, by the contribution of new empirical evidence and adopting a point of view, based on accounting issues.

To carry out this research we have decided to follow an empirical path. This idea is in accordance with other studies. Our objective is to create a global explanatory model that is able to explain a higher percentage of these deviations. In this context, we wish to stress some additional questions, for example what additional information provides fair value to the investors of the company or what are the most common valuation methods. Another objective is to find and test new explanatory variables that have not been analysed in other studies. To achieve this goal, an exhaustive analysis of existing literature has to be made.

## RESEARCH METHODOLOGIES

To carry out this investigation we use a set of different research methodologies:

- Extensive literature survey
- Logical and deductive analysis
- Database research
- Descriptive statistics
- Empirical analysis (linear regressions) and creation of explanatory models

The methodology of this investigation is based on the survey of literature about NAV-deviations. The findings allow us to classify the generally accepted knowledge and to identify potential unresearched areas, in order to find new explanatory variables.

Research work is done using data from listed European property companies. We have created a database that includes a total of 72 property companies. Information about NAV and the explanatory factors is generated by the individual examination of their financial statements.

In a pre-check we test individual correlations among the explanatory variables and the dependent variables. This allows to us to make a prediction of dependence among these variables. After these pre-tests we start the analysis of accounting based explanatory variables. In previous studies the influence of explanatory variables has been measured, using lineal regression models. First we design an explanatory model that is based on accounting information. In a linear multi-regression analysis we measure the impact of this model in NAV-deviations. Furthermore we would aim to optimize this model, using e-views and SPSS.

In a second model we test the impact of additional explanatory variables. The idea is to increase the quality of the first model, by the combination of accounting based variables with other fundamental variables. After that study we carry on to discussing the empirical findings. We expect that our model will explain a significant part of the deviations between price and value of shares in property companies. To evaluate the model, we compare its results with those of other studies.

## CONCLUSIONS

Introduction of IFRS en Europe has special relevance in the case of property investments. Users can choose between cost or fair value model to state the value of these assets in the balance sheet. Unrealized changes in value of property investments have to be taken into account in the Income Statement if the fair value model is applied. On the basis of these facts, property companies may prefer fair value instead of cost model. The fair value model even has gained more importance by the introduction of IFRS 13 in 2013. This accounting standard makes fair value determination more precisely and by this way errors or arbitrariness in property valuation will be reduced in the future.

A common practice in property companies is to publish Net Asset Value (NAV), in order to inform investors about companies' value, based on fair value of property investment and the remaining assets, minus value of debt. Hand in hand with the increasing importance of NAV as a value indicator, the NAV-deviation phenomenon has appeared and remains as one of the most famous unsolved issues in financial economics (Morri/Benedetto, 2009). The NAV-Spreads phenomenon has been the object of different studies in literature. In none of these studies there has been created an explanatory model that has been able to account for a major part of the spreads.

Rather, there have been a lot of questions without answers, and in this thesis we attempt to find answers to some of them. One of our main motivations to realize this study has been to create an empirical model, based on accounting variables, in order to explain the deviations. In the selection of these variables we gave preference to those that are related to valuation of property investment. Information about appraisal of real estate in property companies has improved considerable therefore we have been able to create new variables, that have not been taken into account in other studies.

With regard to the empirical study, we have made the following findings:

First, and with regard to our first hypothesis: *"Companies that use the EPRA-NAV model have higher discounts or less premiums to NAV than companies that use traditional NAV models"*, we have observed that discounts in EPRA-NAV are significantly different from those to "traditional" NAV, using data of companies in the same period. Therefore, we conclude that EPRA-NAV fulfils its aim to present a transparent method to

calculate NAV and that in the past, part of NAV-deviations have occurred due to arbitrary behavior of managers, due to their personal interests in the company.

Second, and with regard to hypothesis two: “REIT have smaller discounts than other types of property companies”, we confirm this hypothesis because we observe that the elimination of the tax burden on unrealized capital gains narrows significantly the discounts to NAV. This effect is may due to the positive point of view of market participants who adopt the idea that REIT-companies are a kind of property company with some tax incentives. On the other hand, this effect is may due to the different way to account the different types of tax effects that should occur in a REIT when it comes to sell one of its properties or shares of this property company have to be sold.

We conclude that our *accounting model* has not fulfilled expectations, because it explains only about 15% of the variance of the spreads in the case of EPRA-NAV and only a 5% in the case of “traditional” NAV concept. This result is unsatisfactory taking into account the results of other recent studies. On the other hand, some of the explanatory variables, based on accounting issues, have shown that they have an important role in explaining the deviations, when it comes to explain the deviations on a single-basis.

Finally, our global model seems to be a more effective instrument to study the variables that cause the NAV-Spreads. It explains about 25% of the deviations from EPRA-NAV, and the empirical significance of a considerable number of explanatory variables enables us to conclude that the second model fulfils better previous expectations. In any case, accounting based variables have an important weight in the global explanatory model in combination with other explanatory variables.





## Capítulo 1:

# VALORACIÓN DE INVERSIONES INMOBILIARIAS

- 1.1. *Introducción al capítulo*
- 1.2. *Tipos de inversión en activos inmobiliarios*
- 1.3. *Inversiones inmobiliarias (NIC 40)*
- 1.4. *El valor razonable en inversiones inmobiliarias*
- 1.5. *Incidencia de la NIIF 13 en el valor razonable*
- 1.6. *Valoración de inversiones inmobiliarias*



## 1. VALORACIÓN DE INVERSIONES INMOBILIARIAS

### 1.1. Introducción al capítulo

Analizar los factores que explican la relación entre valor razonable de inversiones inmobiliarias y el valor de los activos netos (NAV) requiere entender como se determina el valor razonable de las inversiones inmobiliarias. Siendo este aspecto un pilar fundamental para entender el fenómeno de los diferenciales del NAV, dedicamos este capítulo a esta cuestión.

Comenzamos con un breve análisis de los distintos conceptos de inversión en activos inmobiliarios. Al analizar la inversión en bienes inmuebles, cabe distinguir por un lado, entre la ***inversión directa***, que se refiere a la adquisición y gestión de un inmueble físico con el fin de obtener rentas directas. Por otro lado, queremos aclarar el papel de la ***inversión indirecta***, que se refiere a la adquisición de participaciones en empresas inmobiliarias. Ambos conceptos han aumentado en importancia en el pasado y cada uno de ellos se ha establecido como propia clase de inversión (Conner/Falzon, 2004).

Un elemento fundamental del valor de los activos netos (NAV) son las *inversiones inmobiliarias*. Su mayor relevancia en el ámbito contable se manifiesta en el hecho de que el IASB les dedica una propia norma contable (NIC 40) que regula su tratamiento contable. Una precisa determinación del valor de las inversiones inmobiliarias a menudo es una tarea difícil, debido a las singularidades que diferencian esta clase de activos de otros.

Explicamos el concepto del valor razonable en inversiones inmobiliarias y presentamos las reglas principales de su determinación. Identificamos algunos de los conflictos que supone su aplicación y revelamos su grado de aceptación en las empresas del sector. Ponemos especial énfasis en cuestiones de su aplicación práctica, como es la utilización del tasador externo, el uso de reglamentos voluntarios de tasación inmobiliaria o la periodicidad de las valoraciones.

## 1.2. Tipos de inversión en activos inmobiliarios

Existen dos vías principales para invertir en activos inmobiliarios: la *inversión directa* y la *inversión indirecta*. La inversión directa en inmuebles es la tradicional y consiste en la adquisición y gestión de un bien inmueble físico, con el fin de obtener rentas por su alquiler. La inversión indirecta se puede realizar a través de la compraventa de títulos valores que representan un patrimonio inmobiliario.<sup>1</sup> El mayor crecimiento de la inversión indirecta durante los años noventa, tiene como consecuencia, que las inversiones indirectas, hace unos años han igualado el volumen de la inversión directa (*Liow, 2003,236*).

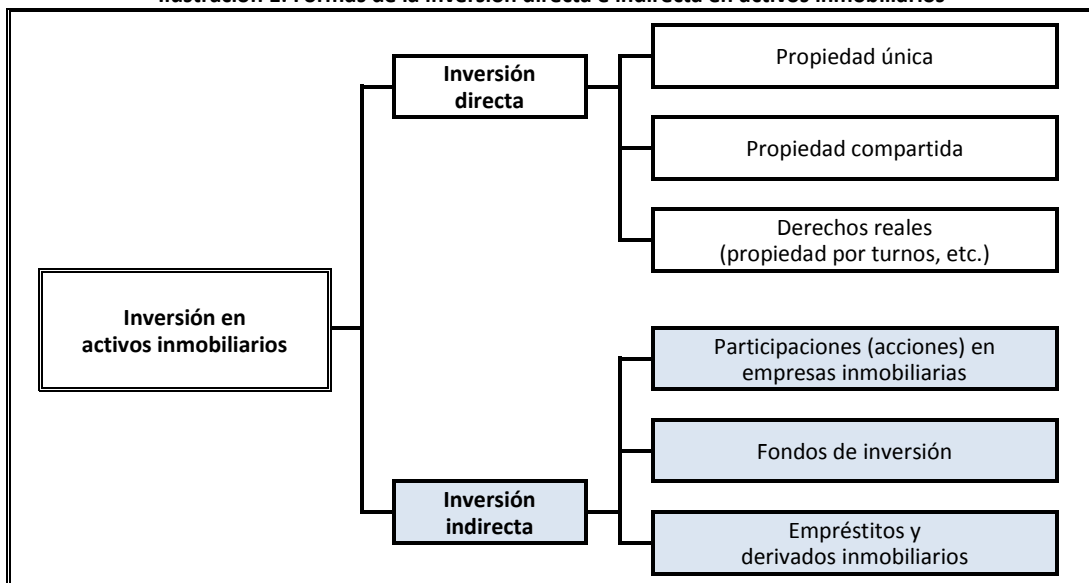
La inversión en activos inmobiliarios, hoy en día, representa una propia clase de inversiones, con independencia de los momentos difíciles que el sector inmobiliario vive desde el comienzo de la crisis inmobiliaria en el año 2007. Prueba de ello es el mayor número de empresas creadas, que se dedican exclusivamente a la gestión de patrimonios inmobiliarios. Otra prueba es la reciente creación de índices bursátiles nacionales e internacionales que se componen exclusivamente por empresas inmobiliarias.

Los motivos para una inversión directa o indirecta a menudo pueden coincidir, porque en ambos casos, el inversor quiere obtener una determinada rentabilidad, invirtiendo en la misma clase de activo. A pesar de estas coincidencias, la realidad ha mostrado que la correlación entre ambos mercados de inversión es reducida, sobre todo, en lo que a la rentabilidad a corto plazo se refiere. Por otro lado, las rentabilidades entre inversión directa e indirecta suelen aproximarse a largo plazo. Otra característica de distinción entre ambos mercados es el riesgo de la inversión, que es significativamente menor para el caso de la inversión directa, que en el caso de acciones de empresas patrimonialistas (*Conner/Falzon, 2004, 107*).

---

<sup>1</sup> Estos títulos son creados con el fin de financiar la empresa inmobiliaria y se negocian en mercados de valores. El caso habitual es la inversión en la acción de una empresa inmobiliaria. La acción concede al titular determinados derechos de propiedad y participación en los beneficios. Acciones de empresas inmobiliarias, bajo un punto de vista práctico, pueden considerarse también como un producto *híbrido*. Su valor subyacente son los inmuebles, mientras que la acción permite mantener una máxima liquidez sobre este valor subyacente. En este trabajo nos centramos en el caso de las acciones de empresas inmobiliarias, dejando al margen otros título valores, como empréstitos, derivados, etc.

Ilustración 1: Formas de la inversión directa e indirecta en activos inmobiliarios



Fuente: elab. propia

Ambas formas de inversión en activos inmobiliarios naturalmente tienen ventajas e inconvenientes. En el caso de la **inversión directa**, uno de los inconvenientes principales son los elevados costes de transacción y una menor transparencia del mercado. Por otro lado, un argumento en favor de la inversión directa es su mayor estabilidad, que se manifiesta en una menor volatilidad de los precios de mercado que en el caso de acciones. Como regla general, y ya por el mero hecho de tener que recuperar los mayores costes de adquisición, la inversión directa suele hacerse a largo plazo, para ser rentable. Al contrario, la inversión indirecta también puede ser rentable si se realiza a corto plazo (Conner/Falzon, 2004, 107-109).

Como el nombre “bien inmueble” indica, se trata de un activo inmóvil, de carácter local y separado físicamente de otros activos de la misma categoría. La consecuencia, es un fraccionamiento del mercado inmobiliario que complica su funcionamiento, porque oferta y demanda interactúan, solamente, en un núcleo local reducido. El carácter singular concede al inmueble, además, el estatus de un activo heterogéneo, porque debido a la vinculación con el suelo se trata de un bien único y no reproducible. Además, hay que tener en cuenta que su uso depende de las exigencias de los usuarios y este uso, además, puede estar sometido a una regulación legal diferente (Schulte/Sotelo, 1998, 18).

Para adquirir o construir un bien inmueble, habitualmente, se requiere una cantidad elevada de capital, lo que a su vez puede ser un criterio de exclusión para inversores pequeños. El mayor coste de la inversión directa en inmuebles además,

puede limitar la capacidad del inversor de diversificar adecuadamente su patrimonio. Otra desventaja, es la menor liquidez del activo en el mercado cuando ocurra una situación que haga necesaria la venta urgente del inmueble. La transparencia de la información en la inversión directa habitualmente es reducida porque los datos sobre el inmueble, generalmente, no son accesibles para terceros. El precio real de una transacción de un inmueble, a menudo, se orienta en su valor de tasación. Esta valoración, habitualmente, es realizada por especialistas, sin embargo, a menudo presenta errores, tanto sistemáticos como puntuales (*Baum et al., 2002, 2-4*).

En consecuencia, parece que la **inversión indirecta** en bienes inmuebles a través de la adquisición de participaciones es la alternativa más cómoda para un inversor. En el caso de la inversión indirecta en acciones, los costes de transacción son menores, pero la liquidez del activo es mayor porque se negocian continuamente, en los mercados de valores. Además, con la acción el inversor dispone de un instrumento estandarizado. Finalmente, las acciones son negociables en pequeñas cantidades, por lo cual son accesibles también para inversores pequeños (*Sotelo, 2009, 8*).

Una empresa inmobiliaria patrimonialista habitualmente dispone de un portfolio que se compone de varios inmuebles. Por tanto, la diversificación del riesgo de la inversión es mayor que en el caso de la adquisición de un inmueble singular. En caso de necesidad de una venta urgente, estos títulos pueden ser vendidos instantáneamente lo que supone un máximo nivel de flexibilidad. Finalmente, la transparencia de la inversión es mayor en el caso de acciones porque para empresas cotizadas existen reglas claras de publicidad, cuyo incumplimiento puede tener además, consecuencias graves. Adicionalmente, la observación de la empresa por analistas y otros inversores supone un control adicional de la actividad de la empresa (*Conner/Falzon, 2004, 116*).

Podemos resumir, que la inversión indirecta es la forma más cómoda para el inversor si quiere participar en un patrimonio inmobiliario. Esto es, así, porque participar en acciones de una empresa inmobiliaria combina las ventajas de la inversión directa, como la mayor garantía que supone un inmueble para un acreedor, con las ventajas que ofrece el vehículo legal de una acción, que son su mayor liquidez, sus menores costes de transacción, y su mayor transparencia. Por lo tanto, la inversión directa en un activo inmobiliario supone mayor estabilidad, pero menor liquidez y la inversión indirecta en bolsa supone mayor liquidez y comodidad con el inconveniente de una mayor volatilidad.

Tabla 1: Criterios de distinción entre inversión directa e indirecta

Criterio de distinción	Inversión directa (bien inmueble)	Inversión indirecta (participaciones)
Heterogeneidad	Bien singular	Bien homogéneo
Complejidad	Alta	Reducida
Cantidad de inversión	Mayor	Flexible
Diversificación del riesgo	Reducida	Mayor
Nivel de transparencia de información	Reducida	Mayor
Liquidez del activo	Reducida	Mayor
Costes de transacción del activo	Elevados	Reducidos
Plazo de la inversión	Largo plazo	Plazo flexible

Fuente: elab.propia

### 1.3. Inversiones inmobiliarias (NIC 40)

#### 1.3.1. Concepto de la inversión inmobiliaria

En contabilidad, la clasificación de los inmuebles tiene en cuenta su función. Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) del IASB distinguen entre:

- Existencias (NIC 2)
- Contratos de Construcción (NIC 11)
- Inmovilizado Material (NIC 16)
- Arrendamientos financieros (NIC 17)
- Inversiones Inmobiliarias (NIC 40)
- Activos no corrientes, mantenidos para la venta (NIIF 5)

Evidentemente, en las NIIF no existe una norma única para regular los activos inmobiliarios. Más bien, las inversiones inmobiliarias son una propia categoría de activos entre las diferentes clases de activos inmobiliarios que pueden coexistir en una empresa. Su tratamiento contable está regulado en la NIC 40. Por tanto, esta norma contable tiene relevancia especial para las empresas *patrimonialistas*, cuyo negocio consiste en la obtención de ingresos, derivados del arrendamiento del propio patrimonio inmobiliario.<sup>2</sup>

De las inversiones inmobiliarias hay que delimitar en contabilidad los demás activos inmobiliarios que no cumplen su perfil. Ejemplos son los inmuebles mantenidos

<sup>2</sup> La NIC 40 también se aplica a aquellos arrendamientos financieros, en los cuales el arrendatario alquila el inmueble, por su parte, a un tercero y este arrendamiento, al mismo tiempo, cumple los requisitos de un arrendamiento operativo (NIC 17.2.b y NIC 17.10).

en concepto de existencias (NIC 2), los inmuebles vinculados a contratos de construcción (NIC 11), los inmuebles del inmovilizado material (NIC 16), y los inmuebles del activo no corriente, mantenidos para la venta (NIIF 5). La NIC 40.10 regula además, cuando un inmueble debe ser considerado como inversión inmobiliaria en caso de un uso mixto.<sup>3</sup>

Inversiones Inmobiliarias (*investment properties*) son un activo de naturaleza inmobiliaria con el fin de obtener rentas, plusvalías o ambas. Las inversiones inmobiliarias generan flujos de efectivo que son independientes de los flujos que proceden de otros activos de la entidad (NIC 40.7). Las inversiones inmobiliarias, también pueden formar parte del activo de empresas que pertenecen a otros sectores, por ejemplo, compañías de seguros (*Huschke, 2007, 2*).

Los siguientes tipos de inmuebles se consideran *inversiones inmobiliarias* (NIC 40.8):

- (a) un terreno que se tiene para obtener plusvalías a largo plazo y no para venderse en el corto plazo, dentro del curso ordinario de las actividades del negocio;
- (b) un terreno que se tiene para un uso futuro no determinado (en el caso de que la entidad no haya determinado si el terreno se utilizará como inmueble ocupado por el dueño o para venderse a corto plazo, dentro del curso ordinario de las actividades del negocio, se considera que ese terreno se mantiene para obtener plusvalías);
- (c) un edificio que sea propiedad de la entidad (o bien un edificio obtenido a través de un arrendamiento financiero) y esté alquilado a través de uno o más arrendamientos operativos;
- (d) un edificio que esté desocupado y se tiene para ser arrendado a través de uno o más arrendamientos operativos.
- (e) inmuebles que están siendo construidos o mejorados para su uso futuro como *inversiones inmobiliarias*<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> NIC 40.10: "Ciertos inmuebles se componen: de una parte, que se tiene para ganar rentas o plusvalías, y otra parte, que se utiliza en la producción o suministro de bienes o servicios o bien para fines administrativos. Si estas partes pueden ser vendidas separadamente (o colocadas por separado en régimen de arrendamiento financiero), la entidad las contabilizará también por separado. Si no fuera así, el inmueble únicamente se calificará como inversión inmobiliaria cuando se utilice una porción insignificante del mismo para la producción o suministro de bienes o servicios o para fines administrativos."; La NIC 40.10 no establece un límite a partir del cual puede considerarse una porción insignificante. Algunos autores consideran que si la porción del inmueble para fines distintos a la inversión no supera entre un 5% hasta un 10%, se puede hablar de una porción insignificante (*Engel-Ciric, 2006, nota 14* o *Zülch, 2005, 69*).

<sup>4</sup> Desde la modificación de la NIC 40 en 2009, las construcciones en curso también se consideran inversiones inmobiliarias cuando se prevé su uso futuro como inversión inmobiliaria (NIC 40.8.e).

### 1.3.2. Características y relevancia de las inversiones inmobiliarias

En empresas inmobiliarias patrimonialistas la mayor fuente de ingresos consiste en alquileres, que en términos generales, se cobran en el mismo período contable. La mayor parte de los gastos operativos también son pagados en el mismo período. Por tanto, las periodificaciones del ejercicio entre la cuenta de pérdidas y ganancias (ingresos/gastos) y del estado de flujo de efectivos (cobros/pagos) tienen menor relevancia que en otros tipos de activos. Los contratos de alquiler de los inmuebles arrendados se firman, habitualmente, a largo plazo y la relación entre demanda y oferta de espacios alquilables es poco elástica. Esto implica una mayor facilidad en la planificación de los ingresos y gastos por un lado, y de los cobros y pagos por otro lado. En consecuencia, su evolución en el tiempo debe adaptar un movimiento aproximadamente uniforme (*Schulte, 1998, 521*).

Además, y con independencia de la difícil situación actual de los mercados inmobiliarios, los activos inmobiliarios son una mayor garantía para los acreedores que otros tipos de activos porque el riesgo de una pérdida de su valor es menor que para otros activos. Este menor riesgo debe manifestarse en menores costes de financiación para préstamos inmobiliarios.

Las inversiones inmobiliarias, a menudo, tienen un horizonte de inversión largo, debido a los mayores costes de transacción que acompañan este tipo de activo.<sup>5</sup> Por tanto, se trata de un activo de menor liquidez que permanece durante largos períodos en el patrimonio de la empresa, antes de haber rentabilizado los elevados costes de transacción. Al contrario, las acciones de empresas inmobiliarias cotizadas ofrecen una mayor liquidez en combinación con menores costes de transacción (*Conner/Falzon, 2004, 108*).

Los resultados de nuestro estudio, muestran que el porcentaje de las inversiones inmobiliarias en una empresa inmobiliaria patrimonialista en el promedio europeo es, aproximadamente, un 85% sobre el total de sus activos (datos para 2011). Por tanto, las inversiones inmobiliarias son el elemento contable más relevante en el activo de una empresa patrimonialista. El gráfico siguiente muestra que esta cuota en torno al 85% es estable desde el año 2007. Sin embargo, el peso de las inversiones inmobiliarias en el

---

<sup>5</sup> Los costes de transacción pueden suponer una carga financiera adicional importante al precio de compra y varían según el país contemplado. Mientras que los costes de adquisición en el Reino Unido suponen un recargo adicional del 6% sobre el precio de compra (*Scarret, 2008, 86*), en Alemania estos costes pueden ascender al 12% (*Kleiber, 2007, 427*).

activo de algunas empresas puede alcanzar cuotas en torno al 95%.<sup>6</sup> En consecuencia, los demás activos en empresas patrimonialistas solamente tienen una importancia subordinada en sus actividades de inversión.

Ilustración 2: Porcentaje de inversiones inmobiliarias en empresas patrimonialistas



Fuente: elab. propia

#### 1.4. El valor razonable en inversiones inmobiliarias

El reconocimiento contable del valor razonable en inversiones inmobiliarias es distinto al de otros activos inmobiliarios. Esto se manifiesta, en el reconocimiento de las variaciones de los beneficios o pérdidas de valoración en la cuenta de pérdidas y ganancias (NIC 40.35). Mientras, que estas variaciones se registran en la cuenta de pérdidas y ganancias en el caso de inversiones inmobiliarias, en el caso de otros activos inmobiliarios (p.ej., inmuebles del inmovilizado material) se registran en la reserva de valoración del resultado global.

Este trato distinto se explica si aceptamos la hipótesis de que las inversiones inmobiliarias se asemejan a las inversiones financieras. Esta idea se manifiesta en la práctica, porque para determinar el valor de una inversión inmobiliaria, se aplica, habitualmente, un método de valoración basado en flujos de caja (*Promper, 2011, 440*). Al contrario, el valor de una fábrica, reconocida como inmovilizado material (NIC 16) se determina, habitualmente, aplicando otros conceptos, como el valor de reposición. Por tanto, en el primer caso, el valor razonable es un *proxy* de lo que se va a ganar, basado en una estimación de flujo de caja. Por el contrario, el valor de un inmovilizado material

<sup>6</sup> Ejemplos son las empresas: *Befimmo* (97,2%, Bélgica), *Citycon* (94,2%, Finlandia) o *Cegereal* (95,6%, Francia); datos para 2011.

no es indicativo de los flujos de caja, que el inmueble va a generar, esto justifica también la aplicación de otros métodos de valoración.<sup>7</sup>

#### 1.4.1. Reconocimiento inicial

Las inversiones inmobiliarias se valoran en el reconocimiento inicial según su coste de adquisición o producción (NIC 40.20). En el coste de adquisición, se incluirá el precio de compra y cualquier desembolso directamente atribuible. Por *desembolso directamente atribuible*, la norma comprende honorarios para profesionales por la prestación de servicios legales, impuestos por el traspaso de las propiedades y otros costes asociados a la transacción (NIC 40.21). Estos costes comprenderán también, aquéllos en los que hayan incurrido posteriormente a la adquisición, para añadir, sustituir parte, o para mantener el elemento correspondiente (NIC 40.17).

Desde la modificación de la NIC 40 en 2009, también los inmuebles que están siendo construidos o mejorados para su uso futuro como inversiones inmobiliarias se reconocen conforme a la NIC 40. El dato relevante para el reconocimiento inicial del coste de adquisición del inmueble son todos los costes directamente relacionados con la ubicación del activo en el lugar y en las condiciones necesarias para que el inmueble pueda operar de la forma prevista (NIC 16.6).<sup>8</sup>

#### 1.4.2. Reconocimiento posterior

En su reconocimiento posterior el usuario puede elegir entre la valoración según costes históricos o la valoración según el modelo del valor razonable (NIC 40.30).<sup>9</sup> El modelo de valoración elegido tiene que aplicarse a todas las inversiones inmobiliarias y se debe mantener este modelo en el tiempo (NIC 40.55). Si la empresa elige el modelo

---

<sup>7</sup> La NIC 16 establece que un beneficio de valoración tiene que ser registrado en la reserva de valoración del resultado global (*other comprehensive income*), pero no en la cuenta de pérdidas y ganancias.

<sup>8</sup> La entidad reconocerá además en el importe en libros de una inversión inmobiliaria el coste de sustituir un componente del mismo, siempre que satisfaga los criterios de reconocimiento, desde el mismo momento en que se incurra en dicho coste (NIC 40.19). Por otro lado, la entidad no reconocerá, en el importe en libros de un elemento de las inversiones inmobiliarias, los costes derivados del mantenimiento diario del elemento (NIC 40.18).

<sup>9</sup> Una particularidad del valor razonable es que su aplicación en un mayor número de las normas contables del IASB es regulado como una opción. Por tanto, la empresa tiene en estos casos el derecho de optar por él o por otro concepto valorativo. Esta situación da mayor libertad de decisión a las empresas y corresponde a la política del denominado "modelo mixto de valor razonable" (*mixed fair value model*). Por ello se entiende que una parte de los elementos del balance tiene que valorarse, utilizando el valor razonable, mientras que para otros elementos se permite la aplicación de otros conceptos (*Böcking et al., 2005, 99*).

de costes, todas las inversiones inmobiliarias se valoran a costes, según las reglas que establece la NIC 16 (NIC 40.56). En nuestra opinión, el texto de la norma pone en evidencia que el IASB prefiere la utilización del valor razonable. Esto se manifiesta por un lado, en la dificultad para efectuar el cambio del modelo de valor razonable a costes, limitando el uso del modelo de costes a supuestos excepcionales (NIC 40.31).<sup>10</sup> Además, si la empresa opta por la valoración según costes, existe adicionalmente la obligación de publicar el valor razonable de sus inversiones inmobiliarias en la memoria (IAS 40.79).<sup>11</sup>

Si la empresa elige el modelo del valor razonable para el reconocimiento posterior de las inversiones inmobiliarias, los cambios del valor razonable se registran en la cuenta de pérdidas y ganancias en concepto de ingreso o gasto (NIC 40.35). La suma de estos cambios es reconocida como beneficio o pérdida de valoración en el resultado del ejercicio. En esta línea, el uso del valor razonable es incompatible con el reconocimiento de amortizaciones o deterioros. El edificio se valora en unidad con el suelo, una separación de ambos elementos a efectos contables no es necesaria. Además, el valor razonable de una inversión inmobiliaria debe reflejar el valor de la inversión inmobiliaria en una determinada fecha, y se determina habitualmente al final del ejercicio contable. Antes de la introducción de la NIIF 13, la NIC 40.5 establecía la siguiente definición del valor razonable para inversiones inmobiliarias:<sup>12</sup>

*“Valor razonable es el importe por el cual podría ser intercambiado un activo, o cancelado un pasivo, entre partes interesadas y debidamente informadas, en una transacción realizada en condiciones de independencia mutua.” (NIC 40.5)*

Según esta definición, el valor razonable es un precio de mercado hipotético que parte de la simulación de una operación, en la cuál, ambas partes están plenamente informadas y además, actúan con plena independencia (Velte, 2007, 452).

---

<sup>10</sup> NIC 40.31: *“Es altamente improbable que un cambio del modelo del valor razonable al modelo del coste proporcione una presentación más relevante.”*

<sup>11</sup> El uso del valor razonable además está permitido en el reconocimiento posterior de inmuebles del inmovilizado material (NIC 16.29). La NIIF 5.15 obliga al uso del valor razonable cuando sea inferior al valor en libros. En caso de arrendamientos financieros, la empresa puede aplicar el valor razonable ya en el reconocimiento inicial del activo (NIC 17.20).

<sup>12</sup> La NIIF 13 (*medición del valor razonable*) ha sustituido parte de las reglas que establece la NIC 40 para determinar el valor razonable en inversiones inmobiliarias, a partir del 1 de enero de 2013. Sin embargo, el ámbito temporal de nuestro estudio comprende el período entre 2005 y 2011 en el cual la NIC 40 estaba en pleno vigor. Para mantener la coherencia entre el período de nuestro estudio, con la normativa contable vigente en ese período, utilizamos como referencia el texto de la NIC 40, tal y como estaba en vigor hasta el 1 de enero de 2013.

Esta definición del valor razonable permite además, hacer una interpretación del valor razonable como *valor de mercado*. Sin embargo, esta definición parte de la idea de un mercado en condiciones cuasi-perfectas, algo que a menudo no coincide con la realidad de los mercados inmobiliarios. Por ende, el valor razonable supone la estimación de un precio de venta ficticio y objetivo. Es ficticio porque no hay certeza de si se va a realizar, y es objetivo porque no tiene en cuenta elementos subjetivos, como por ejemplo la situación fiscal del vendedor (*Hachmeister, 2009, 425*).<sup>13</sup>

La NIC 40 establecía *de facto* un procedimiento jerárquico de valoración. Cuando hay un “precio actual en un mercado activo “para inmuebles similares en la misma localidad y condiciones” (NIC 40.45), la determinación del valor razonable se hace en base a este precio (*mark-to-market*). Sin embargo, la existencia de un precio de mercado que cumple con estas condiciones en la práctica es el caso excepcional. Las inversiones inmobiliarias son bienes de carácter singular que no cotizan en mercados organizados. Además, se negocian con menor frecuencia, en comparación con otros activos (*Schimmer, 2003, 596*).

Ante la “ausencia de precios actuales en un mercado activo”, la NIC 40.46 ofrecía un procedimiento alternativo para la determinación del valor razonable. Este procedimiento se basa en un sistema modélico de tres escalas y debe aplicarse cuando los mercados son poco transparentes, algo que para el caso de inversiones inmobiliarias suele ser el caso habitual (*Schmidt, 2006, 126*).

En el primer nivel (NIC 40.46.a) la norma recomendaba acudir a:

- (a) precios **actuales** en un mercado **activo** para inmuebles de diferente naturaleza, condiciones o localización (o sujetas a contratos de arrendamiento, u otros contratos, con características diferentes), ajustados para reflejar dichas diferencias;

Por tanto, ya no se precisa de inmuebles similares en la misma localización. Más bien, estos inmuebles pueden tener una naturaleza distinta, siempre y cuando los precios procedan de mercados activos. Esta definición indica además, la realización de un ajuste del precio original. Un ajuste puede realizarse a través de la utilización de datos que procedan de los contratos de alquiler (*Leopoldsberger/Saffran, 2005, 500*).

---

<sup>13</sup> La NIC 40.49 (a) indicaba hasta el 1 de enero de 2013 que del valor razonable hay que distinguir el *valor en uso* (*value in use*). Mientras que el valor en uso es un valor *subjetivo*, el valor razonable es *objetivo*. “El valor de uso refleja las estimaciones procedentes de la entidad, así como factores específicos de la entidad, que pueden no ser aplicables a otras entidades en general.”

La NIC 40.46 (b) se refería a la situación de datos sobre transacciones reales obsoletos. En este caso, se aplicaba un ajuste temporal del precio de referencia y la literatura recomienda que el plazo entre la fecha de la transacción y de la valoración no debe superar el año. En caso contrario, el dato perdería su utilidad (Olbrich, 2003, 351).

*(b) precios recientes en mercados menos activos, con ajustes para reflejar cualquier cambio en las condiciones económicas desde la fecha en que ocurrieron las transacciones a los precios indicados.*

Cuando, por falta de datos suficientes sobre precios reales, no se puede determinar el valor razonable a través de la comparación de precios actuales o recientes, quedaba como alternativa la utilización de métodos de valoración. Estos métodos se pueden basar en la estimación de flujos de caja y deben apoyarse en las condiciones de los contratos de alquiler existentes (NIC 40.46 (c)):

*(c) proyecciones de flujos de efectivo descontados basados en estimaciones fiables de flujos futuros de efectivo, apoyadas por las condiciones que se den en cualquier arrendamiento u otro contrato existente y (cuando sea posible) por evidencia externa, tales como rentas actuales de mercado para inmuebles similares en la misma localidad y condiciones, utilizando tipos de descuento que reflejen la evaluación actual del mercado sobre la incertidumbre en la cuantía y calendario de los flujos de efectivo.*

Mientras que los enfoques de la NIC 40.46 (a) y (b) se basaban en la utilización de precios, basados en transacciones reales (*mark-to-market*, la NIC 40.46 (c) aplicaba una filosofía de valoración, basada en modelos (*mark-to-model*). El fin de los modelos era determinar el valor razonable del activo a través de la estimación de rentas futuras, generadas por el inmueble. Esta filosofía refleja la idea de que el valor razonable debe informar sobre la capacidad de un activo para generar rentas o flujos de caja en el futuro (Velte, 2007, 454). No obstante, la NIC 40.46 no especificaba los detalles sobre el procedimiento de la determinación de los flujos de caja o de los tipos de descuento. La determinación de estos parámetros dependía de la opinión del tasador, lo que significa que éste dispone de un amplio margen discrecional (Ballwieser et al., 2004, 534).

#### **1.4.3. Conflictos y aceptación del valor razonable**

En el caso de las inversiones inmobiliarias nos encontramos ante la situación que su naturaleza las define como bienes singulares. Inversiones inmobiliarias son activos no estandarizados, que se venden con una frecuencia más reducida en comparación con otros activos (p.ej., instrumentos financieros). Esta singularidad del activo en

combinación con un mercado poco activo tiene la consecuencia de que la disponibilidad de datos sobre transacciones reales de inmuebles con características similares en una misma zona es reducida o incluso nula (*Schimmer, 2003, 596*).

Esta insuficiencia de datos tiene la consecuencia de que la valoración de las inversiones inmobiliarias se basa en la mayoría de los casos en valoraciones basadas en modelos (*mark-to-model*). La utilización de modelos por su parte, provoca imprecisiones, cuya consecuencia es que la fiabilidad del valor razonable disminuye en la medida en la que para su determinación se utilizan proyecciones que se basan en datos distintos a los precios actuales (*Tsanzki/Zeretzke, 2006, 54*).<sup>14</sup>

Este problema de la menor *fiabilidad* del valor razonable en inversiones inmobiliarias, ha sido investigado en una encuesta de opinión entre empresas constructoras (*Navarro Galera/Pérez López, 2010*). Los autores llegan a la conclusión de que el valor razonable, en comparación con el coste histórico, es un método más difícil de verificar, es menos objetivo y además, menos favorable para los trabajos de auditoría financiera.<sup>15</sup>

Parte de la literatura atribuye al uso del valor razonable en inversiones inmobiliarias además la existencia del denominado *efecto procíclico*, por el cual se entiende que la aplicación del valor razonable en épocas de recesión o crisis aumenta las pérdidas, poniendo a las empresas en una situación aún más complicada (*Delgado Piña, 2011, 75*). Este efecto podría verse intensificado por la introducción del concepto del mejor y mayor uso. El hecho de tener que registrar además las variaciones del valor razonable en inversiones inmobiliarias en la cuenta de pérdidas y ganancias podría ayudar a incrementar la volatilidad del resultado del ejercicio.

Otra cuestión es la de la aceptación del valor razonable por las empresas patrimonialistas en el contexto europeo. Para empresas cotizadas, su aplicación en inversiones inmobiliarias se convertía en una realidad con la introducción de las Normas Internacionales de Información Financiera a partir del año 2005. Antes, la valoración de inversiones inmobiliarias se basaba en costes históricos. Por tanto, la introducción del

---

<sup>14</sup> En el caso de que no resulte posible determinar un valor razonable para una inversión inmobiliaria, la empresa tiene que estimar su valor, aplicando el concepto de costes de reposición (NIC 40.53).

<sup>15</sup> “En el proceso de reforma contable que está viviendo España, la fijación de criterios de valoración de activos representa un problema de gran trascendencia para los usuarios de los estados financieros, sobre todo por la incorporación de métodos de valoración distintos del coste histórico, en especial el valor razonable (...)” (*Navarro Galera/Pérez López, 2010, 90*)

valor razonable supuso un cambio radical de filosofía y su aplicación resultó especialmente compleja para inmuebles de naturaleza urbana (Deloitte, 2009, 4).

Hace unos pocos años, todavía se consideraba que la aplicación del valor razonable en bienes inmuebles en España “no es una cuestión cerrada, sino susceptible de un amplio debate” (Navarro Galera /Pérez López, 2010, 92). Sin embargo, esta opinión contrasta con la realidad en otros países europeos donde el uso del valor razonable en inversiones inmobiliarias se ha convertido en una práctica habitual. Un estudio sobre inmobiliarias europeas cotizadas afirma que el porcentaje de empresas que utiliza el valor razonable para medir el valor de sus inversiones inmobiliarias se incrementó del 77,5% (2004) al 92,5% en 2008 (Promper, 2011, 440).

Nuestro estudio engloba cifras absolutas que confirman esta tendencia. Mientras que en el año 2005, en torno al 30% de las empresas utilizaba todavía costes históricos para el reconocimiento posterior de sus inversiones inmobiliarias, esta cifra disminuía al cabo de dos años al 8,5% (2007). Desde entonces, el porcentaje de empresas que aplican costes históricos para reconocer el valor de inversiones inmobiliarias sigue disminuyendo. Al contrario, la cifra de empresas que utilizan el valor razonable para el reconocimiento posterior se ha incrementado del 91,5% (2007) al 93,5% (2011).

En conclusión, podemos constatar que hoy en día solamente una pequeña minoría de empresas patrimonialistas en Europa aplica todavía el concepto de costes históricos para valorar sus inversiones inmobiliarias. Por otro lado, la aplicación del valor razonable en inversiones inmobiliarias se ha convertido en un hecho común y aparentemente irreversible. Otro factor que favorece el uso de valor razonable frente a otros conceptos valorativos, puede verse en su positiva aceptación por los mercados de capitales (Promper, 2011, 439).

Ilustración 3: Uso del valor razonable en inversiones inmobiliarias



Fuente: elab. propia

### 1.5. Incidencia de la NIIF 13 en inversiones inmobiliarias

Desde el uno de enero de 2013 ha entrado en vigor la NIIF 13 que regula la *medición del valor razonable* (IASB, 2011). Antes de su entrada en vigor, las definiciones del valor razonable en la normativa contable del IASB no estaban homogeneizadas entre sí. Esta situación complicaba la aplicación y la comparación del valor razonable entre los distintas normas contables del IASB. Para mejorar esta situación, el IASB quería establecer con la NIIF 13 un sistema homogéneo de determinación del valor razonable, basado en precios de mercado (Ernst&Young, 2012, 1).

Con la entrada en vigor de la NIIF 13, se ha subsanado esta carencia y su introducción supone una reforma muy profunda del concepto de valor razonable. Entre los sectores que se ven especialmente afectados por esta reforma, está el inmobiliario porque en él la utilización del valor razonable es una práctica habitual. Una incidencia al respecto es, que la NIIF 13 sustituye parte del texto de la NIC 40. En particular, se han sustituido todas aquellas partes de la NIC 40 que hacían referencia al concepto y uso del valor razonable en inversiones inmobiliarias.

#### 1.5.1. Definición

El texto de la NIIF 13, aprobado por la Comisión Europea, establece la siguiente definición del valor razonable:

*“el precio que se recibiría por la venta de un activo o se pagaría por transferir un pasivo mediante una transacción ordenada entre participantes en el mercado en la fecha de valoración.” (NIIF 13.9)*

La interpretación de esta definición pone de manifiesto que el valor razonable es un precio de salida (*exit price*). Esta consideración significa que si se determina el valor razonable en base a precios de transacciones reales, se debe excluir de la estimación del valor razonable los gastos de transacción. Esta regla tiene mayor relevancia para inversiones inmobiliarias, porque en ellas los gastos de transacción habitualmente son más elevados que en otros activos (comisiones, gastos de notaría, tasas e impuestos).

La NIIF 13 no afecta al reconocimiento inicial de las inversiones inmobiliarias porque este se realiza, igual que antes, utilizando costes históricos. Sin embargo, en las valoraciones posteriores de las inversiones inmobiliarias una empresa puede optar entre la aplicación de costes históricos o del valor razonable. Ante estas dos alternativas, el IASB pone en evidencia que prefiere en inversiones inmobiliarias la utilización del valor razonable (NIC 40.76).

#### 1.5.2. Mejor y mayor uso

Una novedad que aporta la NIIF 13 es el concepto del *mejor y mayor uso de los activos no financieros (highest and best use)*, por el cual se puede entender aquel uso real o hipotético que maximice su valor.<sup>16</sup> Al determinar este uso, una entidad tiene que comprobar si este uso es:

- físicamente posible
- legalmente permisible
- económicamente viable

Como regla general, el *mejor y mayor uso* de un activo no financiero es aquel que se ejerce actualmente, salvo que “mercado u otros factores indiquen que un uso diferente por parte de otros participantes en el mercado maximizaría el valor del activo.” (NIIF 13.29). El texto de la norma indica que la aplicación del concepto del *mejor y mayor uso* por la empresa no es una decisión discrecional de la empresa, más bien su aplicación parece tener carácter obligatorio, salvo en el caso de unas determinadas excepciones.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> NIIF 13.27: “Una valoración del valor razonable de un activo no financiero tiene en cuenta la habilidad de un participante en el mercado para generar beneficios económicos mediante el activo en su **mejor y mayor uso** o mediante la venta del mismo a otro participante en el mercado que emplearía el activo en su mejor y mayor uso.”

<sup>17</sup> NIIF 13.30: “Para proteger su posición competitiva, o por otros motivos, una entidad puede tener la intención tanto de no utilizar un activo no financiero adquirido de forma activa como de no usarlo conforme a su mejor y mayor uso. Por ejemplo, este podría ser el caso de un activo intangible adquirido que la entidad planea utilizar de forma defensiva impidiendo que otros lo empleen. No obstante, la entidad debe valorar el

La NIIF 13 pone como ejemplo para la aplicación del *mejor y mayor uso* la conversión de un inmueble poco explotado en otro que fuera más rentable.<sup>18</sup> Esta regla es contraria a la derogada NIC 40.51 porque con la NIIF 13 se permite registrar beneficios futuros en la cuenta de pérdidas y ganancias que se derivan de un potencial cambio de uso, mientras que la derogada norma lo impedía.<sup>19</sup>

### 1.5.3. Modelo jerárquico de valor razonable

Otra novedad es la introducción de un *modelo jerárquico* que permite homogeneizar los procedimientos de valoración y determinar el valor razonable en uno de tres niveles. La elección de uno de estos niveles de valor razonable depende de la disponibilidad de la información sobre precios actuales de mercado.

En función de las variables de entrada elegidas se distingue entre tres niveles de fiabilidad de la información, considerando al nivel 1 (*mark-to-market*) el más fiable. Las variables de entrada del nivel 1 por definición son "*plenamente observables*" y consisten en anotaciones de precios en "*mercados activos*" para elementos idénticos.<sup>20</sup> Estos requisitos pueden cumplirse con mayor facilidad en el caso de los activos financieros, muchos de ellos son productos estandarizados que además cotizan en mercados de valores (*Santolaya Blay, 2011, 23*).

Algo menos rigurosos son los requisitos que exige el *nivel 2* porque permite acudir además a información sobre precios de transacciones que no han sido realizados en mercados organizados.<sup>21</sup> Además se permite utilizar datos de "*variables corroboradas por el mercado*" por lo cual se pueden entender datos, derivados de otros datos de

---

*valor razonable de un activo no financiero presumiendo que los participantes en el mercado lo utilizarán conforme a su mejor y mayor uso.*"

<sup>18</sup> En los ejemplos ilustrativos de la NIIF 13 (IE 7), se da como ejemplo para un "*mejor y mayor uso*" la conversión de un polígono industrial en una urbanización de viviendas, con el correspondiente incremento de valor del terreno.

<sup>19</sup> Texto de la NIC 40.51 (derogado): "*El valor razonable de una inversión inmobiliaria no reflejará desembolsos futuros que vayan a mejorar el inmueble, ni tampoco los beneficios futuros relacionados con estos desembolsos futuros.*"

<sup>20</sup> La definición que la NIIF 13 hace de un "*mercado activo*" es la de "*Un mercado en el que las transacciones con los activos o pasivos se llevan a cabo con frecuencia y volumen suficientes como para facilitar información sobre la fijación de precios de forma permanente.*" (NIIF 13, anexo A)

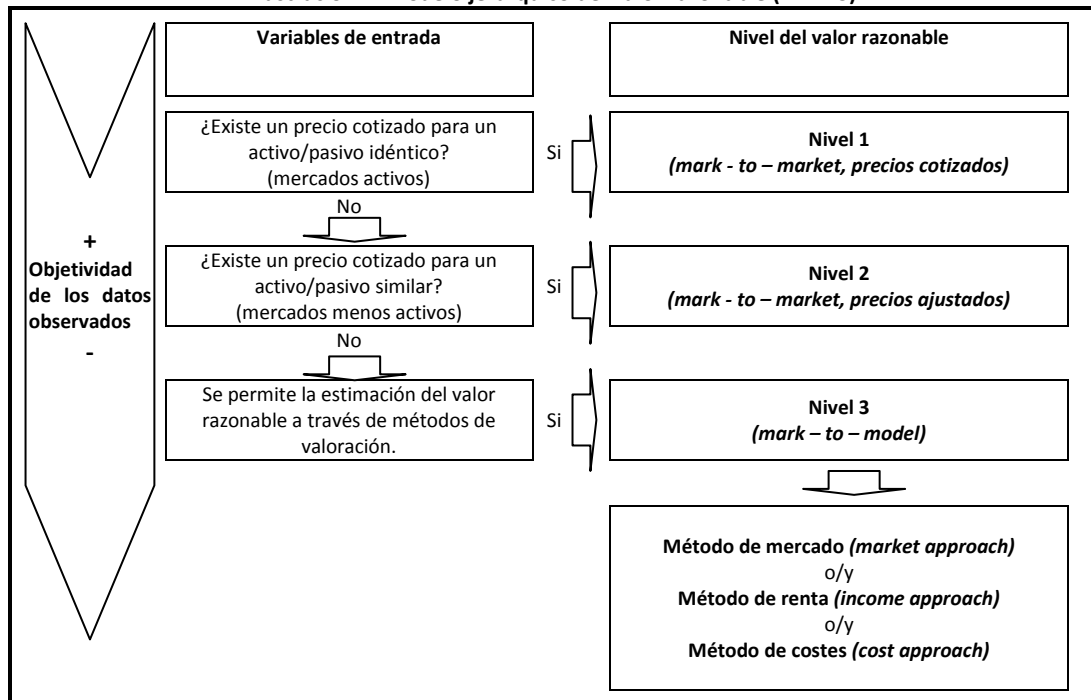
<sup>21</sup> NIIF 13.81: "*Las variables de nivel 2 son variables distintas de los precios cotizados que se incluyen en el nivel 1 que son observables en relación con el activo o pasivo, ya sea directa o indirectamente.*"

mercado observables por correlación u otros medios. Esta definición hace referencia a datos derivados de precios de mercado, por ejemplo los precios por metro cuadrado.<sup>22</sup>

Si los requisitos de información del nivel 2 son incumplibles, o solamente se conseguiría cumplirlos a través de la realización de ajustes importantes, la determinación del valor razonable tiene que efectuarse, utilizando el nivel 3. En este nivel, el tasador tiene que recurrir a la valoración, basada en modelos (*mark-to-model*). La NIIF 13 propone la utilización de tres modelos distintos:

1. modelos que se basan en la estimación de ingresos o de flujos de caja futuros (*método de renta*).
2. modelos basados en costes de reposición (*método de costes*)
3. la aproximación a precios de mercados (*método de mercado*).<sup>23</sup>

**Ilustración 4: Modelo jerárquico del valor razonable (NIIF 13)**



Fuente: elab. propia

<sup>22</sup> NIIF 13 B35 (g): “El precio por metro cuadrado de la construcción (múltiplo de valoración) obtenido de datos de mercado observables sería una variable de nivel 2; por ejemplo, múltiplos derivados de los precios de transacciones observadas referidas a construcciones comparables (es decir, similares) en ubicaciones similares.”

<sup>23</sup> NIIF 13 B6: “técnicas de valoración coherentes con el método de mercado en ocasiones emplean múltiplos de mercado derivados de un conjunto de elementos comparables. Los múltiplos pueden presentarse en intervalos con un múltiplo diferente para cada elemento comparable. La selección del múltiplo adecuado dentro del intervalo requiere la aplicación del juicio profesional, que atenderá a factores cuantitativos y cualitativos específicos a la valoración.”

La NIIF 13 no prescribe la utilización de un determinado método para la determinación del valor razonable en el nivel 3. Más bien esta decisión depende del tasador, que es quién tiene que decidir cual es el método más adecuado, teniendo en cuenta la disponibilidad de datos sobre precios actuales.<sup>24</sup> También se permite la utilización de varios métodos para un solo objeto a la vez.

La utilización de un método de estimación de flujos de caja supondría el uso de “variables no observables”.<sup>25</sup> Para aumentar la fiabilidad de las estimaciones realizadas, la norma obliga además a revelar en la memoria información adicional sobre las variables no observables utilizadas. La utilización de un enfoque basado en la comparación de precios de mercado con la aplicación de múltiplos es una alternativa también permitida.<sup>26</sup> La utilización de un método, basado en costes de reposición está prevista sobre todo, cuando por las características especiales de un inmueble ningún otro método resultase aplicable.<sup>27</sup>

La elección de uno de estos tres niveles de valor razonable es una decisión discrecional del tasador, que puede ser tanto una persona interna o externa a la empresa (NIC 40.32). En este contexto hay que enfatizar que del nivel jerárquico elegido también depende el volumen de información que la empresa tiene que publicar en la memoria. El nivel 3 exige el mayor detalle informativo, por lo tanto, utilizar un nivel 3 supondría un mayor esfuerzo en tiempo y costes en la elaboración de los datos que utilizar un nivel 1 o 2. En el caso de que una parte de los datos cumpla los requisitos de

---

<sup>24</sup> NIIF 13.61: “Una entidad debe utilizar técnicas de valoración que sean adecuadas a las circunstancias y para las que se disponga de datos suficientes para valorar el valor razonable, maximizando el uso de variables observables relevantes y minimizando el uso de variables no observables.”

<sup>25</sup> NIIF 13, Apéndice A: Por “variables no observables” la norma entiende “Variables para las que no se dispone de datos de mercado y que se desarrollan por medio de la mejor información disponible sobre las hipótesis que los participantes en el mercado usarían a la hora de fijar el precio del activo o pasivo.” Ejemplos para “variables no observables” en el caso de inversiones inmobiliarias son la tasa de descuento o la rentabilidad estimada (*yield*) de un inmueble.

<sup>26</sup> NIIF 13 B6: “Por ejemplo, técnicas de valoración coherentes con el enfoque de mercado a menudo utilizan múltiplos de mercados procedentes de un conjunto de equiparables. Los múltiplos pueden estar en rangos con un múltiplo diferente para cada uno equiparable. La selección del múltiplo adecuado dentro del rango requiere del juicio profesional, considerando los factores cuantitativos y cualitativos específicos de la medición.”

<sup>27</sup> NIIF 13 B9: “En muchos casos el método del coste de reposición actual se emplea para valorar el valor razonable de los activos tangibles que se emplean en combinación con otros activos o con otros activos y pasivos.” Ejemplos típicos donde la aplicación del método de coste de reposición podría realizarse son inmuebles con características muy especiales para los cuales no existe una mercado activo (infraestructuras públicas, centrales energéticas, etc.).

un nivel superior (“nivel 2”) y otra parte los requisitos de un nivel inferior (“nivel 3”), la norma prescribe la utilización del nivel inferior, es decir del “nivel 3”.<sup>28</sup>

#### 1.5.4. Crítica

En cuanto a la definición elegida para el valor razonable en la NIIF 13 hay que señalar que es más precisa que la que utilizaba la NIC 40. Mientras que el valor razonable en la NIC 40 era interpretable, tanto como un precio de entrada como de salida, la NIIF 13 define al valor razonable claramente como precio de salida.

La aplicación del concepto de *mejor y mayor uso* en inversiones inmobiliarias supone para el tasador actuar bajo mayor incertidumbre que antes de la entrada en vigor de la norma. Estimar el valor, derivado de un mejor aprovechamiento de un inmueble, significaría realizar proyecciones del futuro. El resultado de estas proyecciones será un valor razonable *potencial* cuyas variaciones se tendrán que registrar en la cuenta de pérdidas y ganancias en concepto de pérdida o ganancia. Un acontecimiento posterior que impediría de forma definitiva la realización del *mejor y mayor uso* tendrá que corregirse a través de un deterioro de valor.<sup>29</sup> En tal caso y sin haberse producido ningún mejor o mayor uso real, se habría producido, primero un incremento del resultado con un potencial beneficio y posteriormente, su deterioro.

Las características singulares de inmuebles impiden su consideración como bienes homogéneos. El menor número de transacciones en inmuebles excluye además la posibilidad de aplicar un “nivel 1” del *modelo jerárquico de valor razonable*. Más bien, la ausencia de precios cotizados en bienes idénticos o similares en el caso de inversiones inmobiliarias complicaría la asignación de *un nivel adecuado dentro del modelo jerárquico de valor razonable*.

Las opiniones en la literatura, de si la aplicación de un nivel 2 o de un nivel 3 es preferible para inversiones inmobiliarias, no son uniformes. Los argumentos que favorecen la utilización de un nivel 3 para inversiones inmobiliarias son contundentes, si tenemos en cuenta que el valor razonable en inversiones inmobiliarias a día de hoy se

---

<sup>28</sup> NIIF 13.73: “En algunos casos, las variables empleadas para valorar el valor razonable de un activo o pasivo pueden clasificarse en distintos niveles de la jerarquía de valor razonable. En dichos casos, la valoración del valor razonable íntegra se clasifica en el mismo nivel de la jerarquía de valor razonable que la variable del menor nivel que sea significativa para el conjunto de la valoración.”

<sup>29</sup> Un ejemplo sería la denegación de una licencia administrativa de construcción para un terreno urbanizable, por motivos inesperados.

determina en la mayoría de los casos por métodos de valoración (*Zaugg et al., 2011, 434*).

Por otro lado, la aplicación de un nivel 2 parece justificada en aquellos casos, en que existen precios observables o cuando estos precios se pueden derivar de precios observables de inmuebles similares que además se encuentran en zonas similares. Esta situación podría darse en el caso de terrenos urbanizables que se encuentran además en una misma zona (*Ernst & Young, 2011, 7*).

La introducción de un *modelo jerárquico de valor razonable* parece ser un instrumento adecuado para homogeneizar la determinación del valor razonable. Sin embargo, existe el problema que los datos sobre precios actuales en mercados activos apenas están disponibles para inversiones inmobiliarias. Queda como alternativa la medición del valor razonable a través de métodos de valoración, pero estos son imprecisos porque en ellos se utilizan a menudo variables estimadas. Esta situación, previsiblemente impide para inversiones inmobiliarias la consecución de uno de los objetivos principales de esta reforma, que es la consecución de un valor razonable objetivo y comparable.

### **1.6. Valoración de inversiones inmobiliarias**

El valor de un inmueble depende también del fin de la valoración. En función de este fin, se puede distinguir entre la *valoración objetiva o subjetiva* (*IVSC, 2007*). En el caso de la valoración objetiva, el valor del inmueble debe determinarse, basándose en el punto de vista de un tasador independiente, sin tener en cuenta las circunstancias individuales de la empresa. Al contrario, la valoración subjetiva también puede tener en cuenta aspectos individuales de las partes implicadas. La valoración de inmuebles a efectos de la normativa contable internacional del IASB, requiere la utilización de valores objetivos.

En la valoración de un inmueble además, es importante distinguir entre *valores brutos o netos*. El valor bruto incluye los gastos de transacción, mientras que el valor neto no los incluye. Valores brutos de inmuebles tienen que ajustarse por estos gastos, antes de poder utilizarlos en contabilidad. El valor neto representa el precio que una empresa puede esperar de obtener en el caso de una venta del inmueble. A efectos de la contabilidad externa se requieren valores netos (*Kleiber/Simon, 2007, 123*).

### 1.6.1. Valor de mercado y valor razonable

No existe un marco único de reglas o métodos de valoración para activos inmobiliarios que sea comúnmente aceptado por el sector. Más bien, cada institución reguladora establece sus propias reglas y los usuarios deciden, si las aplican. Desde hace unos años se puede percibir la tendencia de una *armonización internacional* lo que a las reglas de la valoración inmobiliaria se refiere. Esta armonización afecta además al registro contable de los datos y refleja los vínculos cada vez más estrechos entre la contabilidad y la valoración de activos inmobiliarios (Paul, 2005, 549).

Los reguladores más importantes en el ámbito de la valoración inmobiliaria en Europa son (Köhling, 2011, 45):

- RICS (*Royal Institution of Chartered Surveyors*)
- IVSC (*International Valuation Standards Council*)
- TEGoVA (*The European Group of Valuers' Association*)

Estas instituciones utilizan la misma definición para el concepto del valor de mercado de una inversión inmobiliaria:

*“El valor de mercado de una inversión inmobiliaria es el importe estimado por el cual se puede cambiar un inmueble en la fecha de valoración entre un comprador y un vendedor, con ambas partes debidamente informadas y cada una de ellas ha actuado bajo las premisas de conocimiento de mercado, prudencia y sin presión y después de haber realizado actividades promocionales adecuadas.”<sup>30</sup>*

Por tanto, el valor de mercado de una inversión inmobiliaria es un valor objetivo, lo que significa que no se tendrán en cuenta los costes de transacción. De esta definición se puede además concluir que se aplica el concepto del *mejor y mayor uso* (véase cap. 1.5). El inversor tendría que comprobar las restricciones económicas, legales y técnicas del inmueble para realizar el *mejor y mayor uso* (Köhling, 2011, 46).

Del concepto objetivo del *valor de mercado* hay que distinguir el concepto subjetivo del *valor de inversión* (*Investment Value*). Se trata de un valor subjetivo, porque en él influyen también factores que tienen en cuenta la situación individual del

---

<sup>30</sup> “Market value is the estimated amount for which a property should exchange on the date of valuation between a willing buyer and a willing seller in an arm’s length transaction after proper marketing wherein the parties had each acted knowledgeably, prudently, and without compulsion.”  
RICS 2010 (RICS Valuation Standards, PS 3.2); IVSC 2007 (IVS 2007, IVS 1 nota 3.1); TEGoVA 2009 (TEGoVA, EVS 2009, nota 1).

inversor.<sup>31</sup> Las normas de valoración del IVSC definen el concepto del *Investment value* y en la práctica un mayor número de empresas lo publica en paralelo al valor razonable (IVSC 2007, IVS 2). Se trata de un valor subjetivo, *hecho a medida* para tener en cuenta las circunstancias de una determinada empresa.

En contabilidad se aplica el concepto de *valor razonable*. Su concepto en la mayoría de los casos es equiparable al concepto de *valor de mercado* (Santolaya Blay, 2011, 23). Ambos valores parten de la idea de *participantes del mercado bien informados* que actúan en *condiciones de independencia mutua*. Y en ambos conceptos, el valor del inmueble debe ser objetivo y debe tener en cuenta las condiciones del mercado en una determinada fecha.

Una diferencia entre ambos puede identificarse respecto al concepto del *mejor y mayor uso*. El concepto del valor de mercado incluye su aplicación, mientras que la NIC 40.51 lo prohibía en el pasado para el valor razonable. Con la derogación de la NIC 40.51, se ha eliminado la última diferencia importante entre ambos conceptos de valor. Por tanto, a día de hoy, valor de mercado y valor razonable no presentan diferencias conceptuales importantes. Además, ambos conceptos, ya desde hace unos años, son utilizados como sinónimos y el valor de mercado se ha convertido en una referencia adecuada y útil para reflejar el valor razonable de una inversión inmobiliaria (Freiberg, 2010, 76).

#### 1.6.2. Métodos para valorar inversiones inmobiliarias

Como vimos en el epígrafe anterior, las inversiones inmobiliarias se valoran en el reconocimiento inicial según su coste histórico, y en el reconocimiento posterior el usuario puede optar por el modelo del valor razonable (NIC 40.30). Nuestro análisis pone de manifiesto que en torno al 93% de las empresas de la muestra ha optado por el modelo del valor razonable (datos para 2011).

El caso ideal para la determinación del valor razonable sería su determinación en base a precios actuales *para un inmueble similar en la misma localidad y condición*. Esta definición implica que el valor razonable debe reflejar las condiciones actuales de mercado. Sin embargo, la disponibilidad de datos sobre precios es reducida y en su defecto, el valor razonable debe estimarse en base a precios actuales para inmuebles

---

<sup>31</sup> Un ejemplo sería que en la determinación del valor de la inversión influyen factores individuales o personales de la empresa, por ejemplo su grado de endeudamiento.

diferentes o a precios recientes, en mercados menos activos. La disponibilidad de datos actuales sobre precios recientes a menudo también es insuficiente, por ende la mayoría de las empresas estiman el valor razonable en base a *proyecciones de flujos de efectivo descontados que se basan en estimaciones fiables de flujos futuros de efectivo*. Traducido a la práctica, esto significa que una empresa aplica modelos de valoración para determinar el valor razonable de sus inversiones inmobiliarias.

En la práctica, muchos tasadores aplican métodos de valoración que se basan en la capitalización de rentas o en estimaciones de flujos de caja futuros. La estimación de estas rentas o flujos futuros se hace en base a los contratos de alquiler existentes o en base a otros datos del mercado.

Los procedimientos de valoración más comunes para determinar el valor razonable en inversiones inmobiliarias, encontrados en las empresas de la muestra, son:

1. *Métodos de comparación de precios ajustados (comparison approach)*
2. *Métodos de capitalización de rentas y flujos de caja (income approach)*
3. *Métodos de múltiplos (profit approach)*
4. *Método residual (residual approach)*

#### **A) Métodos de comparación de precios ajustados**

Este método se basa en el principio de sustitución, según el cual el valor de un inmueble es equivalente al valor de otro inmueble con características similares. Su aplicación requiere información sobre un mayor número de ofertas firmes o transacciones reales (*Silvan Martínez, 1997, 28*).<sup>32</sup>

Sin embargo, el uso de este método tiene limitaciones en la práctica, debido a la reducida disponibilidad de datos sobre precios reales de transacciones. El tasador a menudo tiene que compensar la ausencia de determinados datos a través de ajustes que dependen de su juicio discrecional (*Geltner et al., 2003*). Como alternativa, el tasador puede utilizar precios ajustados por unidades (p. ej., precio del metro cuadrado), ajustándolos posteriormente a las características singulares del inmueble. La fiabilidad de los resultados obtenidos se disminuye cuanto menos precios de transacción actuales están disponibles y cuanto más ajustes se realizan. Estas restricciones limitan el ámbito de la aplicación del método de comparación a aquellos inmuebles que por su

---

<sup>32</sup> Inglés: Sales Comparison Approach, Direct Value Comparison Approach, Comparative Method

localización, uso y tipología son comparables con mayor facilidad (Britton/Davies, 1989, 39-45).

### **B) Métodos de capitalización de rentas y flujos de caja**

Este método se basa en la capitalización de la renta neta que producirá un edificio en el futuro. El valor del inmueble se obtiene en base a estimaciones de rentas que éste previsiblemente generará por los alquileres que pagan los inquilinos en el futuro (Silvan Martínez, 1997, 28).

En el método de capitalización de rentas o estimación de flujos de caja (DCF) se estima el valor del edificio en base al cálculo del valor actual neto (VAN) de las rentas contratadas con los inquilinos durante un determinado plazo (*renta bruta*). De la renta bruta se restan una serie de gastos (mantenimiento, suministros, amortizaciones, etc.) para obtener la renta neta. Sobre la renta neta se aplica para un período de varios años la tasa de descuento (tasa de actualización) para obtener el valor del inmueble. Sin embargo, esta descripción simplificada no quiere omitir que en la práctica, existan una serie de obstáculos importantes que provoquen que la aplicación de este método, a menudo se convierta en una tarea complicada, sobre todo en lo que a la elección de una adecuada tasa de descuento se refiere (Britton/Davies, 1989, 47).

En la práctica existen una serie de procedimientos que se pueden subsumir bajo el término “método de capitalización de rentas”. En ellos, el valor del inmueble es equiparado con el valor de una inversión y se trata de determinar el valor actual de esta inversión.

### **C) Métodos de múltiplos**

Estos *métodos* se utilizan sobre todo cuando las rentas esperadas del inmueble proceden de una explotación económica del mismo (p.ej, un teatro). Por tanto la base de la estimación del valor del inmueble no forman sus rentas mensuales del alquiler, sino el flujo de caja libre, generadas directamente por las rentas que proceden del uso del inmueble.

En su versión más sencilla se toma como dato base los promedios de las rentas de los últimos años, que figuran en la contabilidad de la empresa (*Total Earnings Method*). De este importe se restan los gastos operativos y además, un margen de beneficio

adecuado. La multiplicación de la cifra resultante con un multiplicador determina el valor del inmueble.

Una versión más completa del *profits approach* se obtiene cuando se realiza previamente una proyección anual de los flujos de caja futuros (*Capitalized Earnings Method*). Su ventaja es la eliminación de los errores que supone utilizar el promedio de las rentas. Una proyección anual de flujos futuros permite tener en cuenta oscilaciones coyunturales de los ingresos, algo muy típico, por ejemplo en el sector hotelero. De esta manera, se pueden tener en cuenta mejor, los costes de mantenimiento o de las renovaciones del inmueble. Un problema de este método consiste en la estimación precisa de los flujos de caja futuros para un período más largo y la elección de una tasa de descuento adecuada. La dependencia del resultado de la valoración de suposiciones del tasador supone un factor de incertidumbre importante (*Colborne/Hall, 1992, 45*).

#### **D) Método Residual**

Como regla general, el *método residual* intenta obtener el valor del suelo, restando los valores atribuibles a los factores de producción de un inmueble (*Silvan Martínez, 1997, 33*). El punto de partida de este método es la estimación del valor de un proyecto de construcción terminado. Este valor se puede determinar a través de la anticipación del precio esperado de la venta del inmueble o a través, de la capitalización de las rentas de alquiler esperadas para el momento de la finalización del proyecto. A continuación, se tienen que restar los costes de desarrollo del proyecto y el beneficio del promotor. La diferencia es el valor residual (*residual value*) que representa el importe máximo que un inversor puede pagar por el terreno (*Britton/Davies, 1989, 191-195*).

Las características particulares de este método, lo habilitan para valoraciones de promociones inmobiliarias en fase de planificación, pero menos para la valoración de inmuebles ya construidos. Las estimaciones del valor final de proyecto se hacen en base a datos sobre precios o rentas actuales. Lo mismo ocurre para la estimación de los diferentes tipos de costes del proyecto (costes de construcción, costes de financiación, etc.). Estas suposiciones además, pueden cambiarse durante el largo periodo que supone el desarrollo de un proyecto inmobiliario (*Scarett, 1993, 127-139*).

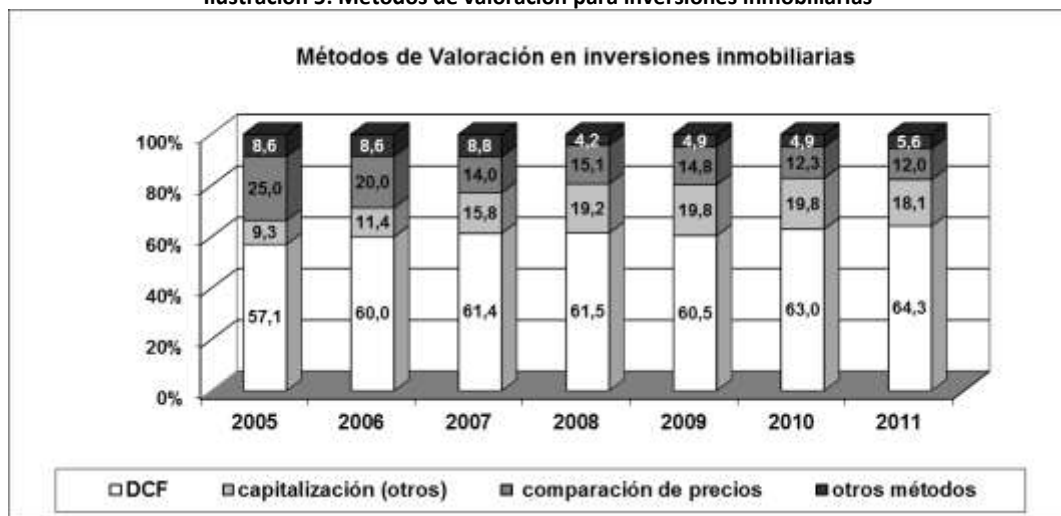
**E) Situación real**

La reducida disponibilidad de datos sobre transacciones actuales de inversiones inmobiliarias tiene la consecuencia que los tasadores en la práctica apenas pueden utilizar métodos que se basen en precios actuales (*mark-to-market*). Por defecto, la práctica común es realizar valoraciones basadas en modelos (*mark-to-model*). La elección del método depende de la decisión del tasador y debe adaptarse al fin de la valoración y al tipo de inmueble que se quiera valorar.

En un estudio sobre empresas constructoras españolas, se afirma la inexistencia de métodos de valoración, que son generalmente, aceptados (*Navarro Galera/Pérez López, 2010, 97*). Sin embargo, el trabajo de *Promper (2011, 437)* que analiza el sector europeo en su conjunto, afirma que el uso del método DCF es la práctica más habitual y que se trata de un método, generalmente aceptado.

Nuestro análisis empírico muestra, según datos del año 2011, que en un 82,4% de las valoraciones de inversiones inmobiliarias, se opta por una valoración, basada en modelos. De este 82,4%, el 64,3% corresponde a un método DCF y un 18,1% a un método basado en la capitalización de rentas. Sobre el total de los métodos de valoración, el método basado en la comparación de precios ha disminuido su importancia del 25,0% (2005) al 12,0% (2011). Solo un papel subordinado tienen los demás métodos. Detrás de este concepto encontramos, por ej., el método residual. Su peso sobre el total se ha disminuido del 8,6% (2005) al 5,6% (2011).

**Ilustración 5: Métodos de valoración para inversiones inmobiliarias**



Fuente: elab. propia

El descenso en el uso de los métodos, basados en la comparación de precios, llama la atención porque en principio es contrario a la preferencia que expresa el IASB, a

determinar el valor razonable en base a precios actuales (NIIF 13.72). Como explicaciones a este fenómeno cabe pensar, que, al igual que antes, la información sobre precios de transacciones reales es insuficiente o que la aplicación de este método es más costosa que en el caso de los métodos, basados en la capitalización de rentas o flujos de caja.

### 1.6.3. Factores externos que influyen en la valoración

#### A) Los tasadores externos

La determinación del valor razonable de inversiones inmobiliarias puede efectuarse por personal propio de la empresa (*valoración interna*) o por profesionales externos e independientes (*valoración externa*). La NIC 40.32 no obliga, pero recomienda a las empresas, la utilización de expertos independientes para la determinación del valor razonable. EPRA (2011, 13) también recomienda la utilización de tasadores externos a la empresa.

En la práctica predomina el uso de tasadores externos (Ernst&Young, 2010, 18). Además, parece darse el caso de que las empresas pequeñas recurren en mayor medida a los servicios de tasadores profesionales que las empresas grandes (Navarro Galera/Pérez López, 2010, 96-97).

Por lo general, se considera que la calidad de la valoración es mayor cuando la realiza un tasador externo y no el propio personal de la empresa). Por otro lado, se critica que la actuación del tasador externo se pueda enmarcar en un conflicto de interés. Los pilares de este conflicto forman, por un lado, la maximización del propio beneficio del tasador y por otro lado, la exigencia de realizar una tasación objetiva (Plenker/Plenker, 2006, 223).

Los resultados del propio estudio muestran, que la gran mayoría de las empresas analizadas utilizan tasadores externos para determinar el valor razonable de sus inversiones inmobiliarias. Esta cuota ha permanecido aproximadamente estable entre el año 2005 y el año 2011 en torno al 87%. A esta cifra hay e añadir además, aquellas empresas en las cuales al menos una parte de las inversiones inmobiliarias es valorada por un experto independiente. Solamente una pequeña minoría de las empresas (1,5% en 2011) determina el valor razonable de todas sus inversiones inmobiliarias sin apoyo externo.

Ilustración 6: Utilización de tasadores internos y externos



Fuente: elab. propia

### B) Frecuencia anual de las valoraciones

La NIC 40 no prescribe la periodicidad anual de las valoraciones de las inversiones inmobiliarias. Sin embargo, la interpretación de la NIC 40.38 permite sacar la conclusión que el IASB ve adecuada una valoración anual como estándar mínimo de calidad.<sup>33</sup> Nuestro estudio muestra, que todas las empresas analizadas realizan al menos una revisión anual del valor razonable de sus inversiones inmobiliarias. Una parte de las empresas va más allá y realiza valoraciones bianuales o incluso cuatrimestrales.

La tendencia en Europa avanza hacia un aumento de la periodicidad de las valoraciones. Mientras que en el año 2005 todavía el 84,0% de las empresas realizaba una valoración anual, esta cifra ha disminuido al 57,4% en 2011. En el mismo período ha aumentado la parte de las empresas que realizan valoraciones bianuales o trimestrales del 16,0% al 42,6%. En este contexto se pueden identificar además, ciertos “hábitos nacionales” de las empresas. En algunos países (Alemania, Austria) las empresas continúan con la costumbre de la valoración anual, en otros países (Bélgica, Reino Unido) las empresas han incrementado la frecuencia de las valoraciones en los últimos años.

Aumentar el número de las valoraciones al año supone un coste adicional, por tanto tiene que haber una razón para este comportamiento. Cabe pensar, que podría existir una obligación legal en algunos países respecto a la frecuencia anual de las valoraciones, en particular para las empresas de tipo REIT. Sin embargo, el estudio de las normas nacionales sobre REIT no revela esta obligación. Otra razón puede darse por la

<sup>33</sup> NIC 40.38: “El valor razonable de una inversión inmobiliaria reflejará las condiciones de mercado en la fecha del balance.”

presión de los inversores con el fin de obtener información más actualizada sobre el valor de los activos subyacentes, las inversiones inmobiliarias.

Presentar información actualizada sobre el valor de la empresa resta incertidumbre y aumenta la transparencia de la empresa. Por tanto, puede suponer una ventaja para el inversor y quien lo recompensa con una prima en bolsa frente a aquellas empresas con una menor periodicidad en sus valoraciones (Zülch, 2005, 67).<sup>34</sup>

**Ilustración 7: Frecuencia anual de las tasaciones en inversiones inmobiliarias**



Fuente: elab. propia

<sup>34</sup> En consecuencia, si un inversor, *ceteris paribus*, tiene que elegir entre una empresa patrimonialista con publicaciones trimestrales y otra que publique anualmente el valor de sus activos subyacentes, parece razonable que opte por la primera. Esto puede traducirse en un aumento en la demanda de acciones a favor de la empresa más transparente, es decir aquella con una mayor frecuencia anual de valoraciones, y por ende en un mayor precio de su acción en bolsa.

## Capítulo 2:

# VALORACIÓN DE EMPRESAS INMOBILIARIAS PATRIMONIALISTAS

- 2.1. *Introducción al capítulo*
- 2.2. *La empresa inmobiliaria patrimonialista*
- 2.3. *Los Real Estate Investment Trust (REIT)*
- 2.4. *Modelos para valorar empresas inmobiliarias patrimonialistas*



## 2. VALORACIÓN DE EMPRESAS INMOBILIARIAS PATRIMONIALISTAS

### 2.1. Introducción al capítulo

*“En general una sociedad tiene distinto valor para distintos compradores y también puede tener distinto valor para comprador y vendedor. El valor no debe confundirse con el precio, que es la cantidad a la que el vendedor y comprador acuerdan realizar una operación de compraventa de una sociedad.” (Ernst&Young, 2001, 574)*

Este capítulo se centra en el concepto y en la valoración de empresas inmobiliarias patrimonialistas en contabilidad. Por tanto, pasamos de la valoración de activos inmobiliarios a la valoración de la empresa en su conjunto. En ambos casos se persigue el mismo fin, que es determinar el valor de una inversión en activos inmobiliarios. Naturalmente, la valoración de una empresa es más compleja que la valoración individual de un activo inmobiliario, la valoración de la empresa requiere además, aplicar el sentido común a la información de la que se dispone, aplicando a los resultados un análisis racional y no solamente una fórmula matemática (Caboblanco Santamaría, 2011, 23).

El sujeto de nuestra investigación son las *empresas inmobiliarias patrimonialistas cotizadas*. Estas empresas obtienen la mayor parte de sus ingresos a través de la gestión de su patrimonio inmobiliario. Con carácter general, la remuneración de sus accionistas consiste en el pago del dividendo o en la creación de un mayor valor de la acción. Para entender mejor la naturaleza de la empresa inmobiliarias patrimonialista, aclaramos primero su concepto y delimitamos los criterios por los cuales la actividad patrimonialista se distingue de las actividades en otros sectores inmobiliarios.

En el análisis de la empresa inmobiliaria patrimonialista es además importante tener en cuenta su estatus fiscal. Desde hace unos años, en muchos países europeos existe la posibilidad para una empresa patrimonialista de optar por la aplicación de un régimen fiscal especial con incentivos. Estas empresas se conocen con el término *REIT (Real Estate Investment Trust)*, respectivamente, *SOCIMI (Sociedad Cotizada de Inversión en el Mercado Inmobiliario)* en castellano. Se trata de un régimen legal especial con el fin de incentivar la inversión indirecta en acciones de empresas patrimonialistas. La

ventaja fiscal principal de un REIT consiste en la eliminación de la carga fiscal latente sobre las plusvalías y los dividendos. Ponemos énfasis especial en el análisis del estatus fiscal de estas empresas porque ha sido aceptado en la literatura como variable explicativa para los diferenciales del NAV (*Morri/Benedetto, 2009, 37*).

Existe un amplio número de conceptos y métodos para valorar una empresa. En este apartado queremos dar una visión global de algunos de los conceptos principales de su valoración. El cálculo del valor de los activos netos (NAV) parte de la información del balance. Por eso, nos centramos en métodos de valoración patrimoniales. Debido a su mayor relevancia en la práctica, tratamos, a continuación, también los procedimientos de valoración, basados en la capitalización de rentas y flujos de efectivo.

## 2.2. La empresa inmobiliaria patrimonialista

### 2.2.1. Concepto

Las empresas inmobiliarias cotizadas se caracterizan por ser empresas gestionadas por profesionales, que producen ingresos tomando como base sus propiedades u otras actividades inmobiliarias y en las cuales, el inversor puede participar en los resultados obtenidos (*Liow, 2003, 235*). En el caso de la empresa patrimonialista, el valor de la empresa está estrechamente vinculado al valor que tiene su cartera de inmuebles.

Un criterio de distinción entre empresas inmobiliarias es el de su actividad comercial desarrollada. La estrategia de negocio determina la actividad de una empresa inmobiliaria. En líneas generales, su actividad puede clasificarse de la siguiente manera:

- Empresa **patrimonialista** (*property company*)
- Empresa **promotora** (*development company*)
- **Agencia inmobiliaria** (*trading company*)
- Empresa de **prestación de otros servicios inmobiliarios** (*service company*)

Una característica principal de la *empresa patrimonialista* es que la mayor parte de sus ingresos procede de rentas, generadas por el alquiler de su patrimonio inmobiliario. Excepcionalmente, pueden producirse ingresos por la venta de aquellos inmuebles que ya no se utilicen, con el fin de obtener rentas. Sin embargo, la venta de inmuebles debe ser algo excepcional en la actividad de la empresa patrimonialista. Una ventaja de la actividad patrimonialista es, que los rendimientos operativos por alquileres

normalmente son estables y relativamente fáciles de predecir, sobre todo, cuando los contratos de alquiler son de larga duración. Por eso, el riesgo de negocio de la actividad patrimonialista es más reducido que en el caso de otras actividades inmobiliarias (Schulte/Sotelo, 1998, 38).

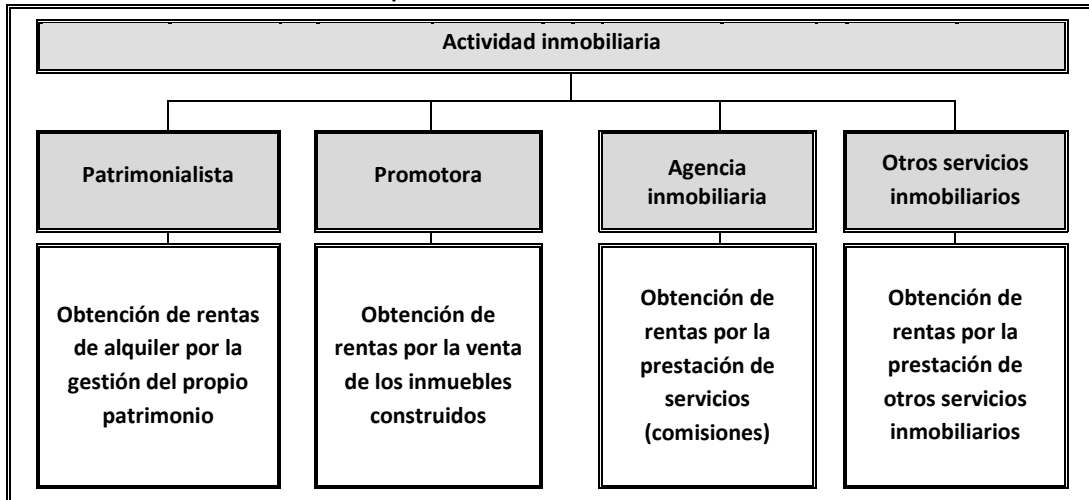
Otra rama de actividad inmobiliaria lo ejercen las **empresas promotoras**. Su negocio se basa principalmente en el desarrollo, en la construcción y en la venta de proyectos inmobiliarios. La fuente principal de ingresos es la venta de los proyectos inmobiliarios construidos por la empresa. Debido al mayor riesgo de esta actividad, su rentabilidad suele estar por encima de la rentabilidad del negocio *patrimonialista*. Estos proyectos pueden tener un plazo de realización de varios años, por tanto su éxito depende en mayor medida de la situación del mercado inmobiliario en el momento de su finalización. Por eso, un factor clave para su éxito es la calidad de la gestión de riesgos, y la capacidad de predecir adecuadamente la evolución del mercado (Schulte/Sotelo, 1998, 39).

Otro tipo de actividad en el sector inmobiliario lo realizan las **agencias inmobiliarias**. Su actividad consiste en la prestación de servicios de intermediación. Los inmuebles vendidos y alquilados, normalmente, no son propiedad de la agencia inmobiliaria. Los ingresos del negocio se producen por la facturación de las comisiones, en base al servicio de intermediación prestado (Schulte/Sotelo, 1998, 40).

Un cuarto grupo de empresas inmobiliarias son las que se dedican a la **prestación de otros servicios inmobiliarios**. Ejemplos, son servicios alrededor de la gestión técnica-económica de los inmuebles o la tasación de inmuebles. Estas actividades, a menudo, tienen un carácter complementario a la actividad principal y suelen suponer una fuente de ingresos adicionales (Schulte/Sotelo, 1998, 41).

En la práctica a menudo se pueden observar actividades mixtas, en el sentido, de que una empresa inmobiliaria puede desarrollar varias de estas actividades a la vez. A continuación, nos centramos, exclusivamente, en el caso de las empresas patrimonialistas porque, es en ellas donde se produce más claramente el fenómeno de los diferenciales del NAV.

Tabla 2: Tipos de actividades en el sector inmobiliario



Fuente: elab. propia

El criterio que utilizamos para que la actividad de una empresa sea considerada “patrimonialista” es el porcentaje del valor de sus inversiones inmobiliarias en relación al valor total del activo. Algunas normas nacionales en la Unión Europea obligan a las empresas inmobiliarias a mantener un porcentaje mínimo de inversiones inmobiliarias para obtener el estatus *REIT*. Este porcentaje varía, según el país contemplado, entre un 50% y un 80% (*EPRA, 2012b*). Aplicamos en adelante el criterio del 50%, a partir del cual consideramos la actividad de una empresa inmobiliaria de *patrimonialista*.

### 2.2.2. Incidencia del sector en el valor de la empresa

#### A) Tipos de sectores

Otro criterio de distinción de empresas inmobiliarias es su pertenencia a un determinado sector. Hay evidencias en la literatura, que argumentan que la diversificación sectorial es una de las variables explicativas para los diferenciales del NAV (*Capozza/Lee, 1995, 375*). El sector se define por las características del inmueble, y el correspondiente uso por sus inquilinos. No existe un concepto cerrado del sector al cual una empresa inmobiliaria puede pertenecer.<sup>35</sup> Sin embargo, nuestra muestra de 72 empresas patrimonialistas europeas, pone de manifiesto, que estas empresas desarrollan sus actividades, principalmente, en los siguientes sectores:

<sup>35</sup> En una investigación del sector de los REIT en EE.UU., *Capozza/Lee (1995, 363)* distinguen entre los siguientes sectores:

- Vivienda (*apartment*)
- Logística (*warehouse*)
- Tiendas y centros comerciales (*retail*)
- Oficina (*office*)

- **oficina** (*office*)
- **comercial** (centros comerciales/calles comerciales/tiendas)
- **vivienda** (*apartment/residential*)
- **industrial y logística** (*industrial and warehouse*)
- **otros tipos de uso** (*other types*)<sup>36</sup>

Además, las empresas inmobiliarias pueden adoptar una estrategia “especialista” o “multi-sectorial”, entendiendo por especialista, aquellas empresas cuyo patrimonio inmobiliario está concentrado en un solo tipo de uso. Cada tipo de inmueble tiene características particulares y los inmuebles reaccionan con distinta intensidad y demora en el tiempo a los ciclos de mercado, cambios en los tipos de intereses, de inflación o a la situación de oferta y demanda (Pfeffer, 2009, 44).

La pertenencia a un determinado sector puede influir también en la rentabilidad y en el riesgo de un inmueble. Además, existen evidencias empíricas que confirman que la estructura de capital de una empresa se ve influida por el sector al que pertenece (Capozza/Seguin, 1999, 7).<sup>37</sup>

## **B) Influencia del sector para el valor de la empresa**

Existen evidencias en la literatura que muestran que el grado de la *especialización sectorial* influye en el valor de una empresa patrimonialista en bolsa. Los inversores, aparentemente, aprecian más a algunos sectores que a otros. Entre los sectores favorecidos está, por ej., el sector de *centros comerciales*. Al contrario, empresas patrimonialistas que invierten en inmuebles de tipo industrial, pueden sufrir descuentos en su precio en bolsa (Capozza/Lee, 1995, 378).

Otro criterio es el grado de la especialización sectorial de una empresa patrimonialista. El índice de gastos es mayor en empresas diversificadas que en especializadas (Capozza/Lee, 1995, 378). Una explicación para este fenómeno es la mayor eficiencia de costes en el caso de las empresas especializadas. Empresas que desarrollan su actividad en un único sector, habitualmente, tienen estructuras

---

<sup>36</sup> Por *otros tipos de uso*, se entiende la gestión de otros inmuebles que pertenecen a sectores diferentes de los mencionados, por ejemplo hoteles, clínicas de salud o residencias de estudiantes.

<sup>37</sup> Los autores muestran que un REIT que invierte exclusivamente en viviendas (*Apartment REIT*) en EE.UU., tiene una estructura de capital distinta que REIT que invierten en otros sectores. El argumento principal para este fenómeno es, que los activos subyacentes (viviendas) son más líquidos que, por ejemplo oficinas. Además, existe una serie de valores adicionales (*colateral value*) que justifican una estructura de capital con un mayor grado de endeudamiento que en otros sectores.

administrativas más delgadas lo que implica menores costes indirectos (*overhead cost*). Menores costes indirectos pueden traducirse en un mayor beneficio y por ende en mayores dividendos para los accionistas.

### C) Resultados de nuestro estudio

De acuerdo con la información que publican las empresas sobre la concentración en determinadas clases de inmuebles hemos analizado los cambios de tendencia en la diversificación sectorial en Europa entre 2005 y 2011.<sup>38</sup> La cuota del sector comercial ha aumentado en este período en torno del 25% al 30%, mientras que la cuota del sector *industrial y logística* ha disminuido en torno del 15% al 11% aprox. El sector de la *vivienda* y los demás sectores (otros) apenas han registrado cambios entre 2005 y 2011 y se mantienen estables con una cuota en torno al 10%, cada uno de ellos. El porcentaje de las oficinas oscila alrededor del 40% del total lo que supone el sector de inversión más relevante por tamaño.<sup>39</sup>

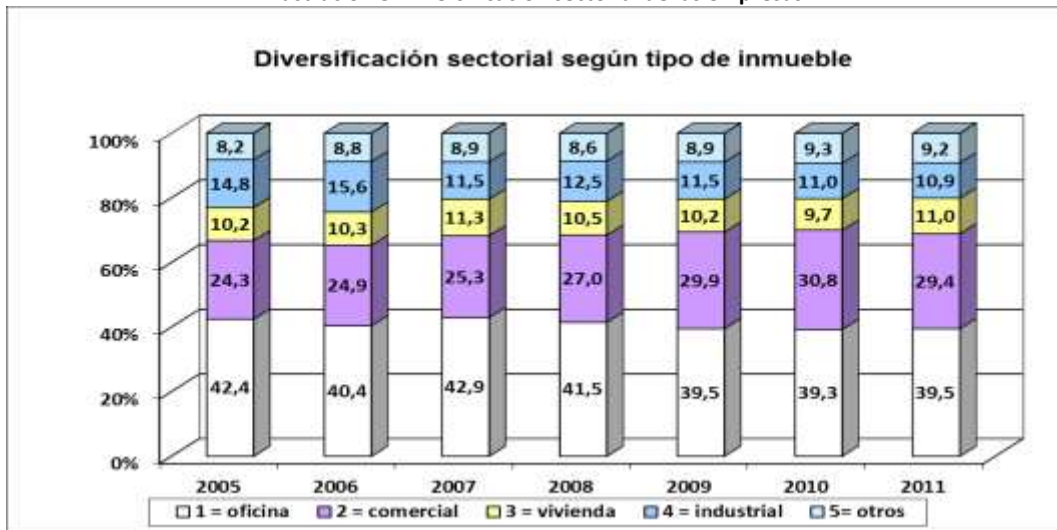
Con carácter general, las cuotas de mercado de cada sector han sido, aproximadamente, estables en el tiempo, con la excepción del sector comercial y del sector industrial. Una explicación de ello, la pueden dar las distintas tasas de rentabilidad que a menudo son superiores en el caso de centros comerciales (Colonial, 2007, 40).

---

<sup>38</sup> Para calcular el grado de diversificación sectorial, hemos tomado como referencia el valor razonable de las inversiones inmobiliarias que consta en el balance. Si la empresa reconoce sus inversiones inmobiliarias en el balance según costes históricos (NIC 40.30), hemos extraído el dato sobre el valor razonable de las inversiones inmobiliarias de la memoria (NIC 40.79). En base a la *información por segmentos* en la memoria, hemos asignado el porcentaje correspondiente a cada sector (*p.ej., Metrovacesa, 2011, 36, 77*).

<sup>39</sup> En los años 2005 y 2006 una parte de las empresas de la muestra abandonó el reconocimiento de sus inversiones inmobiliarias por costes históricos en favor del valor razonable. Podría haberse dado el caso de que el reconocimiento al valor razonable provocara un incremento de valor razonable en inmuebles comerciales, por encima de la media, debido a las mayores tasas de rentabilidad en inmuebles comerciales.

Ilustración 8: Diversificación sectorial de las empresas



### 2.2.3. La diversificación geográfica de una empresa inmobiliaria

Respecto a la diversificación geográfica de una empresa patrimonialista hemos encontrado dos estrategias principales:

- a) La estrategia “nacional” de la empresa patrimonialista que a menudo tiene un mayor grado de concentración local (*local sharpshooter*).
- b) La estrategia “internacional” de la empresa patrimonialista que tiene una mayor parte de sus activos inmobiliarios en el extranjero.

Ambas estrategias, naturalmente, tienen ventajas e inconvenientes, sobre todo en lo que a la diversificación del riesgo geográfico se refiere. Una ventaja de la estrategia *nacional* es su mejor conocimiento del mercado local, lo que supone una ventaja de competitividad. Para compensarlo, una empresa extranjera tendría que destinar recursos económicos adicionales en la contratación de agentes o directivos que conozcan bien las condiciones del mercado local.

Por otro lado, las ventajas de la diversificación geográfica internacional están en las mayores oportunidades que ofrecen mercados extranjeros y además, en la mayor diversificación del riesgo geográfico del negocio. Esta ventaja puede traducirse en una menor dependencia de un solo mercado y en ingresos más estables a lo largo del tiempo. Se supone, que los mercados de capitales evalúan este factor para cada empresa y lo incorporan en la estimación de su precio en bolsa.

Nuestro estudio muestra que el grado de diversificación internacional varía mucho entre los países contemplados. Hemos observado que las empresas patrimonialistas en algunos países son muy propensas hacia la internacionalización. Ejemplos son Holanda o Austria, con una cuota del 69,0% y 66,5% de sus inversiones inmobiliarias, ubicadas en el extranjero (datos para 2011).

Las empresas patrimonialistas belgas, muestran un grado de diversificación más reducido (17,7% en 2011). Esta diferencia puede explicarse por el hecho de que todas las empresas patrimonialistas de la muestra belga son REIT y que las ventajas fiscales de los REIT solo son aplicables a la tributación de ingresos que han generado en el propio país. Por tanto, la razón para el mayor grado de diversificación de empresas belgas puede ser su estatus fiscal. Una tendencia similar es observable para Francia.

Un descenso ha sufrido la internacionalización de las empresas en el Reino Unido en los últimos años. Mientras que en 2006 todavía el 40,3% de las inversiones inmobiliarias estaban ubicados en el extranjero, esta cifra ha disminuido al 22,5% en 2011. Razón de ello, a parte de la evolución del negocio operativo, pueden ser las variaciones en el tipo de cambio entre el Euro y la Libra esterlina.

Alemania tiene el menor grado de internacionalización entre los países contemplados (de un 13,0% en 2006 ha disminuido al 4,9% en 2011). Una causa de ello puede ser el mayor volumen del mercado nacional. Además, las ventajas fiscales para REIT también en Alemania se aplican solamente a los ingresos que se generan en territorio nacional.

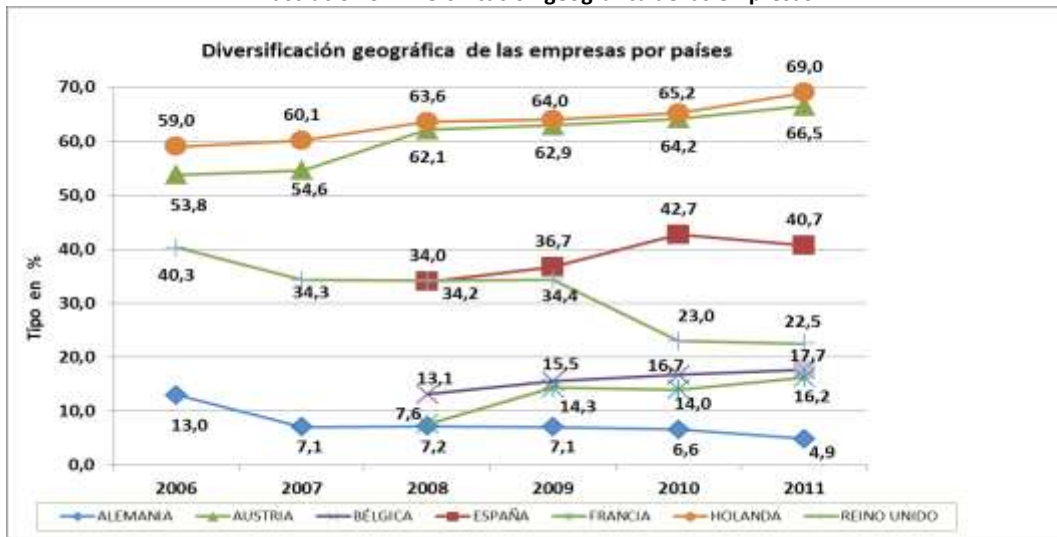
En comparación, las empresas españolas tienen un mayor nivel de internacionalización (alcanza un 40,7% en 2011). En esta cifra influye una serie de operaciones de adquisición de empresas extranjeras por empresas españolas entre 2005 y 2007.<sup>40</sup> Sin embargo, este dato puede estar influido por el menor número de empresas españolas en la muestra.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Por ejemplo, la empresa patrimonialista francesa "GECINA" fue adquirida por la empresa española "METROVACESA" en el año 2007. Otro ejemplo es la adquisición del grupo RIOFISA, que disponía de una gran cartera inmobiliaria fuera de España, por la empresa española Inmobiliaria Colonial, también en 2007. El crecimiento de la cuota de inversiones inmobiliarias en el extranjero en empresas españolas entre 2008 y 2010, podría explicarse por el hecho de que el deterioro del valor de las inversiones inmobiliarias, en proporción ha sido menor en el extranjero que en España. Por tanto, ya no había expansión internacional en estos años, pero la pérdida de valor de las inversiones inmobiliarias ha sido mayor en territorio nacional que en el extranjero.

<sup>41</sup> En el caso de algunos países, el dato sobre la diversificación geográfica de su cartera no estaba disponible. En otros países (Bélgica, Francia) hay datos a partir del año 2008. En el caso de España, la muestra es

Ilustración 9: Diversificación geográfica de las empresas



Fuente: elab. propia

### 2.3. Los Real Estate Investment Trust (REIT)

#### 2.3.1. Concepto del REIT

Un grupo a destacar entre las empresas inmobiliarias patrimonialistas son los *Real Estate Investment Trust (REIT)* que gozan de un tratamiento fiscal privilegiado. Los REIT surgen por primera vez en los años 60 en EE.UU., y casi una década más tarde (en 1969) también en Europa. Su negocio principal consiste en la obtención de rentas, derivadas de la gestión del propio patrimonio inmobiliario. En este sentido, el REIT representa la forma “pura” de la empresa inmobiliaria patrimonialista (*Equity-REIT*).

Un segundo tipo de REIT, son aquellas empresas que se dedican a la financiación inmobiliaria (*Mortgage-REIT*). Su negocio principal es la obtención de ingresos hipotecarios, sea por la concesión de préstamos a prestamistas, o por la subrogación en contratos de hipotecas a través de su adquisición en el mercado secundario. Por tanto, su negocio se aproxima al de un banco hipotecario. Los *Mortgage-REIT* solo existen en EE.UU., y allí tienen una cuota de mercado reducida (Pfnür, 2004, 259).

Una ventaja principal de los REIT para los inversores es su estatus fiscal privilegiado que les permite evitar los efectos de la doble imposición interna de los dividendos. Mientras que, los dividendos repartidos por empresas inmobiliarias, sin este privilegio fiscal (en adelante: *NON-REIT*) tributan tanto a nivel de la sociedad como a

pequeña, con sólo tres empresas (Inmobiliaria Colonial, Metrovacesa y Realía) porque las demás empresas patrimonialistas no publican información sobre el NAV.

nivel del socio; en el caso de los REIT esta tributación se efectúa exclusivamente a nivel del socio.<sup>42</sup> Otra ventaja de los REIT es la exención fiscal de las plusvalías.<sup>43</sup>

Por tanto, los REIT en el fondo son empresas inmobiliarias patrimonialistas que gozan de amplias exenciones fiscales y evitan la doble imposición interna de los dividendos. En consecuencia, en el balance de situación de un REIT no existe la partida de los impuestos diferidos por plusvalías.

En el siguiente ejemplo se compara el efecto sobre la tributación de un dividendo íntegro de 100 um en un REIT con la de un NON-REIT. Si simulamos la aplicación de un tipo impositivo del 25%, tanto a nivel de la sociedad como para el socio, sobre un dividendo íntegro de 100 um, el socio del REIT recibiría 75 um netas del beneficio, en el caso de un REIT, pero solamente 56,25 um, en el caso de un NON-REIT.

**Tabla 3: Distinción de la carga fiscal del socio en empresas REIT y NON-REIT**

	NON-REIT	REIT
Importe del dividendo íntegro (base imponible en el IS)	100	100
<b>NIVEL DE LA SOCIEDAD</b>		
Aplicación del tipo impositivo (25%)	<b>(25)</b>	-
Dividendo neto	75	100
<b>NIVEL DEL SOCIO (persona física)</b>		
Aplicación del tipo impositivo (25%)	(18,75)	(25)
<b>Reparto del dividendo neto</b>	<b>56,25</b>	<b>75</b>
<b>CARGA FISCAL TOTAL</b>	<b>43,75</b>	<b>25</b>

Fuente: elab. propia

Respecto al régimen legal-mercantil, los REIT, habitualmente tienen la forma jurídica de una sociedad anónima o de una sociedad comanditaria por acciones. Ambos regímenes legales permiten la cotización del REIT en bolsa.<sup>44</sup> El marco legal de un REIT es establecido individualmente por el legislador en cada Estado y los requisitos para poder

<sup>42</sup> Pueden existir medidas fiscales de exención o deducción que alivien la carga fiscal también para los socios de las empresas NON-REIT. En el caso de que el perceptor del dividendo sea persona física, existe en España una exención de 1.500€ para dividendos (LIRPF Art. 7y). En caso de que el perceptor del dividendo tribute en el Impuesto sobre Sociedades, existen medidas para evitar el gravamen de dividendos de fuente extranjera (LIS Art. 21), o la deducción para evitar la doble imposición interna en España (LIS Art. 30).

<sup>43</sup> Para poder disfrutar de estas ventajas fiscales, una gran parte de las legislaciones nacionales sobre REIT requiere que la empresa, antes de poder adoptar el estatus de un REIT, haya liquidado previamente la plusvalía latente sobre sus inmuebles, a través de un denominado *impuesto de salida* (“*exit-tax*”).

<sup>44</sup> Los REIT en Europa cotizan habitualmente en bolsa, pero solamente en algunos países se trata de un requisito obligatorio (p.ej., en Alemania). El régimen legal-mercantil de Holanda, permite además la creación de un REIT en la forma jurídica de un fondo de inversión (*Trust*).

obtener el “estatus de REIT” pueden variar entre los países. Sin embargo, y con carácter general, existe una serie de características comunes entre los países para REIT:

- Una mayor parte del beneficio operativo del REIT tiene que proceder de la actividad patrimonialista.
- La parte del beneficio que procede de la actividad de la venta de inmuebles no debe superar un determinado porcentaje en relación al total del beneficio.
- Una mayor parte del activo tiene que componerse por inversiones inmobiliarias.
- Debe existir un número mínimo de accionistas y la participación máxima de un accionista individual en el capital no debe superar un determinado porcentaje, que habitualmente es el 10%. Con esta regla se quiere evitar la toma de control del REIT por unos pocos socios.
- Una cuota fija de los beneficios del REIT tiene que ser repartida a los accionistas, en forma de un dividendo.

Por tanto, el socio de un REIT puede participar en la mayor parte de sus beneficios. Al contrario, y con carácter general, la junta de accionistas de un NON-REIT puede suspender el pago de un dividendo para retener el beneficio en la empresa. Esta regla puede interpretarse como una desventaja, porque reduce su capacidad de crecimiento en base a la autofinanciación. En consecuencia, el potencial para adquirir nuevos activos es más limitado para un REIT que para un NON-REIT. Esta menor capacidad de autofinanciación de un REIT implica, además, que su dependencia de los mercados de capitales sea mayor porque para obtener financiación tiene que recurrir a la emisión de capital o al endeudamiento (*Hughes/Lewis, 2008*).

En la práctica, el grado de endeudamiento ajeno de un REIT depende además del tipo de inmueble en el cual el REIT invierte. En un estudio sobre REIT en EE.UU., que invierten en viviendas (*Apartment REIT*), se detectó que su nivel de endeudamiento ajeno es mayor que en los REIT que invierten en otros tipos de inmuebles. Aquí influye, aparentemente, la característica de la vivienda como inmueble más líquido que otros tipos de inmuebles (*Capozza/Seguin, 1999,7*). Sin embargo, los REIT en Europa están sometidos a restricciones políticas de distinta naturaleza, por eso la comparabilidad con EE.UU., es reducida. Un ejemplo son las restricciones que existen en Europa para los REIT respecto a la inversión en viviendas.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> Por ejemplo, la norma legal en Alemania y Grecia prohíbe que un REIT invierta en viviendas, mientras que el régimen belga de REIT incentiva este tipo de inversión.

### 2.3.2. Los REIT en Europa

El primer país europeo que introdujo el régimen REIT fue Holanda en 1969 (*Fiscale Beleggingsinstelling*). Posteriormente, en 1995, Bélgica introdujo un régimen similar (*SICAFI*). Un año clave para los REIT en Europa fue el año 2003 cuando se introdujo en Francia (*SIIC*), dada la importancia que tiene el sector inmobiliario francés en el contexto europeo. En los años siguientes, otros países de mayor tamaño como Alemania (*G-REIT, 2007*), Italia (*SIIQ, 2007*) o el Reino Unido (*UK-REIT, 2007*), establecieron regímenes similares. En paralelo, un considerable número de países europeos pequeños también establecieron su régimen nacional propio de REIT (Bulgaria, Finlandia, Grecia y Lituania).

España aprobó el marco legal REIT (SOCIMI) en 2009, que fue modificado posteriormente en 2012.<sup>46</sup> Sin embargo, hasta la actualidad, ninguna empresa inmobiliaria española se ha convertido en un REIT (*EPRA, 2012b*).

**Tabla 4: Incorporación de los REIT en países europeos**

País	Denominación	Abreviatura	Año de introducción
Holanda	Fiscale Beleggingsinstelling	FBI	1969
Bélgica	Société de Investissement à Capital Fixe en Immobilière	SICAFI	1995
Grecia	Real Estate Investment Company	REIC	1999
Francia	Sociétés d'Investissements Immobiliers Cotées	SIIC	2003
Lituania	Collective Investment Undertakings	CIU	2003
Bulgaria	Special Purpose Investment Companies	SPIC	2004
Alemania	German Real Estate Investment Trust	G-REIT	2007
Italia	Società di Investimento Immobiliare Quotate	SIIQ	2007
Luxemburgo	Specialised Investment Fund	SIF	2007
Reino Unido	UK Real Estate Investment Trust	UK-REIT	2007
España	Sociedad Cotizada de Inversión en el Mercado Inmobiliario	SOCIMI	2009
Finlandia	Real Estate Investment Trust	REIT	2009

Fuente: EPRA (2012b)

A pesar de su estructura similar entre los regímenes REIT en la Unión Europea, hay diferencias importantes en cuestiones particulares. Estas diferencias afectan a las reglas para la conversión de una empresa inmobiliaria en un REIT. Hay cierta disparidad entre los reglamentos nacionales sobre REIT que, según las exigencias individuales, pueden aconsejar convertirse en un REIT en un país, pero no en otro. Por un lado, *Eichholtz/Kok (2007, 17)* ven en la disparidad de las regularizaciones legales sobre REIT

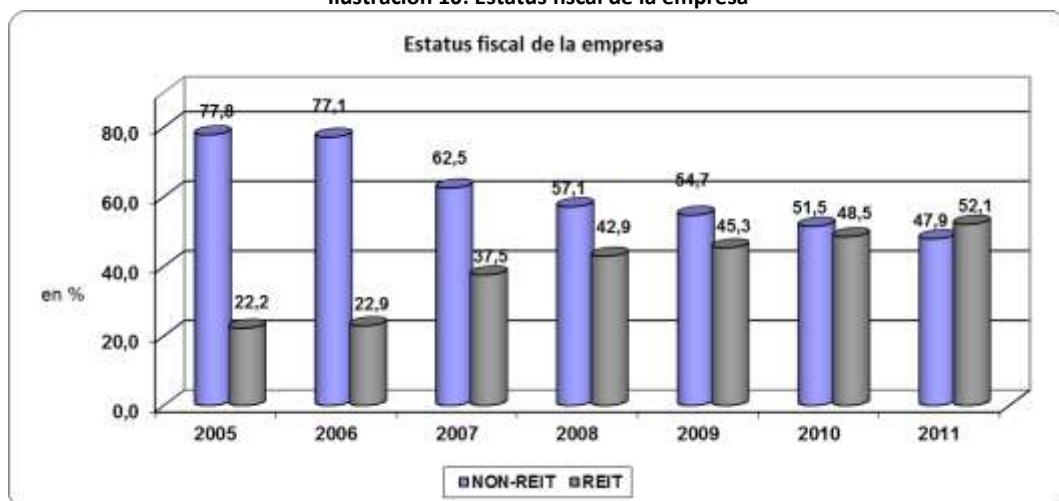
<sup>46</sup> Ley por la que se regulan las Sociedades Anónimas cotizadas de Inversión en el Mercado Inmobiliario (Ley 11/2009), de 26 de octubre de 2009.

en la Unión Europea consecuencias negativas para la competitividad de las empresas en el mercado único y además una desventaja para países pequeños. Por el contrario, *Hughes/Lewis (2008)* ven en esta situación, oportunidades de arbitraje para el negocio.

Unas diferencias claras se observan, por ejemplo, en el capital social mínimo necesario para la constitución de un REIT. Mientras este importe en Holanda es de solo 45.000 €, Grecia exige para la creación de un REIT un capital social de 29 millones de €. Algunos países exigen que las inversiones inmobiliarias tengan que componer un porcentaje mínimo en el activo. Un elemento importante para la actividad de un REIT son topes máximos para el endeudamiento financiero (*gearing test*). Grecia, por ejemplo, establece un límite del 50% mientras que Bélgica aplica un límite del 65%. Sin embargo, otros países (Francia, Italia) no han establecido ningún límite al respecto.

Mayor conformidad entre los países existe sobre el porcentaje mínimo del beneficio que tiene que distribuir el REIT a sus socios. Este porcentaje oscila entre el 85% y el 100%. Solamente, Grecia constituye una excepción, con un porcentaje del 35% (*EPRA, 2012b*). Existen más diferencias respecto a la estructura de los accionistas, o las sanciones en caso de incumplimiento de estas reglas. En todo caso, los REIT en Europa están lejos de formar un sistema homogéneo (*Eichholtz/Kok, 2007*). En el gráfico, vemos la cuota que tienen los REIT en nuestra muestra de empresas. En el año 2005, solamente el 22,2% de las empresas de la muestra tenía un estatus REIT, esta cifra se ha incrementado al 52,1% en 2011. El mayor incremento de esta cuota, se observa en 2007, año en que Alemania, Italia, Luxemburgo y Reino Unido incorporaron los REIT en su legislación nacional.

Ilustración 10: Estatus fiscal de la empresa



Fuente: elab. propia

## 2.4. Modelos para valorar empresas inmobiliarias patrimonialistas

### 2.4.1. Conceptos de valor

Con carácter general, en la valoración de una empresa patrimonialista, se deben tener en cuenta, factores adicionales que no se consideran a nivel individual de la inversión inmobiliaria. Un ejemplo, es la simulación del efecto fiscal que provocaría su venta o también valorar su futuro potencial de desarrollo.

Además, es importante saber, si la empresa cotiza en bolsa. La aplicación de técnicas de valoración, resulta más fácil si la empresa cotiza, porque las normas de publicidad obligan a las empresas cotizadas a proporcionar un mayor nivel de información al mercado (*Rodríguez de Prado/Marazuela, 2000, 15*). Por tanto, su nivel de transparencia, como regla general, es mayor que en el caso de las empresas no cotizadas. La literatura sobre los procedimientos de valoración de una empresa es amplia y variada. Una idea nos da *Schmidt (2001, 67)* que identifica 53 métodos de valoración distintos, y esto sin contar, los métodos derivados.

*Spreemann (2004)* realiza una clasificación de los conceptos principales de valor, según:

- Valor de mercado (*market value*)
  - Valor actual neto (*present value*)
  - Valor de liquidación (*liquidation value*)
  - Valor en libros (*book value*)
  - Valor de reposición (*depreciated replacement cost approach*)
- 
- El primer concepto que identifica es el del **valor de mercado** por el cual el autor entiende *el precio* que el vendedor conseguiría por la venta independiente de los activos, en un mercado sin restricciones para la oferta y la demanda.
  - Otro concepto valorativo es el **valor actual neto**. Este valor es definido como *el excedente descontado, de ingresos o flujos de caja que resultan de una inversión*. Estos dos modelos destacan por su importancia y son los más relevantes en la práctica.
  - Cuando el objetivo de la valoración es la venta inmediata de la empresa, o al menos de partes de ella, su valor debe determinarse, utilizando el **valor de liquidación**. El valor de liquidación de una empresa se compone de los ingresos que se espera obtener por la venta de los activos menos la cancelación de sus deudas y deduciendo además los gastos implícitos de la liquidación. No obstante,

la aplicación del valor de liquidación debe ser un caso excepcional, porque supone la finalización de la actividad empresarial.

- Otro modelo es el **valor contable o valor en libros**, medido a través de los costes de adquisición o producción de cada elemento contable.
- Un quinto concepto de valor es el **valor de reposición**, por el cuál se entienden los costes necesarios para adquirir o producir un activo en condiciones idénticas.

#### 2.4.2. Métodos de valoración para empresas

La valoración de una empresa coincide en ciertos aspectos con la valoración del activo individual (*Thomas et al., 1998, 383*). Para poder valorar una empresa, es necesario disponer de información numérica. Esta información, habitualmente se basa en datos que proceden de los estados financieros de la empresa. Las fuentes más importantes de información son el balance, la cuenta de pérdidas y ganancias y el estado de flujos de efectivo (*Fernández López, 2005, 27*). Este autor identifica seis grupos principales de métodos de valoración, y los distingue según la procedencia de los datos:

- Métodos basados en el balance de la empresa
- Métodos basados en la cuenta de resultados
- Métodos mixtos
- Métodos basados en el descuento de flujos de efectivo
- Métodos basados en las medidas de creación de valor
- Métodos basados en la teoría de opciones

Otra vía es distinguir los métodos de valoración según su procedimiento de cálculo. Una clasificación básica de los métodos de valoración, la realizan *Rodríguez de Prado/Marazuela (2000)* al distinguir entre:

- Métodos patrimoniales
- Métodos basados en múltiplos
- Métodos de descuento de flujos de caja
- Métodos basados en el descuento de dividendos

Como hemos puesto de manifiesto, la variedad de los métodos de valoración en la actualidad es amplia y en la elección del método de valoración se debe tener en cuenta una serie de factores, en función de los datos disponibles y del fin de la valoración. A continuación nos centramos en aquellos procedimientos de valoración que tienen mayor relevancia para empresas inmobiliarias patrimonialistas.

### **2.4.3. Métodos utilizados en empresas inmobiliarias patrimonialistas**

Según *Adserá/Viñolas (2003,35)* existen dos aproximaciones principales al valor de una empresa

- Valorarla en base a **rentas futuras estimadas**
- Valorarla en base al **patrimonio actual**

Como regla general, en la práctica se aplican con mayor frecuencia métodos basados en la valoración de rentas futuras. Sin embargo, pueden darse también situaciones en las cuales es más recomendable la utilización de métodos patrimoniales. Esta situación se da por ejemplo, cuando la pertenencia de la empresa a un determinado sector hace más recomendable el uso de un método patrimonial estático que el uso de un método dinámico basado en rentas. Un ejemplo para ello son las *empresas inmobiliarias patrimonialistas (Adserá/Viñolas, 2003, 38)*, que son el objeto de nuestra investigación.<sup>47</sup>

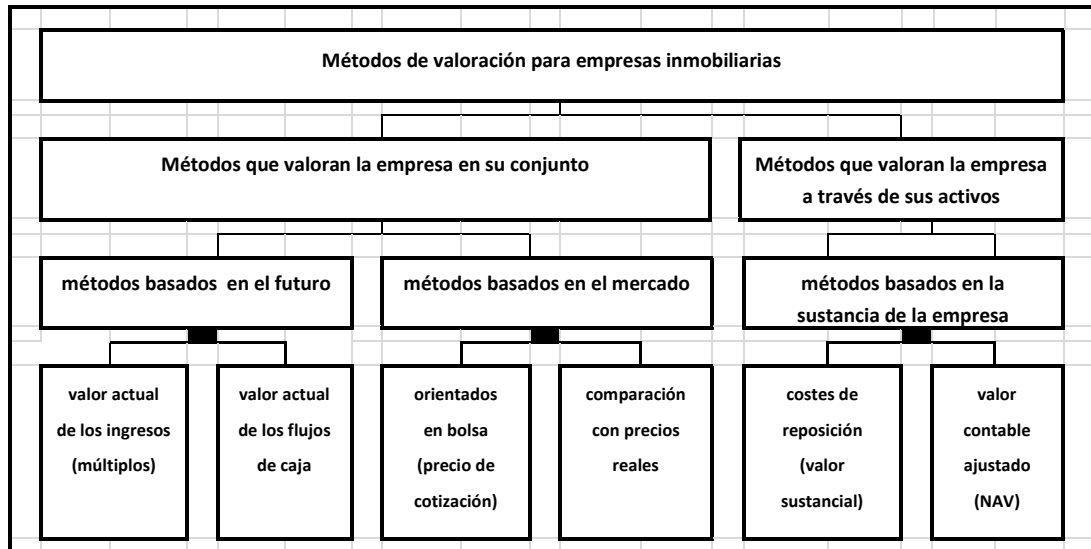
#### **2.4.3.1. Relevancia de los métodos**

Respecto a la valoración de una empresa inmobiliaria, se deben tener en cuenta algunas circunstancias que la distinguen de empresas de otros sectores. Una de ellas es, que la aplicación de *métodos patrimoniales de valoración* tiene mayor sentido para el caso de las empresas inmobiliarias patrimonialistas que para empresas que pertenecen a otros sectores (*Adserá/Viñolas, 2003, 38*). De forma esquemática, los métodos de valoración más relevantes que se aplican en empresas inmobiliarias, son los siguientes:

---

<sup>47</sup> "...según sea el tipo de la actividad inmobiliaria, también en este caso, y especialmente en las sociedades tenedoras de bienes (terrenos o edificios), parece que una valoración patrimonial tiene más sentido que un descuento de flujos futuros." (*Adserá/Viñolas, 2003, 38*)

Tabla 5: Métodos de valoración de empresas inmobiliarias



Fuente: elab. propia; basado en: Schreier (2002)

Los métodos representados en este cuadro, parten de la idea de la continuidad de la actividad empresarial, conforme al principio contable de la *empresa en funcionamiento (going concern)*. En caso de la liquidación de la empresa, se tendría que tener en cuenta además, su *valor de liquidación*. Su cálculo se basa en datos del balance y por tanto pertenece al grupo de los métodos patrimoniales.<sup>48</sup>

#### 2.4.3.2. Métodos patrimoniales

Las valoraciones de empresas, basadas en información del balance, habitualmente tratan de determinar el valor de su patrimonio neto. Utilizar el balance supone aplicar un punto de vista estático (*Fernández López, 2005, 30*). La utilización del balance como fuente de información ha ganado mayor relevancia desde el año 2005, por la aplicación obligatoria de las NIIF en empresas cotizadas. El hecho, de que empresas que proceden de países distintos tengan que elaborar sus estados financieros consolidados, aplicando el mismo reglamento contable, ha creado una nueva situación

<sup>48</sup> Este resultado refleja la situación en el sector inmobiliario. El uso de métodos patrimoniales en otros sectores solamente tiene relevancia para situaciones de liquidación. Una idea de eso nos lo puede dar un estudio realizado por *Pricewaterhouse Coopers España* que refleja otra realidad (*Sanjurjo/Reinoso, 2003, 7*):

- Métodos del Descuento de Flujos de Caja: 11%
- Métodos del Descuento de Flujos de Caja y Análisis de Compañías Comparables: 76%
- Opciones Reales: 8%
- Otros métodos: 5%

que permite comparar la información financiera también a nivel internacional, sin la necesidad de realizar ajustes importantes.<sup>49</sup>

Otro argumento a favor del uso del balance consolidado para fines de valoración, es la mayor cantidad de información que contiene. Las cuentas anuales individuales de la matriz en un grupo inmobiliario a menudo muestran una estructura *holding*. Consecuencia de ello puede ser que las participaciones financieras en el activo escondan los activos subyacentes. Con carácter general, el patrimonio inmobiliario queda visible en el balance consolidado.<sup>50</sup>

Entre los **métodos patrimoniales**, *Fernández López (2005, 30)* identifica:

- Valor contable (valor en libros)
- Valor contable ajustado o corregido (valor de los activos netos)
- Valor de liquidación
- Valor sustancial (valor de reposición o coste de reposición)

El **valor contable** (*book value*) es un representante “clásico” de los métodos patrimoniales. Su valor resulta de la diferencia entre el activo y el pasivo a su valor histórico, y representa el valor del patrimonio neto de una empresa, utilizando el concepto de costes. Los datos para su cálculo proceden del balance. Entre sus ventajas destaca que es cómodo y fácil de calcular. Su mayor inconveniente es que se trata de un valor, basado en datos históricos y por eso se ajusta poco a la realidad (*Rodríguez de Prado/Marazuela, 2000, 25*).

Una evolución del valor contable hacia criterios de mercado supone la elaboración del **valor contable ajustado o corregido** (*adjusted book value*) porque “trata de salvar el inconveniente” que supone la aplicación del valor contable histórico. Según *Fernández López (2005, 31)*, a través, de la valoración de los activos y pasivos a su valor de mercado, se obtiene el “patrimonio neto ajustado”. Esta definición, aproxima el valor contable ajustado al *valor de los activos netos (NAV)*.

---

<sup>49</sup> Del balance consolidado hay que distinguir el balance individual, elaborado conforme a las reglas de cada plan contable nacional. El uso del balance individual tiene menor utilidad para la comparación internacional de empresas, porque para eliminar las diferencias entre los planes contables nacionales se tendrían que ajustar las diferencias valorativas en cada caso.

<sup>50</sup> Por otro lado, el análisis aislado del balance consolidado tampoco puede resolver todas las dudas, porque la inclusión de participaciones en empresas asociadas por cuotas, valoradas según el método de participación (*at equity*) también puede traer distorsiones con respecto a los activos subyacentes.

Para su cálculo en empresas patrimonialistas, se utilizaba el valor razonable para las inversiones inmobiliarias y los demás elementos contables se valoraban a costes históricos. Un punto débil de este método es que no tiene en cuenta el potencial de los futuros beneficios de la empresa y no distingue entre elementos afectos a la actividad principal y los no afectos (Rodríguez de Prado/Marazuela, 2000, 26).

De los procedimientos anteriores hay que distinguir el **valor de liquidación** de la empresa. La liquidación significa el cese definitivo de su actividad. En este caso la empresa vendería el conjunto de sus activos y cancelaría sus deudas. En consecuencia, para calcular este valor, se tiene que restar del valor de los activos el importe que supondría la cancelación de las deudas. Además, hay que restar los gastos implícitos de la liquidación (indemnizaciones a los empleados, gastos fiscales y los gastos de la liquidación). Los activos, para los cuales no existe mercado se consideran con valor nulo y el pasivo se valoraría por su valor actual o nominal (Rodríguez de Prado/Marazuela, 2000, 27).

Aplicar el valor de liquidación supone también abandonar el principio de la empresa en funcionamiento (*going concern principle*). Este matiz es relevante, porque el valor en funcionamiento normalmente es superior a su valor de liquidación (Fernández López, 2005, 31). En el sector inmobiliario, el valor de liquidación se aplica, utilizando el método "Triple-NAV" (*Net Net Net Asset Value o NNNAV*), un concepto que trataremos más en adelante. Importancia especial para la determinación del valor liquidativo tienen los siguientes elementos:

- *Las plusvalías latentes (deferred taxes)*
- *Los pasivos contingentes*

En una empresa inmobiliaria, los activos a menudo, tienen un precio de mercado que es superior a su valor histórico. En el caso de la liquidación de la empresa, estos activos se venderían y generarían una plusvalía real. Esta plusvalía tendría que tributar por la diferencia entre el precio de su venta y el precio de adquisición o producción.

Existen además, determinados pasivos que por su menor grado de certeza o por su naturaleza no se contabilizan (*pasivos contingentes*). Ejemplos para ello son:

- *Pasivos laborales (indemnizaciones en base a compromisos inciertos)*
- *Pasivos financieros (avales, contratos que incluyan opciones)*
- *Pasivos derivados de litigios (litigio que aún no ha entrado en curso)*
- *Contingencias fiscales (eventualidad de inspecciones fiscales)*

Antes de la liquidación de la empresa, estos pasivos contingentes deben ser incorporados y valorados lo que puede suponer un hecho *complejo y sutil* (Adserá/Viñolas, 2003, 39).

El **valor sustancial** (*valor de reposición o costes de reposición*) representa la inversión que debería efectuarse para constituir una empresa en idénticas condiciones que la que se está valorando. Este método intenta calcular el valor de una empresa, a través, de la simulación de la creación de una empresa en idénticas condiciones. Por tanto se trata de un *valor de sustitución o reposición*, bajo el supuesto de la continuidad de la empresa. Se puede limitar la determinación del valor sustancial a aquellos elementos contables, que están vinculados a la actividad de la explotación. Por tanto, no se incluirían en el valor sustancial aquellos bienes que no están afectos a la actividad principal de la empresa (terrenos no utilizados, participaciones en otras empresas, etc.) (Fernández López, 2005, 32).

Una crítica respecto al uso de la información del balance para estimar el valor de una empresa es que el uso de información contable del balance supone probablemente aplicar uno de los métodos *“mas inexactos”* (Pérez-Carballo, 2001, 63). El argumento principal es que la utilización de criterios de valoración, basado en precios históricos no refleja *“la realidad económica según la aprecia el mercado”*. Además, critica que la contabilidad *“se limita a contabilizar lo sucedido en la empresa, mientras que el mercado valora incluso lo no sucedido”*.

En esta línea argumenta también Fernández López (2005, 30) al decir *“que los criterios contables están sujetos a cierta subjetividad y que difieren de criterios de mercado”*. Este autor concluye, que *“el valor contable prácticamente nunca coincide con el valor de mercado”*. Sin embargo, y teniendo en cuenta la fecha de estas opiniones, la realidad ha dejado algo obsoletos estos argumentos. Una tendencia en contabilidad se dirige hacia la aplicación total del valor razonable (*full fair value accounting*), por tanto el valor de mercado cada vez está más presente en los elementos del balance.

Por otro lado, unas ventajas indiscutibles de los *indicadores patrimoniales* son su mayor:

- Simplicidad
- Comparabilidad
- Disponibilidad de información
- Estabilidad en el tiempo

Su facilidad de cálculo y la inmediatez de los datos utilizados facilitan la valoración de un activo inmobiliario, sobre todo para inversores *externos* a la empresa. Por otro lado, esta *simplicidad* puede ser sinónimo de poco rigor porque no incorpora factores como el riesgo, las expectativas futuras de la empresa o un análisis detallado de los estados financieros. En consecuencia, los resultados obtenidos pueden ser, menos ajustados que los que se obtienen mediante otros métodos, basados en el descuento de flujos de efectivo (*Adserá/Viñolas, 2003, 34*).

La *homogeneidad* de los ratios obtenidos permite comparar los resultados con los de otras empresas, sin necesidad de realizar mayores ajustes. Además, la información para los métodos patrimoniales proviene del balance consolidado y auditado. Lo que implica que los datos sean accesibles públicamente y de este modo, también inversores externos de la empresa pueden realizar una *valoración patrimonial* y tienen además, la certeza de que los datos cumplen con los requisitos que establecen las normas de auditoría.

Los métodos patrimoniales proporcionan además, valoraciones más estables, en el sentido de una menor volatilidad de los resultados de la valoración a lo largo del tiempo. Al contrario, los resultados de valoraciones, basados en métodos del descuento de flujos del efectivo pueden sufrir *cambios radicales de valor* dentro de un lapso temporal corto (*Adserá/Viñolas, 2003, 36*).

#### **2.4.3.3. Otros métodos de valoración**

Completamos el tema de los métodos de valoración con una mención de otros conceptos de valoración, que también son relevantes en el contexto de los diferenciales del NAV:

- Método de capitalización de rentas
- Métodos basados en múltiplos

Los métodos, basados en la **capitalización de rentas**, consideran a la empresa como una inversión única y determinan su valor actual neto. Entre los métodos más utilizados para calcular el valor de una empresa tenemos el *descuento de flujos de caja* que permite estimar el precio actual de los rendimientos futuros de una empresa o de un proyecto empresarial (*Caboblanco Santamaría, 2011, 41*).

En este método, el tasador determina el valor de una inversión en base a la suma de los valores presentes de sus flujos de caja esperados, descontados, de acuerdo

con el riesgo económico y financiero. Por riesgo económico se entiende la posibilidad de recuperar la inversión y por riesgo financiero la posibilidad de percibir las rentas o el riesgo de la insolvencia. Cuando el valor obtenido es inferior al precio a pagar por la inversión, no parece aconsejable entrar en el proyecto o comprar la empresa y, al contrario, si el valor actualizado de las rentas esperadas es mayor al precio a pagar por la empresa, parece aconsejable realizarlo.

El procedimiento es similar al del método basado en los flujos de efectivo (método DCF) con la diferencia que utilizan datos de rentas reales. Una práctica común, es basar la estimación de los flujos de efectivo en datos reales, procedentes de la cuenta de pérdidas y ganancias. En todo caso, el número de variables a tener en cuenta es mayor en el caso de una empresa que en el inmueble individual y se tiene que tener en cuenta otros aspectos, como el de su impacto fiscal.

Otro grupo importante entre los métodos de valoración son los **múltiplos**. En ellos, se compara habitualmente un precio con un componente financiero. El componente financiero puede basarse en el beneficio (*Enterprise Value Multiplier*) o en el valor del patrimonio neto (*Equity Value Multiplier*). Un ejemplo, es la comparación del precio de la acción de la empresa con su beneficio por acción. Lo común de estos procedimientos es que se determina primero, el valor de la empresa en su conjunto y posteriormente, se les aplica un multiplicador o un coeficiente de reducción (*Rodríguez de Prado/Marazuela, 2000, 31*).

Se trata de un método muy extendido en la comunidad financiera y poco complejo en comparación con otros modelos. Más bien es un método intuitivo y fácil de calcular. Un punto de crítica de los métodos de múltiplos es su imprecisión porque omiten una parte importante de la información relevante (*Taylor, 1998, 349*).

## Capítulo 3:

# EL VALOR DE LOS ACTIVOS NETOS (NAV)

- 3.1. *Introducción al capítulo*
- 3.2. *Concepto del valor de los activos netos*
- 3.3. *EPRA-NAV*
- 3.4. *Utilidad del NAV*
- 3.5. *Conclusiones sobre la utilidad del NAV*



### 3. EL VALOR DE LOS ACTIVOS NETOS (NAV)

#### 3.1. Introducción al capítulo

En el presente capítulo se va a analizar el indicador *valor de los activos netos (NAV)* en empresas inmobiliarias patrimonialistas. El NAV es un indicador patrimonial y representa el valor razonable de los activos inmobiliarios en combinación con otros activos, ajustado por los pasivos y otras obligaciones de los activos inmobiliarios. Desde entonces, el NAV se ha convertido en el indicador más relevante de valor para empresas inmobiliarias. El NAV cumple también la función de un *proxy* para representar el valor fundamental contable de una empresa inmobiliaria (*Liow, 2003,237*).<sup>51</sup>

Sin embargo, en el pasado su función como indicador del valor de una empresa tenía algunas limitaciones porque no existía una metodología homogénea para su cálculo. Esta situación ha cambiado desde hace unos años con la introducción de las *recomendaciones de mejores prácticas en la política de información (BPR)* de EPRA (*EPRA, 2011*). Con ello se introdujo un nuevo modelo del NAV (EPRA-NAV) que por primera vez establece un procedimiento transparente y estandarizado de cálculo del NAV. El modelo EPRA-NAV, hoy en día se aplica en la mayoría de las empresas inmobiliarias cotizadas en Europa (*Deloitte, 2011*).

El dato sobre el NAV es un elemento clave para entender el diferencial del NAV porque figura en el denominador de los diferenciales. Aclaremos primero sus antecedentes y su concepto como indicador de valor en empresas inmobiliarias patrimonialistas y analizamos sus componentes.

A continuación, analizamos el concepto del EPRA-NAV que supone un avance importante para el cálculo del valor patrimonial de una empresa inmobiliaria porque elimina algunas de las carencias de los modelos previos del NAV “tradicional”. Explicamos su concepto bajo el punto de vista de la necesidad del sector inmobiliario de disponer de un procedimiento transparente y estandarizado de cálculo del NAV. A continuación, explicamos su esquema de cálculo y las distintas clases de ajustes que se aplican en él.

---

<sup>51</sup> “Property Investment companies can be characterized as pools of professionally managed income producing properties in which investors can participate in their financial results. For these companies, there is normally a close correlation between the value of the property portfolio and the value of companies shares that are priced in relation to the NET ASSET VALUE (NAV) rather than on a price to earnings. The NAV in this context represents the underlying value of the real estate assets owned along with other assets, adjusted for liabilities and other claims of the company.

El *triple-NAV* (o *NNNAV*) es otro concepto del valor de los activos netos pero al contrario del NAV, el *triple-NAV* se aproxima al concepto del valor de liquidación. Explicamos su concepto y el esquema de cálculo del *triple-NAV* que propone EPRA. A continuación, analizamos las ventajas e inconvenientes en la aplicación práctica del NAV. Hacemos referencia a la relación especial que guarda con el método de descuento de flujos de efectivo (DCF). Finalmente, valoramos su utilidad para reflejar adecuadamente el valor de mercado de una empresa inmobiliaria patrimonialista.

### 3.2. Concepto del valor de los activos netos

#### 3.2.1. Antecedentes

El valor de los activos netos (NAV) en empresas inmobiliarias se utilizaba por primera vez en EE.UU., a partir de los años 70, para informar sobre el valor patrimonial de los REIT. Después, a partir de los años 90 se empezó a publicar el dato del NAV en empresas inmobiliarias europeas. Con ello, las empresas querían satisfacer una demanda de los inversores, que exigían disponer de un indicador de valor, basado en datos patrimoniales de los estados financieros auditados.

El concepto del valor de los activos netos (“NAV”) no tiene regulación legal en la mayoría de los países y tanto en la literatura como entre las empresas existen distintas filosofías respecto a su naturaleza. *Brounen/Laak (2005, 250)* definen al NAV de la siguiente manera:

*“Net Asset Value is defined as the net market value of all company’s assets, including but not limited to its properties, after subtracting all its liabilities and obligations”*

Por tanto, este concepto del NAV parte de la idea de que todos los elementos del activo deben valorarse a valor de mercado, libre de gastos de transacción (*net market value*). En el activo del NAV se incluye en todo caso a las inversiones inmobiliarias (*properties*), y los demás activos. Del activo se resta las deudas financieras y las demás obligaciones.

En la opinión de algún autor, los pasivos financieros deberían considerarse a valor de mercado en el cálculo del NAV. Bajo este punto de vista, el NAV representaría el valor de mercado del patrimonio neto de una empresa (*Breuer, 2009, 400*). Sin embargo, la práctica muestra que muchas empresas siguen aplicando el concepto de costes amortizados para valorar sus pasivos financieros.

Y con ello, estamos ante un problema principal que acompaña a la utilización del NAV: en la práctica se aplica de diferentes maneras. La ausencia de un procedimiento estandarizado para su cálculo, en el pasado ha tenido la consecuencia que cada empresa aplicaba su propia *filosofía* al calcular el NAV. Además, no existe homogeneidad respecto a su interpretación como *valor de la empresa en funcionamiento* o como *valor de liquidación*. Ejemplos para interpretaciones distintas del NAV, ofrecen las memorias de las diferentes empresas inmobiliarias, en las cuales se define al NAV como:

- *Valor patrimonial neto (Reyal Urbis, Informe 2008, p. 36)*
- *Valor liquidativo de los activos (Inmobiliaria Colonial, Informe 2009, p. 61)*
- *Valor neto de la sociedad (Metrovacesa, Informe 2010, p. 41)*
- *Valor liquidativo neto (Realia, Informe 2010, p.73)*

En base a estas interpretaciones sacamos la conclusión de que existen dos enfoques principales del NAV:

- 1) El NAV como valor del patrimonio de la *empresa en funcionamiento*
- 2) El NAV como valor *liquidativo de la empresa*

El fenómeno de los diferenciales del NAV se mide en empresas activas, por tanto, vamos a utilizar a lo largo de este trabajo, utilizar el NAV bajo la premisa contable de la *empresa en funcionamiento*. El NAV de *liquidación*, (*NNNAV* o *triple-NAV*) supone una excepción a este principio, y se aplicaría solamente en el caso de cese de la actividad.

### 3.2.2. Componentes

No existe una filosofía única que defina el NAV como indicador de valor de una empresa. Un esquema básico de su cálculo en empresas patrimonialistas ha sido presentado por *Capozza/Lee (1995, 367)*:

	valor de mercado de todas las inversiones inmobiliarias
+	valor contable de los demás activos
-	valor contable de las obligaciones
=	Valor de los activos netos (NAV)

El cálculo del *valor del activo* de una empresa, utilizando como componente principal la suma de los valores razonables individuales de cada inversión inmobiliaria, tiene sentido en aquellas empresas en que las inversiones inmobiliarias forman la mayor parte del activo.

Esta situación se produce en empresas inmobiliarias del tipo patrimonialista porque en ellas cada inversión inmobiliaria está generando rentas con independencia de otros activos. Una empresa inmobiliaria patrimonialista “pura”, a menudo no tiene otras posiciones relevantes en el activo, distintos a las inversiones inmobiliarias. Si el activo de estas empresas en su mayoría está compuesto por inversiones inmobiliarias, además, los cobros y pagos de la empresa se pueden relacionar precisamente a cada inmueble. Por tanto, cada inmueble que produce estas rentas, puede ser considerado como una unidad generadora independiente de flujos de caja (*cash generating unit*). De esta forma, es posible separar el patrimonio inmobiliario en unidades de cobro, y no es necesario valorarla como una inversión en su conjunto. La adición de los valores individuales de los inmuebles da aproximadamente el valor razonable del activo de esta empresa .

Sin embargo, esta filosofía del NAV no es aplicable a empresas inmobiliarias que tengan otro tipo de actividad inmobiliaria (promoción o prestación de servicios), por dos razones:

- 1) Tienen otros activos inmobiliarios con características distintas.
- 2) La existencia de sinergias entre elementos del inmovilizado inmaterial y otros elementos del activo.

A pesar, de que la mayor parte del activo de empresas inmobiliarias patrimonialistas se compone de inversiones inmobiliarias (NIC 40), tampoco se debe olvidar que en el activo de estas empresas podrían encontrarse inmuebles con uso

distinto. Estos inmuebles, a menudo se encuentran valorados a costes históricos (p.ej., NIC 16) o al valor neto realizable (NIC 2) y por tanto apan un concepto distinto al valor razonable. La utilidad del NAV como indicador de valor se reduce en la medida en la que la cuantía de otros inmuebles, no medidos a valor razonable, aumenta en el balance. Esta situación afecta sobre todo a empresas inmobiliarias de tipo promotora o de prestación de servicios, porque en su balance los activos inmobiliarios sin fines de inversión, suelen tener una mayor proporción.

Existen sinergias valorativas en el activo cuando un elemento del activo necesita otro para poder entrar en funcionamiento. Un ejemplo es el caso de una empresa de construcción que es propietaria de un terreno urbanizable y que necesita una licencia administrativa para empezar con la construcción. En empresas patrimonialistas estas sinergias normalmente no existen porque su activo se compone en su mayor parte de inversiones inmobiliarias que son activos que generan ingresos con independencia de otros activos. Esta situación de *sinergias entre activos* se da sobre todo en empresas que pertenecen a otros sectores (Bärthel/Feusi, 2008). El análisis de los balances de las empresas de nuestra muestra pone de manifiesto que en la mayoría de las empresas analizadas no existe un fondo de comercio, respectivamente es muy reducido.

Para determinar el NAV, del valor de los activos hay que restar el *valor de los pasivos*. En empresas inmobiliarias patrimonialistas, la mayor parte de los elementos del pasivo se compone de deudas frente a terceros, concedidas habitualmente a través de préstamos bancarios para la adquisición de las inversiones inmobiliarias y que se valoren a coste amortizado.

En los principios de la utilización del NAV como indicador de valor, muchas empresas utilizaban el concepto de valor de mercado solamente para valorar las inversiones inmobiliarias. Con la aparición de la idea del *full fair value accounting*, también han aumentado las opiniones que reclaman la aplicación del valor razonable a los elementos del activo y a parte de los elementos del pasivo. Se trata de una discusión complicada, porque las opiniones, respecto a qué elementos del pasivo se deben valorar a valor razonable, son dispares. Capozza/Lee (1995, 368) opinan que la deuda que tiene un tipo de interés por encima o por debajo del mercado, tiene que ser ajustada para reflejar su valor de mercado.<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> "Liabilities with below or above market interest rates were adjusted to reflect market values."

Una posición, más en favor del concepto de *full fair value accounting* presenta EPRA (2011), al criticar que la aplicación de las NIIF no proporciona la información más relevante sobre el valor razonable de los activos y pasivos a los inversores.<sup>53</sup> Por eso se recomienda que las compañías deberían publicar el dato del valor razonable de toda su deuda, aunque reconocen que esto puede generar problemas cuando esta deuda no se negocia públicamente (EPRA, 2011b, 10).<sup>54</sup>

### 3.2.3. Metodología de cálculo

Existen distintos procedimientos para calcular el NAV. Tratándose de un indicador de valor voluntario, no existe regulación legal para su cálculo en el caso de empresas inmobiliarias. A los distintos procedimientos del NAV les une que todos utilizan el concepto del valor razonable para reconocer el valor de las inversiones inmobiliarias. A partir de entonces, surgen diferencias, sobre todo respecto al reconocimiento del valor de:

- Los impuestos diferidos
- Los instrumentos financieros de cobertura
- Los costes indirectos

Un esquema sencillo para el cálculo del NAV consiste en el cálculo de la diferencia entre la suma de todos los activos, menos la suma de las deudas, todo medido a valor razonable y sin realizar más ajustes.<sup>55</sup> Este procedimiento permite una rápida, pero imprecisa aproximación al NAV, porque no informa sobre el valor razonable de otros elementos, información que pudiera ser relevante para inversores.

**Tabla 6: Esquema 1 de cálculo del NAV**

+	Valor de las inversiones inmobiliarias (valor de mercado)
+	Valor de los demás activos (valor de mercado)
-	Valor de los pasivos (valor contable)
=	<b>Valor de los activos netos (NAV)</b>

<sup>53</sup> "However, NAV reported in the financial statements under IFRS does not provide stakeholders with the most relevant information on the fair value of the assets and liabilities within an ongoing real estate investment company with a long-term investment strategy." (EPRA, 2011, 9)

<sup>54</sup> "Companies should include the fair value of all debt. EPRA recognizes that this may be more difficult to determine in the case of non-traded debt although this can be done, for example, with reference to the latest terms that could be obtained for a similar type of financing, or through discounted cashflow techniques." (EPRA, 2011b, 10)

<sup>55</sup> En los principios de la utilización del NAV, existía la tendencia a reconocer las deudas a su valor en libros.

Una segunda vía de cálculo del NAV supone restar el valor en libros de las inversiones inmobiliarias de su valor razonable. La diferencia frente al método anterior es que se publica además el valor de las plusvalías latentes de las inversiones inmobiliarias. A las plusvalías latentes se les suma el valor contable del Patrimonio Neto, y el NAV se compone por la suma de ambos. En todo caso, el resultado del NAV debe coincidir con el del primer esquema. La ventaja adicional de este método es la revelación de las reservas ocultas.

**Tabla 7: Esquema 2 del cálculo del NAV**

+	Valor razonable de las inversiones inmobiliarias
-	(valor en libros de las inversiones inmobiliarias)
+	Valor razonable de los demás activos
-	(valor en libros de los demás activos)
+	Valor en libros del Patrimonio Neto
<b>=</b>	<b>Valor de los activos netos (NAV)</b>

Otro problema en el cálculo del NAV es, que en la valoración individual de las inversiones inmobiliarias no se tiene en cuenta los costes indirectos que surgen a nivel de la empresa.<sup>56</sup> Este elemento, habitualmente no entra en el proceso de la valoración individual del activo y por eso debe reconocerse posteriormente. Sin la consideración de los costes indirectos en la estimación de los flujos de caja en el modelo de valoración, la agregación de los valores individuales de los inmuebles para calcular el NAV produciría errores. El resultado de este error, sería un NAV, inflado artificialmente. Una opción para evitar este efecto sería introducir una partida que tendrá en cuenta su efecto.

<sup>56</sup> Ejemplos para costes indirectos son aquellos para los salarios de los directivos o para material de oficina. Dentro de este concepto caben también los costes para campañas publicitarias, etc.

### 3.3. EPRA-NAV

#### 3.3.1. Las recomendaciones de mejores prácticas de EPRA

Un problema que disminuía la utilidad del NAV como indicador del valor de una empresa en el pasado ha sido la ausencia de un procedimiento estandarizado para su cálculo. Cada empresa determina los componentes de cálculo según sus propios criterios. Esto perjudica la comparabilidad del dato del NAV entre empresas diferentes. Además, la información que procede de los estados financieros, elaborados según NIIF, es insuficiente para el cálculo del NAV y tiene que ser ajustado (EPRA, 2009, 33).<sup>57</sup>

Por tanto, un procedimiento homogéneo, basado en información contable homogeneizada, era una condición imprescindible para que el NAV tuviera mayor utilidad en la comparación del valor entre empresas y para la toma de decisiones por parte de los inversores (Promper, 2011, 442). Un problema en este contexto supone que el NAV es la información contable voluntaria y por tanto no está sometido a las mismas reglas de publicidad que los estados financieros oficiales. Sus datos habitualmente se publican fuera del alcance de la información contable auditada.

Una mejora de esta situación ha sido alcanzada a través de la introducción de las *Recomendaciones de mejores prácticas en la política de información (BPR)* de la EPRA a partir de 2001.<sup>58</sup> La EPRA, en su función de representante más relevante del sector inmobiliario europeo que cotiza en bolsa, ha establecido un procedimiento transparente y estandarizado de cálculo del NAV (Breuer, 2009, 382). Con este método (*en adelante: EPRA-NAV*), los inversores tienen una herramienta útil para comparar el dato del NAV entre empresas distintas. El EPRA-NAV es un procedimiento detallado que establece reglas transparentes sobre la valoración de cada elemento contable (*véase epígrafe siguiente*).

<sup>57</sup> "However, NAV reported in the financial statements under IFRS does not provide stakeholders with the most relevant information on the fair value of the assets and liabilities within a true real estate investment company with a long-term investment strategy." (EPRA, 2009, 33)

<sup>58</sup> La EPRA (European Public Real Estate Association) se constituyó en 1999. Sus miembros son las empresas inmobiliarias cotizadas europeas, y representantes de grandes empresas de auditoría y bancos de inversión. Su objetivo principal es "to promote, develop and represent the European Public Real Estate Sector", es decir promocionar, desarrollar y respresentar el sector inmobiliario europeo. Lo hace a través de la publicación de recomendaciones (*Best Practice Policy Recommendations*) para el sector inmobiliario, cuya aplicación es voluntaria, pero tienen una gran repercusión dentro del sector inmobiliario. Con ello, EPRA persigue el fin de aproximar los estados financieros, elaborados según normativa IFRS, a las necesidades del sector inmobiliario. Sin embargo, EPRA no es un regulador contable (*accounting body*) ni es un regulador de normas de valoración (*valuation body*), sino que deja estas tareas en mano del IASB y del IVSC con las cuales mantiene un alto nivel de colaboración (Breuer, 2009, 382).

Un objetivo principal de las recomendaciones de la EPRA (BPR) es, que las empresas inmobiliarias europeas presenten voluntariamente información adicional sobre su valor, orientado en las necesidades de los inversores.<sup>59</sup> Con ello, EPRA quiere aumentar la transparencia y la comparabilidad de la información contable que publican las empresas del sector inmobiliario europeo (Bärthel/Feusi, 2008, 22).<sup>60</sup> La información contable voluntaria, elaborada según las reglas que establecen los BPR, no es objeto obligatorio de auditoría, pero el auditor debería opinar sobre ella (EPRA, 2012a, 5).<sup>61</sup>

La aplicación de las BPR tiene carácter voluntario, sin embargo, la presión por parte de los mercados de capital ha convertido su aplicación en un hecho cuasi obligatorio. Hoy en día, la mayoría de las empresas inmobiliarias cotizadas lo aplica y se trata de un reglamento que es comúnmente aceptado por el sector (Deloitte, 2011). Desde el año 2006 el uso de la información contable, conforme a la normativa del IASB, es obligatorio para el cálculo del EPRA-NAV, por tanto el cálculo del NAV (EPRA) parte de una base contable común y homogénea.

Ilustración 11: Grado de la aceptación de las recomendaciones EPRA (BPR)



Fuente: elab. Propia

<sup>59</sup> EPRA propone además un procedimiento de cálculo, adaptado a las características especiales del sector inmobiliario, para el beneficio (EPRA Earnings), la rentabilidad inicial de una inversión (Net Initial Yield) o la tasa de ocupación de los inmuebles arrendados (EPRA Vacancy Rate). Con ello se pretende adaptar la información contable, elaborada según las NIIF, a las necesidades del sector inmobiliario.

<sup>60</sup> En la práctica el grupo mayoritario de empresas, representado por EPRA, son inmobiliarias patrimonialistas. La información contable voluntaria según EPRA, se orienta más en el modelo de negocio patrimonialista y menos en el de una promotora o de una empresa de servicios inmobiliarios.

<sup>61</sup> "The recommendations in this section relate to general reporting best practice and set a framework for property investment companies to prioritise disclosures under the new Epra Bpr. The Epra performance Measures, the Core recommendations and the additional Disclosures are not expected to be part of the audited financial statements, but will generally be part of the Directors' report. As such it is the auditor's obligation to ensure consistency with the audited financial statements, rather than to opine on them."

### 3.3.2. Cálculo del NAV según el método EPRA

Presentamos a continuación las reglas para calcular el NAV, según la metodología propuesta por EPRA (EPRA, 2011, 10). Su cálculo parte del valor del patrimonio neto de la empresa, elaborado según la normativa contable internacional del IASB, sin considerar los intereses minoritarios (*“NAV per the financial statements”, EPRA*).<sup>62</sup> Después se realiza una serie de ajustes en el activo y en el pasivo, con el fin de ajustar estos elementos al valor razonable. El resultado de estos ajustes es el *“NAV diluido según EPRA” (en adelante: “EPRA-NAV”)*.

Tabla 8: Esquema de cálculo del EPRA-NAV

ESQUEMA DE CÁLCULO DEL EPRA-NAV	
	<b>Patrimonio Neto Consolidado (según NIIF)</b>
+/-	Simulación de la conversión de opciones, obligaciones convertibles y otros instrumentos del patrimonio neto, en capital social.
=	<b>NAV diluido (SEGÚN EPRA)</b>
+	<b>A incluir:</b>
(1.a)	Revalorización de las inversiones inmobiliarias (si constan en el balance a costes históricos, NIC 40.56)
(1.b)	Revalorización de las inversiones inmobiliarias en construcción (si constan en el balance a costes históricos, NIC 40.56)
(1.c)	Revalorización de otras inversiones no corrientes (NIC 16; NIIF 5)
(2)	Revalorización de los contratos por arrendamientos operativos, si constan en el balance como arrendamientos financieros (NIC 17)
(3)	Revalorización de las existencias (NIC 2)
-	<b>A excluir:</b>
(4)	Valor razonable de los instrumentos financieros de cobertura
(5.a)	Impuestos diferidos
(5.b)	Impuestos diferidos (inherentes al fondo de comercio)
+/-	<b>A incluir/a excluir:</b>
	Ajustes en el caso de negocios conjuntos (punto 1 a 5)
=	<b>EPRA-NAV (diluido)</b>
=	<b>EPRA-NAV por acción (diluido)</b>

Fuente: elab. propia (en base a: EPRA, 2011)<sup>63</sup>

El cálculo del EPRA-NAV parte del valor del patrimonio neto consolidado, elaborado según las Normas Internacionales de Información Financiera (*NAV per the financial statements, EPRA, 2011, 10*). Sobre el patrimonio neto consolidado se aplica una serie de ajustes con los cuales se simula la conversión de opciones, obligaciones convertibles y otros instrumentos de patrimonio neto en capital. Con ello se mide el efecto que tendría la conversión de estos elementos en el patrimonio neto. El resultado de esta simulación es el *“NAV-diluido, después del ejercicio de opciones, obligaciones*

<sup>62</sup> Esta información tiene que estar disponible en empresa, ubicadas en la UE, porque todas las empresas comunitarias que cotizan en bolsa, desde 2005 obligatoriamente tienen que elaborar sus estados financieros consolidados, utilizando las Normas Internacionales de Información Financiera.

<sup>63</sup> Véase anexo 1.

*convertibles y otros instrumentos del Patrimonio Neto” (“diluted EPRA NAV, after the exercise of options, convertibles and other equity interests”).*

El siguiente paso es ajustar a valor razonable aquellos elementos del **activo** que constan en el balance consolidado a costes históricos u otro concepto de valor, diferente al valor razonable.<sup>64</sup> Esto se hace con el fin de revelar las reservas ocultas de estos activos inmobiliarios. Primero se revalorizan las inversiones inmobiliarias y después los demás activos inmobiliarios. La diferencia que resulta de este ajuste de valor se incluye en el EPRA-NAV.

El cumplimiento de este requisito en caso de inversiones inmobiliarias solamente tiene relevancia para aquellas empresas que valoran este activo a costes históricos (NIC 40.30).<sup>65</sup> La realización de este ajuste no debe causar problemas en la práctica, porque las empresas que utilizan costes históricos, además, están obligadas a publicar el valor razonable de sus inversiones inmobiliarias en la memoria (IAS 40.79). Para los inmuebles del **inmovilizado material** (IAS 16) que están valorados a costes históricos en el balance se tiene que realizar el mismo tipo de ajuste.<sup>66</sup>

Desde la reforma de la NIC 40 en 2009 las **construcciones en curso** también, se clasifican como inversión inmobiliaria, cuando se prevea un uso futuro como inversión inmobiliaria.<sup>67</sup> Para ellas se aplican las mismas reglas de valoración (punto 1.b) igual que para los inmuebles del activo no corriente, mantenidos para la venta (NIIF 5).<sup>68</sup>

El siguiente paso es ajustar las diferencias valorativas al valor razonable en el caso de los **arrendamientos financieros** (*financial leases*), cuando estos hayan sido

---

<sup>64</sup> EPRA (2012a, 9); “the objective of the EPRA NAV measure is to highlight the fair value of net assets on an ongoing, long-term basis.”

<sup>65</sup> EPRA (2012a, 10); “If the option under IAS 40 has been used to account for investment properties at cost, this adjustment includes the revaluation of the asset to fair value in accordance with the valuation option under IAS 40.”

<sup>66</sup> “Include the valuation increase/decrease to fair value of any non-development properties held at cost under IAS16.”

<sup>67</sup> NIC 40.8 (e)

<sup>68</sup> Si se ha optado por utilizar la valoración según costes para estos activos inmobiliarios, la empresa tiene que determinar su valor razonable y añadir la diferencia entre ambos para el cálculo del NAV (EPRA). Si la empresa dispusiera además, de otros activos no inmobiliarios que no constan con su valor razonable en el balance, se tendría que imputar al NAV la diferencia entre ambos. “Include the valuation increase/decrease to fair value of any other non-current investment where fair value can be reliably determined.”

clasificados como arrendamiento operativo (NIC 17.8; punto 2).<sup>69</sup> Finalmente, las **existencias** de inmuebles (*trading properties*), también tienen que ajustarse a valor razonable, si en el balance figuran a costes o a valor neto realizable (IAS 2.9; punto 3).<sup>70</sup>

A continuación debe ajustarse el valor razonable de los instrumentos financieros de cobertura de riesgos y de los impuestos diferidos (*"exclude"*, punto 4 y 5.a). La razón para este ajuste se basa en el modelo de negocio de la empresa inmobiliaria patrimonialista. En este punto EPRA parte de la hipótesis, que una empresa patrimonialista no va a vender su cartera de inmuebles. EPRA razona que los instrumentos financieros de cobertura (*hedging purpose*) solamente se adquieren para cubrir riesgos, pero no con fines especulativos. Por eso, la empresa va a mantener estos instrumentos hasta su fecha de vencimiento y los potenciales beneficios o pérdidas potenciales que surjan en caso de su venta (indicados por el valor razonable de los mismos) tampoco se van a materializar.<sup>71</sup> En consecuencia, si el coste de adquisición de un derivado de cobertura de riesgos es distinto a su valor razonable, al calcular el EPRA-NAV, tiene que corregirse esta diferencia.

Los impuestos diferidos intrínsecos a estos instrumentos también tienen que ajustarse, porque en el caso de una empresa patrimonialista no está prevista la venta de estos instrumentos y la utilización del valor razonable para determinar su valor no está justificado.<sup>72</sup> Una idea similar se manifiesta en el caso de los impuestos diferidos (o latentes), cuando éstos recaen sobre un inmueble de inversión. En este punto se parte de la hipótesis de que una empresa patrimonialista no venderá sus inversiones inmobiliarias. En consecuencia, el efecto fiscal en estos instrumentos, derivado de una venta tampoco se va a materializar.

---

<sup>69</sup> "Revaluation of tenant leases held as finance leases: The surplus or deficit arising on the revaluation to market value of tenant leases which are accounted for as finance leases." (EPRA 2012a, 11)

<sup>70</sup> Según la NIC 2.9, las existencias se valoran según el menor valor entre coste y valor neto realizable (*lower of cost and net realizable value*); EPRA (2012a, 11): "Revaluation of trading properties: The surplus arising on the revaluation to market value of properties held for trading, which are included in the IFRS balance sheet at the lower of cost and net realisable value."

<sup>71</sup> EPRA (2012a, 9); "assets and liabilities that are not expected to crystallise in normal circumstances such as the fair value of financial derivatives and deferred taxes on property valuation surpluses are therefore excluded."

<sup>72</sup> EPRA (2012a, 11): "Fair value of financial instruments exclude the net mark to market adjustment to the value of financial instruments (market value less acquisition price paid or received) which are used for hedging purposes and where the company has the intention of keeping the hedge position until the end of the contractual duration. The logic for this adjustment is that, under normal circumstances, the financial derivatives which property investment companies use to provide an economic hedge are held until maturity and so the theoretical gain or loss at the balance sheet date will not crystallise."

La exclusión de los impuestos diferidos del cálculo del EPRA-NAV, tiene sentido, si adoptamos el punto de vista de un inversor internacional. Es un hecho conocido, que el régimen fiscal en el impuesto sobre la renta y el impuesto sobre sociedades obedece a reglas distintas en cada país. Al inversor, sin embargo, le interesa saber *a priori* la información sobre el valor o las rentabilidades de una inversión inmobiliaria, antes del gravamen por impuestos. La eliminación del efecto de los impuestos diferidos permite al inversor adoptar un punto de vista más “neutral” de la inversión, sin tener que en cuenta los efectos fiscales. En todo caso, la información sobre el impacto fiscal de una transacción no se omite, sino que se tendrá en cuenta a continuación en el cálculo del triple-EPRA-NAV.<sup>73</sup>

Además, la adquisición de participaciones de otra empresa puede generar un fondo de comercio en la empresa adquirente. El efecto fiscal potencial que tendría la venta de estas participaciones (ganancia o pérdida patrimonial), también tiene que ser ajustado en el cálculo del NAV.<sup>74</sup> El último paso en el cálculo del EPRA-NAV es el ajuste sobre las participaciones, en relación a negocios conjuntos (*joint-ventures*).

La aplicación del procedimiento *EPRA-NAV* supone un esfuerzo adicional para las empresas en la práctica. Las mayores dificultades técnicas en su aplicación generaba la simulación de la conversión de las opciones, obligaciones convertibles y otros instrumentos en capital. Sin embargo, hoy en día la mayoría de las empresas presenta también este dato. En la comparación europea directa, son las empresas británicas las que presentan el mayor grado de cumplimiento de las recomendaciones de EPRA (*Promper, 2011, 445*).

### 3.3.3. El “triple-NAV”

El cálculo del NAV parte del principio contable de *la empresa en funcionamiento*. Otro uso del NAV en la práctica es su consideración como valor de liquidación de la empresa (*en adelante: triple NAV*).

---

<sup>73</sup> EPRA (2011, 11): “Exclude any deferred tax included in the financial statement under IFRS in respect of the difference between the fair value and book value of investment property, development property held for investment or other non-current investments as this would only become payable if the assets were sold. Deferred tax assets or liabilities in respect of these items are included in calculating the Epra Triple Net asset Value (NNNAV)”

<sup>74</sup> EPRA (2011, 11): “Where goodwill is included on the balance sheet as a result of a deferred tax liability that is eliminated as a result of this adjustment, the goodwill should be excluded.”

### 3.3.3.1. Concepto

El “triple-NAV” parte de la hipótesis de la liquidación inmediata de la empresa. Su liquidación supondría la venta de sus activos y la cancelación de sus deudas. Por tanto, el triple-NAV simula su disolución y el resultado de ello es el *valor liquidativo* de la empresa. Consecuentemente, el “triple-NAV” puede denominarse también “NAV de liquidación” (Breuer, 2009, 401). Las consecuencias que tendría la disolución de la empresa en su mayoría son del ámbito fiscal, teniendo en cuenta la realización de plusvalías o pérdidas por la venta de activos inmobiliarios. Además, debe tenerse en cuenta:

- el efecto fiscal sobre los instrumentos financieros de cobertura
- los gastos de liquidación

Una aproximación al cálculo del “triple-NAV” se puede realizar a través del cálculo del *valor patrimonial neto* (Adserá/Viñolas, 2003, 42):

**Tabla 9: Valor patrimonial neto**

+	Valor de mercado de los activos
-	(Impuestos sobre plusvalías)
-	(Deudas y obligaciones)
-	(Pasivos contingentes)
=	<b>Valor patrimonial neto</b>

### 3.3.3.2. El “Triple-NAV” según EPRA

El triple-NAV según EPRA (*en adelante: “triple EPRA-NAV”*) es otro indicador relevante del valor de una empresa y toma como base de cálculo el dato del EPRA-NAV. En la práctica, muchas empresas publican ambos datos conjuntamente. Mientras que el EPRA-NAV se calcula para la empresa en funcionamiento<sup>75</sup>, el triple-EPRA-NAV se aproxima al concepto de un valor de liquidación. En él, todos los elementos contables se valoran a su valor razonable, incluyendo a los impuestos latentes y a los instrumentos financieros de cobertura de riesgos.<sup>76</sup>

El concepto del triple EPRA-NAV es algo distinto al concepto del triple-NAV “tradicional”, visto en el apartado anterior. En él triple EPRA-NAV, se simula también la venta de todos los activos y la cancelación de las deudas. Sin embargo, EPRA avisa que

<sup>75</sup> EPRA (2012b, 8); “The EPRA NAV is intended to reflect the true business of an investment property company (a ‘going concern’ measure) - where the assumption is that assets are held for the long term.”

<sup>76</sup> EPRA (2012a, 11); “While Epra’s NAV is designed to provide a consistent measure of the fair value of a company’s net assets on a going concern basis, some investors and users of annual reports like to use a “spot” measure of NAV which shows all assets and liabilities at their fair value.”

para la liquidación de los elementos del activo y del pasivo normalmente no se debe aplicar el valor razonable.<sup>77</sup> Por eso, el uso del término *valor de liquidación* para el triple EPRA-NAV puede ser erróneo (EPRA, 2012b, 1). Consecuentemente se ha excluido el cómputo de los gastos de liquidación para el cálculo del triple-EPRA-NAV.

Ilustración 12: Triple-NAV (según EPRA)

<b>EPRA NAV</b>	<b>xxx</b>
<b>A incluir:</b>	
(1) valor razonable de los instrumentos financieros de cobertura	<b>(x)</b>
(2) valor razonable de la deuda <sup>(1)</sup>	<b>(x)</b>
(3) impuestos diferidos <sup>(2)</sup>	<b>(x)</b>
<b>EPRA NNNAV</b>	<b>xxx</b>
<b>EPRA NNNAV (por acción)</b>	<b>x</b>
<sup>(1)</sup> Diferencia entre la deuda financiera que figura en el balance a coste amortizado y el valor razonable de la deuda financiera.	
<sup>(2)</sup> El ajuste a valor razonable debe tener en cuenta las condiciones de mercado.	

Fuente: EPRA (2011)

El primer ajuste en el triple EPRA-NAV es el reajuste al valor razonable de aquellos instrumentos financieros de cobertura, que en el EPRA-NAV se valoran a costes de adquisición. Por tanto, se trata del ajuste inverso a aquél que se hizo previamente en el cálculo del EPRA-NAV (EPRA).<sup>78</sup> Para ello se simula la venta de los instrumentos financieros de cobertura, medidos a valor razonable, en su conjunto (EPRA, 2012a, 12). Como base para este ajuste se utiliza como referencia su precio de cotización. La diferencia de este “reajuste” (diferencia entre valor razonable y coste de adquisición de estos instrumentos) se registra en el triple-NAV (EPRA).

Mientras las empresas inmobiliarias de tipo “REIT” están exentas de los impuestos diferidos sobre las plusvalías latentes, generadas por la aplicación del valor razonable (véase cap.2.3), las demás empresas inmobiliarias tienen que asumir el efecto fiscal sobre las plusvalías en el caso de la venta de una inversión inmobiliaria. Este ajuste por impuestos diferidos tiene que hacerse porque la información que presenta el valor razonable en inversiones inmobiliarias, habitualmente no incluye el efecto fiscal, que supondría su venta. Por tanto, disponer de este dato a través del triple EPRA-NAV, puede ser información adicional valiosa para un inversor externo (Rupp, 2010).

<sup>77</sup> “While some users refer to the NNNAV measure as a ‘liquidation NAV’, this term is not appropriate because, in many cases, fair values do not represent liquidation values; eg. fair values of derivatives are usually based on a mid-market estimate rather than the actual cost of closing out derivatives; similarly, the fair value of debt does not necessarily represent the cost of redeeming all outstanding debt instruments.”

<sup>78</sup> EPRA (2012a, 12); “Fair value of financial instruments: This reinstates, and is equal to, the adjustment in table B above. The reason for reinstating is that EPRA NNNAV is an approximation of fair value NAV.”

Un problema para la estimación del efecto fiscal es que el precio real que la empresa va a obtener para el inmueble en una transacción real, normalmente no coincide con su valor que consta en balance. Su precio de liquidación es una mera estimación y la carga fiscal resultante por tanto, puede diferir del impuesto diferido que consta en contabilidad.

Desde el año 2008, EPRA recomienda determinar el valor razonable de los impuestos diferidos, en función del plazo previsto de mantenimiento de las inversiones inmobiliarias. Como método para su estimación se propone el uso del DCF, lo que implica que la empresa tiene que tener claro el período en que va a mantener estos inmuebles.<sup>79</sup> EPRA recomienda utilizar para ello el valor actual neto, de la carga fiscal latente. Con esta recomendación se tiene en cuenta el hecho, de que los plazos de tenencia de los inmuebles pueden variar. Solamente para el hipotético caso de una venta inmediata de los inmuebles, el uso del dato del impuesto diferido que consta en el balance estaría justificado (*Breuer, 2009, 401*).

### **3.4. Utilidad del NAV**

El NAV como indicador de valor de una empresa también es un indicador de revelación contable y tiene fuerzas y debilidades. El análisis de la utilidad del NAV debe hacerse además, comparándolo con las técnicas alternativas de valoración que existen.

#### **3.4.1. Adecuación exclusiva para empresas inmobiliarias patrimonialistas**

Vimos en los epígrafes anteriores, que la utilización del NAV como indicador de valor de una empresa inmobiliaria tiene mayor utilidad para empresas patrimonialistas, que para empresas que desarrollan otras actividades en el sector inmobiliario. En este punto el NAV puede jugar una de sus grandes ventajas: su utilidad es mayor en empresas que tienen una estructura poco compleja del activo, sobre todo cuando no exista un inmovilizado intangible o cuando su cuota sobre el total del activo es reducido.

En empresas que pertenecen a otros sectores, una parte importante del activo habitualmente está compuesto por el inmovilizado inmaterial (fondo de comercio, patentes, concesiones, derechos sobre marcas, etc.). La valoración de estos activos

---

<sup>79</sup> "The fair value of the deferred tax is the company's assessment and is based on the expected method of realisation of the underlying assets and liabilities."; "The aim of the EPRA NNNNAV adjustment is to strip out the IFRS deferred tax and include management's view of the fair value of deferred tax".

puede ser compleja porque a menudo existen sinergias entre los intangibles y otros activos.

Al contrario, las inversiones inmobiliarias generan rentas con independencia de otros elementos contables. La existencia de datos de mercado, aunque sean incompletos, permite estimar directamente el valor de estos inmuebles (cap. 1). Estas circunstancias permiten valorar una empresa inmobiliaria patrimonialista a través de la agregación de los elementos de su activo.

Vimos, que la composición del activo de una empresa inmobiliaria depende de la actividad que desarrolla. Entre las distintas ramas del negocio inmobiliario distinguimos entre (véase cap. 2):

- Gestión de patrimonios inmobiliarios
- Promoción inmobiliaria
- Comercialización de inmuebles
- Prestación de otros servicios inmobiliarios

Entre ellos, la utilización del NAV como medida de valor tiene mayor utilidad en el caso de la actividad patrimonialista (*Barkham/Ward, 1999, 291*).<sup>80</sup> Una actividad patrimonialista supone mantener inversiones inmobiliarias en el activo durante largos periodos de tiempo que generan rentas aproximadamente constantes a través de los alquileres. Esto facilita la valoración de las inversiones inmobiliarias a través de la capitalización de estas rentas. Al contrario, en el caso de las promotoras y empresas de prestación de servicios inmobiliarios, hay una mayor fluctuación de los activos y la estructura de su activo es más compleja. Resumimos estas ideas sobre la utilidad del NAV en empresas inmobiliarias en el siguiente cuadro:

**Tabla 10: Aptitud del NAV en función del tipo de empresa inmobiliaria**

Actividad inmobiliaria principal	Ingresos por alquileres	Ingresos por ventas	Aptitud para el NAV
PATRIMONIALISTA	Continuados	Excepcionales	Mayor
PROMOTORA	No (excepcionalmente)	Continuados	Reducida
AGENCIA	No	Continuados	Reducida
PRESTACIÓN DE OTROS SERVICIOS	No	Continuados	Muy reducida

Fuente: elab. propia

<sup>80</sup> "Property companies thus provide, on an anual basis, an accurate estimate of their total and net asset value (NAV)."

### 3.4.2. Ventajas e inconvenientes del NAV

Realizamos en este epígrafe una comparación de las ventajas y problemas principales del NAV. A pesar de su alto grado de aceptación en la práctica el concepto del NAV no está libre de debilidades. Un conflicto para la exactitud del dato del NAV puede producirse por el hecho de que en la *valoración individual* de las inversiones inmobiliarias se utiliza frecuentemente un método DCF. Utilizar este método de valoración significa tener que hacer estimaciones de los flujos de caja futuros y de las tasas de descuento. Si se comete errores en estas estimaciones la consecuencia sería generar imprecisiones en la estimación del valor razonable del inmueble.

Si partimos de la hipótesis de que estos errores en la estimación de las variables de valoración sean aleatorios, en principio se deben compensar entre sí, siempre y cuando una empresa inmobiliaria tenga un mayor número de inmuebles en su cartera. Por otro lado, existen evidencias en la literatura que muestran que los errores en la valoración de inmuebles no son aleatorios, más bien tienen carácter sistemático (*Baum et al., 2002*).

Otro punto de crítica al NAV es, que no informa sobre el potencial futuro del reparto del dividendo. El NAV es un valor estático, sin embargo, el cálculo del potencial del reparto del dividendo depende de magnitudes de flujos, sobre los cuáles el NAV no informa. De nuevo, el NAV manifiesta en este aspecto su concepto como indicador patrimonial. Si un inversor está interesado principalmente en información sobre dividendos en el futuro, el método NAV no tiene utilidad para él.

Podemos derivar de estos argumentos que el NAV tiene un enfoque estático y retrospectivo. Destaca además, su menor flexibilidad para adaptarse a nuevos acontecimientos. La valoración de los inmuebles se efectúa a menudo con una periodicidad anual o bianual (véase cap. 1.6.3). Sus datos se publican además, con el retraso de unos meses después de haber realizado la valoración, en el balance y en la memoria. En consecuencia, el NAV refleja un valor del pasado. Una solución para mejorar este aspecto, sería aumentar las frecuencias de valoración, algo que es habitual en los fondos de inversión que determinan el NAV de sus participaciones diariamente. Sin embargo, este problema de una menor actualidad de los datos de valoración afecta también a otros métodos de valoración. El único indicador que hace una estimación continua del valor de una empresa es la bolsa.

Por otro lado, el NAV ofrece una serie de ventajas que justifican su utilización como indicador de valor en empresas inmobiliarias. Una ventaja principal consiste en su sencillez. El NAV establece una relación directa entre el valor de empresa y el valor de mercado de sus inmuebles y se basa por tanto en un nexo causal de fácil comprensión. Este nexo es obvio, especialmente, en el caso de las empresas inmobiliarias patrimonialistas.

Para el cálculo del NAV se requieren menos datos que en otros procedimientos de valoración y estos datos en su mayoría están disponibles públicamente a través de los estados financieros auditados o de la información contable voluntaria. Esto es una ventaja importante para los inversores externos porque los datos utilizados en otros procedimientos de valoración a menudo son de uso interno y no están disponibles públicamente.

La filosofía básica del NAV consiste en concluir del valor de las inversiones inmobiliarias al valor de la empresa en su conjunto. Esta metodología permite a los inversores formarse una opinión sobre el valor de la empresa que está basada en el conocimiento del valor individual de sus activos. Esta ventaja es aún más visible cuando la cartera inmobiliaria de una empresa se compone de inmuebles de distintos tipos. Mientras que otros métodos de valoración (p.ej., multiplicadores) solamente determinan un dato sobre el valor de la empresa en su conjunto, el NAV ofrece información detallada sobre cada inmueble por separado.

### **3.4.3. El NAV en comparación con otros métodos de valoración**

Es importante realizar además una aclaración de la conexión que tiene el NAV con el método DCF para evitar confusiones sobre la relación entre ambos conceptos. En el sector inmobiliario, el uso de un método de valoración DCF tiene dos aplicaciones principales:

- 1) valorar un activo inmobiliario a nivel individual.
- 2) valorar una empresa inmobiliaria en su conjunto.

Primero, la NIC 40.46 indicaba hasta el año 2013, que prefiere la aplicación de un método de valoración, basado en la comparación de precios reales. Sin embargo, la práctica muestra que las empresas utilizan en la mayoría de los casos el método DCF para valorar sus inversiones inmobiliarias (*Promper, 2011*).

Un segundo campo de aplicación del método DCF es la valoración de empresas en su conjunto. En este caso es importante matizar que el uso de un método DCF para valorar una empresa sigue un procedimiento más complejo que en el caso del inmueble individual. Esto se manifiesta en el mayor número de variables que influyen en el proceso de la valoración y en las que se basan las proyecciones del flujo de caja y el cálculo de la tasa de descuento (cap. 2). Además, al utilizar el método DCF para valorar una empresa, se deben tener en cuenta las exigencias que presente el objetivo perseguido por la valoración, el mercado en el que se opera y el perfil de los competidores (*Caboblanco Santamaría, 2011, 41*).

Respecto a la utilidad del método DCF, es interesante contemplar la idea de *Fernández López (2005, 28)*. Este autor opina que los métodos basados en el descuento de flujos de efectivo son los conceptualmente “correctos”. Este autor ve en el método del descuento de flujos de efectivo el “método más apropiado para valorar una empresa” porque se basa en el descuento de flujos esperados. Esta opinión se basa en la idea de que el valor de una empresa depende de su capacidad para generar flujos de efectivo en el futuro y por ende en su capacidad de pagar dividendos. La calidad de una valoración según el método DCF depende del hecho de, si el tasador es capaz de estimar adecuadamente los flujos de caja, y de la tasa de descuento. Sin embargo, el mismo autor reconoce que la estimación de estas variables puede dar un resultado muy incierto para una empresa en su conjunto, debido al gran número de variables que influyen (*Fernández López, 2005, 72*).

Frente a los argumentos que dan preferencia al método DCF en la teoría, existen argumentos que cuestionan su aplicabilidad en la práctica. Una desventaja del método DCF es el mayor esfuerzo que supone la consecución de los datos para realizar la valoración. Mientras que la valoración de un inmueble individual a través del DCF se puede realizar con un número reducido de variables, el número de variables es mayor para aplicarlo en una empresa (*Caboblanco Santamaría, 2011, 41*).

Para inversores externos además, es relevante que en la valoración según el método DCF los datos a menudo no estén disponibles al público. Las empresas habitualmente no publican todos los datos que han sido utilizados para estimar el valor de la empresa. Esta situación impide al inversor externo repasar los distintos pasos hechos en la valoración. Esto en fin, reduce la fiabilidad de los datos obtenidos sobre el valor de la empresa, en el caso de un método DCF (*Bärthel/Feusi, 2008, 22*).

Además, utilizar el método DCF supone realizar una proyección del futuro. Equivocarse en solamente una de las variables puede provocar importantes desviaciones en el resultado global de la valoración. En este sentido cabe señalar, que el uso de un número reducido de variables aumenta tendencialmente la fiabilidad de la valoración mientras que un mayor número de variables aumenta la incertidumbre.

Por tanto, el método DCF es un método altamente sensible frente a errores en los datos, algo que solamente ocurre en menor medida en el caso del NAV. El NAV puede considerarse como un método DCF indirecto, porque en la mayoría de los casos utiliza el procedimiento DCF para valorar las inversiones inmobiliarias. Por otro lado, el número de variables que influyen a nivel individual del inmueble es más reducido. En este sentido, el resultado de la valoración, utilizando el concepto del NAV es más fiable, porque omite parte de los errores que pueden ocurrir, utilizando el método DCF a nivel de la empresa.

Respecto a la complejidad de las operaciones matemáticas para calcular el valor de la empresa, el método del NAV solo requiere la realización de unas simples operaciones de agregación. La dificultad del NAV consiste más en la exacta valoración de los elementos individuales del activo y pasivo. Respecto a la comparación del NAV, con métodos de valoración que utilizan multiplicadores (múltiplos), se critica que estos métodos a menudo son inexactos y dependen de la subjetividad del analista. Por tanto, su utilidad en la práctica se limita a aquellos casos en los cuáles se necesita una aproximación fácil y rápida, o cuando la utilización de otros métodos resulta incierta o complicada (*Fernández López, 2005, 65*).

### 3.5. Conclusiones sobre la utilidad del NAV

Desde hace unos años, el NAV se ha convertido en un indicador principal del valor para empresas inmobiliarias cotizadas. Hoy en día, la mayoría de las empresas inmobiliarias cotizadas publica el dato del NAV y también la literatura apoya su utilización como método de valoración, al menos en el caso de empresas inmobiliarias patrimonialistas y de los REIT (*Cadmus, 2009, 48*). El quizás, mayor progreso en el desarrollo del concepto del NAV, ha sido la incorporación de un procedimiento estandarizado y transparente de su cálculo a través del EPRA-NAV. Con ello se ha aumentado la transparencia del NAV y su grado de comparabilidad.

Un factor clave, que determina la utilidad del NAV como indicador del valor para empresas inmobiliarias, es la estructura de su activo y la porción que tienen las inversiones inmobiliarias en él. Entre las empresas inmobiliarias que mejor se adaptan a las características del NAV tenemos a las patrimonialistas. Tener una estructura del activo simple, sin mayor influencia del inmovilizado inmaterial permite calcular el valor de la empresa a través de la agregación de los elementos individuales.

Otra ventaja clara del NAV es su buena aplicabilidad en la práctica. La buena disponibilidad de datos, a través de la información que proporcionan los estados financieros, y su esquema sencillo de cálculo le convierten en un método de valoración de fácil aplicación. En resumen, podemos constatar que el método DCF presenta una buena fundamentación teórica mientras que las ventajas del NAV se encuentran en la utilidad práctica.

## Capítulo 4:

# LOS DIFERENCIALES DEL NAV

- 4.1. *Introducción*
- 4.2. *Concepto de los diferenciales del NAV*
- 4.3. *Implicaciones prácticas de los diferenciales*
- 4.4. *Los diferenciales del NAV en la literatura*
- 4.5. *Variables explicativas*
- 4.6. *Selección de las variables para el análisis empírico*



## 4. LOS DIFERENCIALES DEL NAV

### 4.1. Introducción

Una vez analizado los diferentes conceptos del NAV se va a explicar en este capítulo la relación que tiene el NAV con el valor de la empresa en bolsa y la información que se puede obtener de ello. A partir de la publicación del indicador del valor de los activos netos (NAV) por las empresas, se han puesto de manifiesto importantes divergencias del mismo con el valor de la empresa en bolsa. Estas divergencias son conocidas en la literatura bajo el término *diferenciales del NAV*.<sup>81</sup>

Una aproximación al problema de los diferenciales nos la proporciona la siguiente cita:

*“Cuando se estima el valor de una empresa es preciso diferenciar entre el valor de su activo neto y el de sus fondos propios. Si la empresa cotiza en Bolsa, el precio de mercado de sus fondos propios viene dado por su capitalización bursátil, es decir, por el producto de su cotización por el número de acciones en circulación. A pesar de las imperfecciones del mercado, se acepta que la cotización bursátil es la mejor estimación del valor de los fondos propios de la empresa en cuanto representa el consenso de muchos inversores independientes.”*

*(Pérez-Carballo Veiga, 2001, 59)*

El tema de esta investigación son las diferencias entre el valor del activo neto de la empresa y su precio en bolsa y queremos investigar las causas de estas desviaciones. Para empezar, presentamos el marco teórico del *fenómeno de los diferenciales del NAV*. Los diferenciales, aparentemente, son un fenómeno global y sistemático. Analizamos algunas de las evidencias que confirman esta tesis.

A pesar de su interés científico, los diferenciales del NAV tienen implicaciones prácticas para las empresas. Los descuentos del NAV implican en su mayoría consecuencias negativas mientras que las primas suponen ventajas para la empresa. Analizamos las causas y las consecuencias en cada caso.

A continuación, nos centramos en la literatura sobre los diferenciales que ha sido redactada en las dos últimas décadas. Estos trabajos intentan en primer lugar, identificar y categorizar las causas. Identificamos las líneas principales de investigación y el fondo

---

<sup>81</sup> No existe un término único en la literatura para estos diferenciales. El término más utilizado en la literatura anglosajona es *Discount to NAV* (Liow, 2005; Morri/Benedetto, 2009). Además y como sinónimo, se están utilizando términos como *REIT spreads* (Clayton/McKinnon, 2000) o *deviations from NAV* (Morri/McAllister/Ward, 2005).

teórico que representan. El objetivo de esta revisión es identificar las variables explicativas para los diferenciales. Basándonos en los resultados de la literatura, explicamos primero el marco teórico de cada variable. A continuación, presentamos los resultados empíricos que han sido encontrados en el caso de cada variable.

Como último paso antes de empezar con el análisis empírico del problema de los diferenciales del NAV, seleccionamos las variables que vamos a utilizar en nuestro propio modelo explicativo. Para ello, nos basamos por un lado en variables que han mostrado una mayor correlación con los diferenciales en estudios previos. Por otro lado, procedemos a la creación de nuevas variables explicativas.

## 4.2. Concepto de los diferenciales del NAV

### 4.2.1. Cálculo de los diferenciales

A partir de la observación de la publicación del indicador NAV por las empresas se han puesto de manifiesto importantes divergencias del mismo respecto a su valor en bolsa, denominados diferenciales del NAV. Por **diferencial del NAV** se entiende en la literatura la diferencia entre el precio de cotización de una empresa en bolsa y el valor de sus activos netos (NAV), dividido entre el NAV, y expresado en porcentaje.<sup>82</sup> Generalmente, el diferencial se mide, utilizando la siguiente fórmula: Capozza/Lee (1995, 368) o Clayton/McKinnon (2002, 5).

Ecuación 1: Diferencial del NAV

$$\text{Dif}_{i,t} = \frac{(\text{PB}_{i,t} - \text{NAV}_{i,t})}{\text{NAV}_{i,t}} * 100\%$$

Donde:

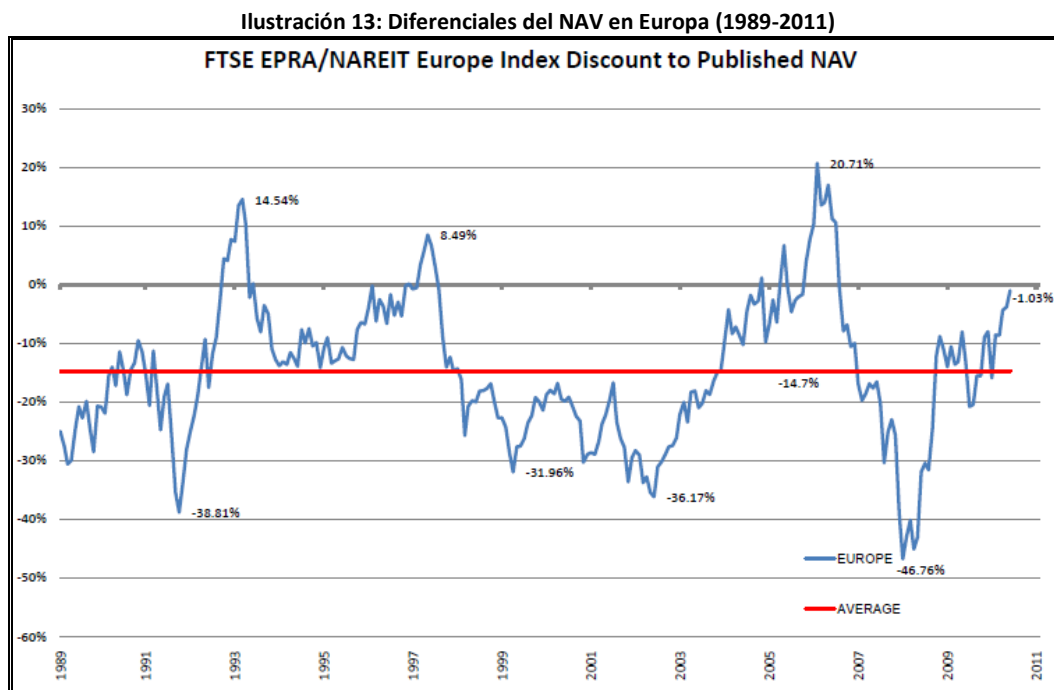
Dif <sub>i,t</sub>	Diferencial del NAV de la empresa "i" en el año "t"
PB <sub>i,t</sub>	Precio de la empresa "i" en bolsa en el año "t"
NAV <sub>i,t</sub>	NAV de la empresa "i" en el año "t"

Bajo la hipótesis asumida de que el NAV es un *proxy* del valor fundamental contable, el diferencial del NAV describe una situación, en la cual, la cotización de la acción de una empresa se ha desviado de su valor fundamental. Naturalmente, esta desviación puede tener signo positivo o negativo. Cuando el precio de una acción en

<sup>82</sup> El cálculo del NAV parte de datos del balance, ajustado por el valor razonable, y por tanto tiene un fundamento contable. Por otro lado, el precio de una empresa en bolsa, es un valor de mercado, y se utiliza el dato de la cotización de la empresa en la fecha de comparación con el NAV.

bolsa cotiza por encima del NAV, se habla de una *prima* (*Premium*) y cuando este precio está por debajo del NAV, se habla de un *descuento* (*Discount*). Tanto las primas como los descuentos pueden permanecer durante largos períodos.

En Europa, la evolución de los diferenciales en empresas patrimonialistas se ha producido de la siguiente forma entre 1989 y 2011 (EPRA, 2011a).



Fuente: EPRA (2011a)

En el período de observación, los descuentos y primas muestran un comportamiento aproximadamente cíclico. Observamos en el gráfico, que los diferenciales han alcanzado primas de hasta un 20% y descuentos que se aproximan al 50%. El promedio durante esta fase, ha sido un descuento del 14,7%, por tanto, el caso típico es un descuento al NAV. Las fases con descuentos duran varios años, mientras que las fases con primas apenas han durado un año.

La diferencia entre el precio y valor de la acción indica una disfunción en la relación entre precio y valor fundamental de una acción. Una acción, cuyo precio en bolsa cotiza por encima de su valor fundamental contable (NAV) parece sobrevalorada. Al contrario, una acción que cotiza por debajo de su valor fundamental parece infravalorada. La existencia de los diferenciales del NAV, en el fondo, permite también cuestionar la validez de la hipótesis de la eficiencia de los mercados (*Fama, 1970*).

Menores y esporádicas diferencias entre el valor fundamental (NAV) y el precio de una acción en bolsa suele ser algo habitual y, son compatibles con un modelo de

mercado eficiente y no cuestionan el funcionamiento del mercado. Diferenciales reducidos y no duraderos pueden ser el resultado de sucesos espontáneos en el mercado o a nivel de la empresa.

Sin embargo, tanto el gráfico como la revisión de la literatura indican que los diferenciales del NAV son un fenómeno sistemático y repetitivo que se manifiesta en las empresas del sector inmobiliario patrimonialista (*Barkham/Ward, 1999, 292*). Una diferencia tan pronunciada y duradera entre precio y valor de una empresa puede generar desconfianza entre los inversores y suscitar la pregunta del porqué de esta situación. Los movimientos cíclicos de los diferenciales son de larga duración. Durante fases largas, la cotización en bolsa se desprende del NAV y ambas solamente coinciden en momentos puntuales. Otra característica común, es que después de haberse producido máximos en los primas o descuentos, éstos en poco tiempo son eliminados por fuertes correcciones.

#### 4.2.2. **Ámbito geográfico de los diferenciales del NAV**

Otra evidencia que se ha encontrado sobre los diferenciales es, que su evolución entre distintos países es aproximadamente paralela y que se puede hablar incluso de un fenómeno global.<sup>83</sup> La investigación de los diferenciales del NAV comenzó en EE.UU., donde *Adams y Venmore-Rowland (1990, 140)* investigaron la relación del NAV con la cotización de empresas inmobiliarias estadounidenses en bolsa. Los autores llegaron a la conclusión de que el dato del NAV influye en la cotización de estas empresas en bolsa.

La investigación en Europa sobre los diferenciales empezó con trabajos que investigaron el fenómeno en Reino Unido. El trabajo de *Barkham/Ward (1999, 291)* mostró la existencia de descuentos permanentes en empresas inmobiliarias patrimonialistas en Reino Unido.<sup>84</sup>

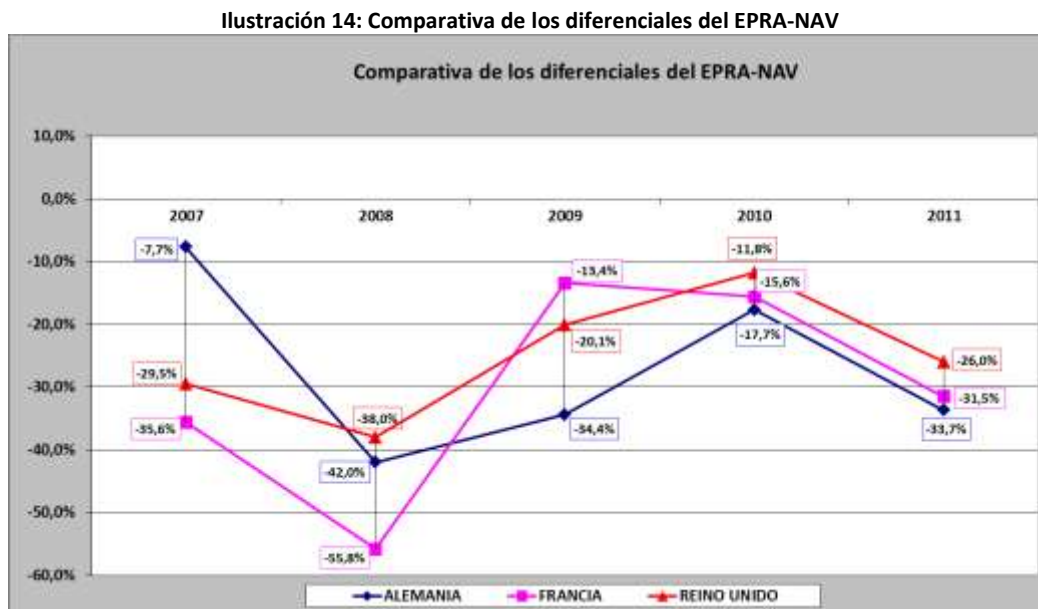
Nuestro análisis muestra, que los cambios de tendencia alcista o bajista de los diferenciales se realizan, aproximadamente, de forma simultánea en el tiempo, también entre países distintos. Una idea de esto, nos lo da el siguiente gráfico, que observa la evolución de los diferenciales en Alemania, Francia y Reino Unido entre 2007 y 2011.

---

<sup>83</sup> A pesar de que la mayoría de los estudios se refieren a EE.UU., o Europa, existen evidencias sobre el fenómeno de los diferenciales, también para Asia (*Liow, 2005*).

<sup>84</sup> "Thus it has long been recognized that the market capitalization of property companies is less than their stated NAVs."

Podemos observar una evolución, aproximadamente, simultánea de los diferenciales entre los tres países contemplados. Es interesante observar que los cambios de tendencia (incremento del diferencial/descenso del diferencial) coinciden en cada año.



Fuente: elab. propia

### 4.3. Implicaciones prácticas de los diferenciales

El fenómeno de los diferenciales del NAV puede tener también implicaciones para las empresas en la práctica. La literatura atribuye a los diferenciales una serie de efectos:

- a) Problemas en la ampliación del capital a través de la emisión de nuevas acciones (*Brounen/Laak, 2005, 241*).
- b) La retirada de la empresa de la bolsa (*Ratner, 2003*).
- c) Desincentivo para la primera salida de una empresa en bolsa (*Barkham/Ward, 1999, 304*).
- d) Aumento del riesgo para una empresa de ser «destino» de una OPA (*Brounen/Laak, 2005, 242; Financial Times 1998*).

Como regla general, la existencia de primas indica implicaciones positivas para la empresa, mientras que, las consecuencias de los descuentos pueden implicar un obstáculo para la actividad empresarial. Resumimos a continuación, estas implicaciones prácticas sobre las cuales existen evidencias en la literatura o en la prensa especializada. Distinguimos, entre efectos que surgen en fases de descuentos y los efectos relacionados con las fases de primas.

Bajo la hipótesis, de que el NAV representa el valor fundamental de la empresa, la existencia de **descuentos duraderos**, supone su infravaloración permanente de la empresa en bolsa, frente a su valor fundamental contable (NAV). Un descuento significa además, que la adquisición indirecta de los inmuebles de la empresa a través de la compra de sus acciones es más barata que la adquisición directa, a través de la compra física de estos inmuebles (*Financial Times, 1998*).<sup>85</sup>

#### 4.3.1. Refinanciación en los mercados de valores

**Descuentos** duraderos al NAV pueden ser un problema para la empresa, si quiere refinanciarse en los mercados de capital, a través de la emisión de nuevas acciones (*Brounen/Laak, 2005, 241*). La infravaloración de la empresa por la bolsa la deja aparecer como “poco atractiva” para realizar una inversión. En consecuencia, la emisión de las nuevas acciones, probablemente solo se podrá realizar si el precio de suscripción de las acciones está por debajo de su valor fundamental.

Incluso puede darse la situación, que la ampliación de capital ni siquiera se pueda llevar a cabo, por falta de demanda por parte de los inversores. En tal situación, para la empresa quedaría como alternativa la financiación ajena en bancos o a través de la emisión de obligaciones convertibles (*Pérez-Carballo, 2001, 60*). Por otro lado, la autofinanciación a través del crecimiento orgánico de la empresa tampoco parece ser una alternativa válida, en una fase de mayores descuentos.

Al contrario, una empresa con **primas** en bolsa debería tener menos problemas para financiarse a través de la emisión de nuevas acciones en bolsa (*Pérez-Carballo, 2001, 61*). La emisión de acciones en una fase de primas debe estar acompañada por la obtención de una prima de emisión. Para un inversor la emisión de nuevas acciones con el fin de ampliar el negocio puede parecer atractiva porque se trata de una empresa con potencial de crecimiento. Las empresas inmobiliarias aprovechan, habitualmente, las fases con primas para atraer “*capital propio barato*” con el cual financian la expansión de su negocio (*Brounen/Laak, 2005, 241*).<sup>86</sup>

---

<sup>85</sup> “Nevertheless, by almost any measures, it is clear that real estate in several markets is cheaper to buy on the stock exchange than in the street.” (*Financial Times, 1998*)

<sup>86</sup> “In cases when the stock market is overoptimistic, in that stock prices exceed the NAV and share price premium emerges, real estate companies can use this window of opportunity to attract “cheap” equity capital to finance the expansion of their activities.” (*Brounen/Laak, 2005, 242*)

#### 4.3.2. Retirada de la empresa de la bolsa

Como vimos previamente, un **descuento** se produce cuando el precio de una empresa en bolsa está por debajo del valor de los activos netos (NAV). En tal situación, la venta de todas las inversiones inmobiliarias, siempre y cuando, se obtuviera un precio similar al de su valor razonable, generaría un mayor importe que la venta de todas las acciones de la empresa en la bolsa. Por tanto, en una situación de descuentos, la retirada de la empresa de la bolsa (*going private*) puede ser una alternativa viable para evitar este efecto. Esta idea ha sido confirmada por la realidad. Durante una larga fase de *descuentos* en Europa (1999-2004), un número elevado de empresas inmobiliarias cotizadas se han retirado de la bolsa. Al contrario, una retirada de un mayor número de empresas de la bolsa en una fase de primas parece poco probable y tampoco hay evidencias empíricas que pudieran confirmar este efecto (*Brounen/Laak, 2005, 241*).<sup>87</sup>

Hace unos años, varias empresas patrimonialistas británicas se han retirado de la bolsa, en una fase de descuentos duraderos en torno al 30%. La interpretación que hacen los gestores de un descuento del 30% es, que una inversión inmobiliaria pierde el 30% de su valor en el momento de su primera incorporación en el balance, si la empresa cotiza en bolsa. Por otro lado, si la empresa no cotizara en bolsa, esta pérdida no se produciría (*Ratner, 2003,6*).

#### 4.3.3. Salida a bolsa

La primera salida a bolsa de una empresa patrimonialista supone ofrecer su patrimonio inmobiliario públicamente a un mayor número de inversores. La existencia de **descuentos** sería un obstáculo para la salida a bolsa porque en tal situación, la empresa obtendría en bolsa un precio, que estaría por debajo del valor razonable de su cartera inmobiliaria (deduciendo además las deudas). En esta situación, la continuidad de su actividad patrimonialista sin cotización, sería la mejor alternativa.

Por tanto, la existencia de **descuentos** o **primas** en el mercado puede influir en la decisión de una empresa privada de colocar su capital en la bolsa (*going public*). Esta idea se apoya en el estudio de *Sahi (1996)* que pone en evidencia que la mayoría de las salidas a bolsa (IPO) de empresas patrimonialistas se produce en fases de primas o de

---

<sup>87</sup> "Vast discounts to NAV have also triggered a wave of takeovers and delistings, like has been the case of several firms." (*Brounen/Laak, 2005, 241*)

menores descuentos. Por tanto, las empresas suelen esperar a una fase de primas para salir, por primera vez, a bolsa (*Barkham/Ward, 1999, 306*).

#### 4.3.4. La empresa como destino de una OPA

Una infravaloración de la empresa en bolsa puede ser aprovechada por inversores externos o competidores directos para tomar el control de la empresa a través de una Oferta Pública de Adquisición (*Pérez-Carballo, 2001, 60*). Cuando una empresa lanza una OPA sobre otra empresa, habitualmente se paga una prima de control. Sin embargo, si la empresa sobre la cual se lanza la OPA cotiza con un mayor **descuento**, puede darse la situación de que el precio de la oferta de adquisición (precio de cotización más la prima de control) no supere el valor de los activos netos de la empresa.<sup>88</sup> Por tanto, el adquirente tomaría el control de esta empresa, pagando un precio que estaría por debajo de su valor fundamental.

Hay evidencias para el mercado inmobiliario europeo que confirman que un incremento en el número de ofertas públicas de adquisición ha coincidido con una fase de largos descuentos (*Brounen/Laak, 2005, 241*). No existe un valor objetivo y generalmente aceptado, a partir del cual un descuento convierte a una empresa en un objetivo atractivo para una OPA. Sin embargo, los expertos de *Salomon Smith Barney* ven una oportunidad para tomar el control de un REIT a partir de un descuento del 15% (*Financial Times, 1998*).<sup>89</sup>

Además, este riesgo de ser “víctima” de una OPA hostil afecta en primer lugar a empresas inmobiliarias cotizadas con una mayor cuota de capital flotante (*free float*). Por otro lado, la dirección de una empresa afectada podrá aprovechar también una situación con mayores descuentos y defenderse de la OPA a través de la recompra de acciones propias en el mercado a un precio “conveniente” (*Pérez-Carballo, 2001, 60*).

En una fase de primas apenas existe el peligro para la empresa de ser destino de una OPA hostil porque la acción resultaría “cara” para un inversor. Además, la sobrevaloración de la propia acción puede inducir a tomar el control de otras empresas inmobiliarias, ofreciendo las propias acciones como “moneda de adquisición” (*Pérez-Carballo, 2001, 61*).

---

<sup>88</sup> Descuentos por encima del 50% se han producido en empresas patrimonialistas de Reino Unido, por ejemplo en las empresas *Grainger PLC, SEGRO PLC* o *Unite Group* (datos para 2011).

<sup>89</sup> According to *Salomon Smith Barney*, any REIT share trading at a discount of 15 per cent or more to NAV must be viewed as a possible takeover candidate (*Financial Times, 1998*).

#### 4.4. Los diferenciales del NAV en la literatura

La variedad de las explicaciones para el fenómeno de los diferenciales del NAV es amplia y parte de puntos de vista muy distintos. La investigación sobre el fenómeno de los diferenciales ha hecho progresos durante los últimos años, pero una gran parte de los diferenciales carece todavía de una explicación (*Brounen/Laak, 2005, 242*). Además, las conclusiones tomadas sobre los diferenciales son contradictorias en algunos estudios, por tanto, de momento el fenómeno de los diferenciales sigue siendo una cuestión abierta (*Morri/Benedetto, 2009, 34*).

A continuación, damos una perspectiva genérica del estado del arte sobre los diferenciales. Los tres enfoques investigativos principales en este tema son:

- a) modelos racionales (o internos)
- b) anomalías en bolsa
- c) la práctica del alisamiento

##### a) Factores “racionales”

Una línea de investigación intenta explicar los diferenciales del NAV a través de *factores racionales (o internos)* de la empresa. Por factores internos se entiende todas las variables explicativas que están intrínsecamente relacionadas con la empresa y pueden ser influidas por ella (*company specific factors, Barkham/Ward, 1999, 308*). Ejemplos para estas variables son, el estatus fiscal de la empresa o variables basadas en datos contables, como por ejemplo, el tamaño de la magnitud de su activo o su grado de endeudamiento (*accounting issues, Barkham/Ward, 1999, 296*).

Cuando se investiga el impacto de factores internos en los diferenciales se refiere a *modelos racionales (rational approach, Malkiel, 1995, 32)*.<sup>90</sup> Bajo la hipótesis de que los inversores en bolsa reaccionan de una manera racional a la nueva información que podría influir en sus expectativas sobre el valor de la empresa, los diferenciales del NAV se explican como una adaptación racional del precio de la empresa a sus circunstancias fundamentales (*Barkham /Ward, 1999, 292*).

Un fundamento teórico del modelo racional lo obtendremos si aceptamos la idea que cada variación en las variables explicativas influye en los flujos de caja de la empresa.

---

<sup>90</sup> Esta definición de “factores racionales” no coincide completamente con la de los “factores internos”, debido a que pueden existir también factores “racionales” fuera del alcance de la empresa (tipo de interés del mercado, situación macroeconómica, etc.).

Una variación en esta estimación de flujos de caja futuros influye por su parte en el valor razonable de los activos y pasivos de la empresa, que por su parte, son la base para calcular el valor de los activos netos (NAV) de la empresa. En cuanto haya razones suficientes para modificar las estimaciones de flujo de caja, los agentes de mercado adaptaran sus estimaciones respecto a futuros pagos de dividendos por la empresa, a través de una subida o bajada del precio de la acción en bolsa y de esta forma surgen variaciones en los diferenciales al NAV.

La aplicación de un *enfoque racional* para explicar los diferenciales es conforme a la *teoría de los mercados eficientes (efficient market hipótesis o EMH)* de Fama (1970). Según esta teoría, todos los inversores en el mercado reaccionan con un criterio racional a una variación en las variables explicativas, y las diferencias entre NAV y precio en bolsa serían la manifestación de un mecanismo de mercado eficiente. La estricta aplicación de esta teoría a los diferenciales del NAV supondría que el precio de una empresa inmobiliaria en bolsa, no debe desviarse mucho del valor de sus activos netos (NAV) porque la bolsa adaptaría, instantáneamente, cualquier información nueva a través de un ajuste de precio por los inversores (Lee et al., 1991, 1).

#### **b) Anomalías en bolsa**

Una segunda línea de investigación trata de explicar el fenómeno de los diferenciales del NAV, alegando determinados tipos de anomalías en bolsa. En este concepto caben p.ej., ideas que atribuyen la existencia de los diferenciales a la distinta velocidad con la cuál, el precio en bolsa y el NAV de una acción son capaces de incorporar nueva información (Yavas/Yildirim, 2009). Los inversores en bolsa incorporan nueva información casi de forma inmediata en el precio de la acción (inversión indirecta). Por otro lado, la velocidad con la cual nueva información es incorporada en el NAV es mucho más lenta (inversión directa). Según esta teoría, el retraso en el tiempo para incorporar nueva información es mucho mayor en el caso del NAV que en el caso de la acción (*time-lag*). Otras anomalías típicas en bolsa que se relacionan con la existencia de los diferenciales es la reversión hacia la media (*mean reversion*; Kanak et al., 2009)<sup>91</sup> o el efecto “lunes”. No se ha estudiado con profundidad la relación de estas anomalías con

---

<sup>91</sup> Este fenómeno describe la tendencia de la cotización de un acción de retornar a sus valores medios a largo plazo. Con cada sucesiva desviación de la media, aumenta la probabilidad de que el siguiente movimiento se aproxime a la media.

los diferenciales del NAV, pero su mera existencia sirve como explicación, de qué parte de la desviación del precio en bolsa puede tener sus causas en factores ajenos al NAV.<sup>92</sup>

Entre las ideas que consideran que errores en la medición del precio en bolsa pueden ser la causa para los diferenciales, caben también las teorías que tienen en cuenta el comportamiento irracional de los inversores (*behavioral finance*) y que han surgido con posterioridad a la teoría de los mercados eficientes (*Shiller, 1981*). Mientras que los modelos *racionales* parten de la idea de que los diferenciales del NAV son una manifestación de la actuación racional de los inversores, la *behavioral finance* admite la existencia de otro grupo de agentes en bolsa, cuya racionalidad es limitada, denominados agentes *irracionales*.<sup>93</sup>

Si aplicamos estas ideas al problema de los diferenciales del NAV, los diferenciales tendrían una explicación en la actuación irracional de una parte de los inversores. Estos inversores provocan “exageraciones” del precio en bolsa que se manifiestan en la sobrevaloración o en la infravaloración del precio de la acción. Para *Lee, Shleifer, Thaler (1991)* las diferencias entre precio y valor de las acciones dependen de la percepción subjetiva que tienen los agentes irracionales del valor de los activos subyacentes de la acción.<sup>94</sup> La admisión de la idea de un mercado irracional supone una clara demarcación de la teoría de los mercados eficientes, porque según esta idea, los diferenciales del NAV no son el resultado de una adaptación del precio de la acción a razones fundamentales, más bien son la consecuencia de un fallo de mercado (*noise trader approach, Morri/Benedetto, 2009, 35*) o se deben al comportamiento irracional de los inversores (*noise theory, Clayton/McKinnon, 2000, 2*).

### **c) El efecto de *alisamiento* (*smoothing*)**

Otra línea de investigación busca las razones para el fenómeno de los diferenciales en imprecisiones sistemáticas en el procedimiento de tasación de las inversiones inmobiliarias. Este efecto se conoce también por el término de *alisamiento* (*smoothing, Baum et al., 2002*). Las causas para estas imprecisiones pueden ser, la

---

<sup>92</sup> Estos autores han analizado, la influencia del día de la semana a la rentabilidad de las acciones (*stock returns*) y mostraron que, el día de la semana es otro factor empíricamente significativo que influye en la rentabilidad de una acción.

<sup>93</sup> El primer modelo empírico que demostró la interacción entre grupos de agentes racionales e irracionales es el modelo de *DeLong, Shleifer, Summers and Waldmann (DeLong, 1989)*.

<sup>94</sup> “Thus, closed-end fund shares are riskier than closed-end fund assets, ... (Barkham Ward, 1999, 301)

utilización de datos obsoletos por los tasadores, o la eliminación de datos extremos en el precio de los inmuebles, o la práctica de mezclar datos del pasado sobre precios con datos actuales y utilizar esta mezcla de datos para estimar el valor de una inversión inmobiliaria. La razón principal por la cual los tasadores practican el alisamiento es la insuficiencia de datos sobre precios de transacciones actuales de los inmuebles. La ausencia de información actualizada y la menor liquidez de este tipo de activo en el mercado aumentan el margen discrecional de opinión del tasador y por tanto, su influencia subjetiva en el resultado de la tasación se incrementa.

En la literatura se cuestiona desde hace tiempo la precisión de estos peritajes y la fiabilidad de los valores razonables que resultan de ellos. Distintos autores han investigado el origen de la información que los tasadores utilizan en el procedimiento de estas tasaciones y las evidencias encontradas revelan, que es una práctica común basar la estimación del valor de una inversión inmobiliaria en índices de precios que son obsoletos (*Fisher/Geltner/Webb, 1994*). Otra práctica habitual, es la utilización de los resultados de las tasaciones del mismo inmueble, también elaborados en el pasado (*Geltner/Mac Gregor/Schwann, 2003*).

La práctica del alisamiento tiene además implicaciones para la información que proporcionan los índices bursátiles inmobiliarios. La mezcla de datos del pasado con datos actuales reduce artificialmente la volatilidad de estos índices (*Baum et al., 2002, 5*). Como regla general, la reducción de la volatilidad suele provocar una subestimación del riesgo de la inversión en el inversor.<sup>95</sup> Un inversor en bolsa que es consciente de este error, aplicaría un descuento en el precio de la acción y el efecto sería un diferencial.

Esta práctica se enmarca en la teoría de la agencia, sobre la cual, hay muchos estudios en contabilidad sobre alisamiento de beneficios.<sup>96</sup> El punto de conexión entre la práctica de *alisamiento* y los diferenciales del NAV son las inversiones inmobiliarias. Las

---

<sup>95</sup> Un objetivo de la imagen de la volatilidad es mostrar la evolución de las rentabilidades y la situación del objeto de observación, en este caso, la de una empresa inmobiliaria o del sector inmobiliario en su conjunto.

<sup>96</sup> El "*Principal-agent-modell*" (modelo principal de agencia) parte de la suposición de la existencia de una asimetría en el reparto de la información entre la dirección y los inversores de una empresa. Esta asimetría induce a un comportamiento oportunista en los agentes que tienden a maximizar en su provecho esta situación. Los dos grupos tienen una propensión distinta hacia el riesgo y persiguen intereses divergentes. Esta actuación contraria puede causar conflictos entre el principal (inversor) y el directivo de la empresa (agente). El principal utiliza al agente para conseguir sus propios fines (rentabilidad, incremento de valor), pero está limitado en su juicio para poder evaluar las competencias del agente. Además, el grado de control del principal sobre el agente es limitado, lo que proporciona al agente un margen discrecional de decisión y además ventajas de información. Esta situación de desigualdad permite al agente aprovecharse de la asimetría de información y aumentar su propia ventaja excesivamente.

imprecisiones en la valoración individual de cada inmueble se agregan y se incorporan al NAV a través de la utilización del dato de valor de las inversiones inmobiliarias. En este caso, el error de medición se encuentra claramente en el NAV.

La disponibilidad de estudios empíricos sobre el efecto cuantitativo de *alisamiento* es reducida. La razón de ello es la insuficiencia de datos sobre precios de transacciones reales de inmuebles que permitirían realizar un análisis empírico exacto. Esta insuficiencia de datos complica o incluso hace imposible encontrar variables que puedan medir adecuadamente el efecto de alisamiento (*Morri/Benedetto, 2009*).

#### **4.5. Variables explicativas**

Nuestro enfoque para el análisis de los diferenciales se centra en la utilización de variables explicativas de naturaleza contable y por tanto, se enmarca en la línea de los *factores racionales (o internos)*. A continuación, nos vamos a centrar en esta línea de investigación porque la mejor disponibilidad de información sobre valor y valoración de las inversiones inmobiliarias permiten la creación de nuevas variables explicativas que todavía no han sido utilizadas en otros estudios.

En este apartado realizamos una revisión profunda de la literatura sobre el efecto de distintas variables explicativas en los diferenciales del NAV. Hemos decidido clasificar las variables explicativas racionales en:

- a) variables de naturaleza contable
- b) variables extracontables

Las *variables contables* se basan en datos o magnitudes que proceden de los estados financieros. Ejemplos son el beneficio de valoración o el tamaño empresarial medido por la magnitud de los activos. Tenemos por otro lado, las *variables extracontables*. Con ello, describimos características influidas por la empresa pero, que no tienen una vinculación a la contabilidad. Ejemplos son, la calidad de la dirección de la empresa o su cotización en un índice bursátil de referencia.

A continuación, presentamos un resumen de resultados de distintos estudios que han analizado las causas de los diferenciales del NAV. Hemos estructurado este análisis, en función de las variables explicativas encontradas en la literatura. Con ello desarrollamos el estado del arte de la literatura sobre los diferenciales del NAV. La parte

final de este capítulo, la dedicamos a la selección de las variables explicativas para nuestro propio estudio de los diferenciales.

#### 4.5.1. El tamaño de la empresa

Empresas grandes tienen mayor capacidad para reclutar personal altamente cualificado, lo que puede traducirse en una ventaja de competitividad en la calidad de la dirección de la empresa y en la gestión de los inmuebles. Además, las empresas grandes pueden participar en la realización de proyectos que por el alto volumen de capital necesario no son alcanzables para empresas pequeñas. En consecuencia, habrá menor competencia entre empresas grandes en proyectos inmobiliarios que requieran una mayor inversión de capital y esta menor competencia puede traducirse en un mayor margen del beneficio.

Como regla general, empresas grandes tienen mayor facilidad para adquirir financiación ajena y en el mercado de capitales, porque pueden actuar desde una posición de mayor fuerza. Esta ventaja puede traducirse en la concesión de un volumen crediticio más alto o, en mejores condiciones respecto a los tipos de interés en los bancos. La misma regla es aplicable para la financiación propia a través de la ampliación de capital. Empresas grandes tienen un mayor potencial de absorción de capital en el caso de la emisión de nuevas acciones. La consecuencia, en ambos casos, sería que los costes de financiación son menores en empresas grandes.

Además, empresas grandes gozan de una mayor popularidad entre los inversores institucionales. Por tanto, un menor tamaño empresarial puede ser un factor de exclusión en la compra de acciones de una empresa por grandes inversores (*Brounen/Laak, 2005, 245*). Una mayor capitalización de mercado en combinación con un mayor grado de capital flotante (*free-float*) de las acciones, permite al inversor grande además, comprar o vender acciones de una empresa sin causar desviaciones en el precio en bolsa.<sup>97</sup>

Por otro lado, algunos trabajos avisan que un mayor tamaño empresarial podría tener efectos negativos. En caso de necesidad de liquidación urgente del patrimonio inmobiliario, un mayor tamaño empresarial podrá provocar importantes descuentos en

---

<sup>97</sup> *Benveniste/Capozza/Seguin (2001,3)* concluyen para el mercado estadounidense que un importe de capitalización en bolsa por debajo de los 100 millones de \$ supone un límite para muchos inversores institucionales, por debajo del cual, no van a comprar acciones de una empresa.

el precio de venta, sobre todo cuando se trata de una empresa concentrada en uno o pocos mercados regionales porque la capacidad de absorción de una gran cartera inmobiliaria por los compradores es limitada (*Barkham/Ward, 1999, 295*).<sup>98</sup>

Empresas grandes son más eficientes con respecto a los costes de administración. Este efecto ha sido demostrado para REIT en EE.UU., en los cuales los costes de administración en grandes REIT apenas llegan a la mitad del coste en REIT pequeños (*Capozza/Seguin, 1995, 375*).<sup>99</sup> Por otro lado, parece que hay menor eficiencia en empresas grandes, en cuanto a los costes de salarios de la dirección se refiere, sobre todo cuando esté acompañado por una mayor diversificación geográfica o sectorial de la empresa. La pérdida de la especialización podría incrementar los costes medios de la empresa. Este resultado es conforme con un trabajo de *Colwell/Park (1990)* que ven indicios que empresas inmobiliarias pequeñas, principalmente, son más rentables que las grandes (*small firm effect*).

Los argumentos presentados, permiten crear una estrecha relación entre la variable *tamaño del activo de la empresa* y los diferenciales del NAV. En la investigación del efecto del tamaño empresarial en los diferenciales del NAV en EE.UU., *Capozza/Lee (1995, 376)* llegaron a la conclusión que pequeños REITS sufren en el promedio una infravaloración del 33% en bolsa, frente a grandes REITS. Los autores ven en este resultado una confirmación de la idea de los efectos de escala.

Otro trabajo confirma este resultado y muestra que grandes REITS tienen mayores primas, respectivamente, menores descuentos al NAV que los pequeños REITS (*Clayton/McKinnon, 2002, 15*). Los autores identifican como razones para este resultado que la calidad de la dirección es más elevada en grandes REITS y que sus oportunidades de crecimiento son más ventajosas.

Posteriormente, han surgido unos trabajos que investigan la relación entre tamaño y diferenciales en empresas patrimonialistas europeas. Los resultados son confirmatorios para el trabajo de *Barkham/Ward (1999)* porque en ellos, tampoco se puede mostrar una correlación significativa entre tamaño y diferenciales. Por otro lado,

---

<sup>98</sup> El caso de la liquidación de la empresa sería un supuesto excepcional y se aplicaría sólo si la situación económica de la empresa hiciera necesaria su pronta liquidación. En tal caso el "*principio de la empresa en funcionamiento*" (*going concern*) se tendría que abandonar y el NAV se convertiría en un valor de liquidación (triple-NAV, véase cap. 3.3).

<sup>99</sup> "*Small REITs are almost twice as costly to administer as large REITs. The G&A ratio for small REITs is 1.7% while for large REITs it falls to 0.9%.*"

*Brounen/Laak (2005, 245)* confirman la hipótesis, según la cual, empresas inmobiliarias pequeñas sufren mayores descuentos que sus competidores grandes.

Los resultados obtenidos sobre la influencia de la variable explicativa *tamaño de la empresa* en los diferenciales no son homogéneos. Parece que esta relación existe, pero no está claro si implica una correlación positiva o negativa con los diferenciales. El error de medición, en el caso de esta variable, está en el NAV. Mientras que un inversor en bolsa tendrá en cuenta el mayor potencial de generación de flujos en el caso de una empresa grande, el NAV no lo tiene en cuenta.

#### **4.5.2. Grado de endeudamiento ajeno**

La elección de la estructura de capital corresponde a la dirección de una empresa y debe adaptarse a las características de sus actividades de inversión. Un criterio principal en la elección de la estructura de capital es la minimización de los costes de capital. El grado de endeudamiento puede estar condicionado también por factores externos, por ejemplo en la facilidad para obtener financiación bancaria para una determinada empresa o por una falta generalizada de liquidez en el mercado. Por tanto, la obtención de financiación es un proceso dinámico en el cuál la dirección de una empresa debe adaptar sus decisiones continuamente a la situación del mercado.

A pesar de las vías habituales para conseguir financiación, debe considerarse para el caso de la empresas inmobiliaria patrimonialista, la posibilidad de obtener financiación a través de la venta de uno o varios de sus inmuebles de inversión. La liquidación individual de un inmueble de inversión es un hecho independiente y no influye en la rentabilidad de los demás activos.

La influencia del grado de endeudamiento en los diferenciales se ha estudiado en la literatura, utilizando distintos puntos de vista. Una cuestión de fondo para nuestro estudio es, sí y cómo, un mayor grado de endeudamiento influye en los diferenciales.

Bajo la suposición, de que el NAV es un valor fundamental, tanto el NAV como el precio de la acción en bolsa, deben considerar los riesgos derivados de un mayor apalancamiento. Esta corrección se hace en el NAV a través de una modificación de las tasas del descuento, siempre y cuando se utiliza el método DCF para valorar las inversiones inmobiliarias. El inversor en bolsa lo aplicaría a través de una reducción del precio de la acción.

Esta situación puede cambiar si el grado de endeudamiento de la empresa supera un nivel crítico que añade el riesgo de su insolvencia (*Biasin/Quaranta, 2010, 313*).<sup>100</sup> Un inversor racional en bolsa tendría en cuenta los costes de la liquidación de la empresa (costes de quiebra), mientras el NAV no prevé esta situación. La bolsa, por tanto, empezaría a valorar la posibilidad de descuentos generados por los flujos negativos de caja para el accionista que supondría la liquidación de la empresa. En tal caso, el error de medición en los diferenciales sería atribuible a la bolsa.

Además debe tenerse en cuenta que la insolvencia a menudo supone la pérdida total de la inversión del accionista. Como regla general, su derecho de cobro frente a los demás acreedores no tiene preferencia. Por tanto, la percepción de un riesgo concreto de insolvencia por el accionista, podría causar “pánico” en él e inducirle a vender sus acciones a una precio que esté por debajo de su valor de mercado. Según las reglas de oferta y demanda, el efecto sería un incremento de la oferta de las acciones de la empresa en el mercado y el precio de la misma bajaría, mientras que el NAV de la empresa no tendría en cuenta esta percepción del inversor.<sup>101</sup>

En el estudio de *Barkham/Ward (1999, 295)* para el mercado británico se presenta un modelo que explica algunas de las razones, según las cuales un mayor apalancamiento financiero causa descuentos al NAV. *Morri/McAllister/Ward (2005, 17)* utilizan este ejemplo:<sup>102</sup>

*Los activos de una empresa sin financiación ajena, tienen un valor contable de 100. La cotización de la empresa en el mercado es de 80. Aplicando la fórmula de los diferenciales, el resultado sería un descuento al NAV del 20% (Situación A). A continuación, la empresa emite deuda por 40 para sustituir capital de 40. En consecuencia, el valor contable de la empresa disminuye a 60 y su valor en bolsa, “ceteris paribus”, disminuye a 40. Si aplicamos la fórmula del*

<sup>100</sup> “the discount effect seems largely attributable to NAV increases that result from rising debt levels. On the contrary, share market prices tend to be independent from leverage. The latter result may indicate – but we cannot be certain – that the classic capital theory applies and that current debt ratios are still far below critical levels where bankruptcy costs could come into play.”

<sup>101</sup> Los grupos principales que conceden financiación a la empresa son los acreedores de la financiación propia y los acreedores de la financiación ajena. Como regla general, los titulares de la financiación ajena tienen un derecho preferente para el cobro de sus deudas. La no satisfacción de este derecho de cobro puede convertirse en una amenaza para la existencia de una empresa. Los acreedores ajenos, que en su mayoría suelen ser bancos, pueden insistir en la liquidación de algunos de los activos empresariales o incluso en la liquidación de la empresa entera para satisfacer su derecho de crédito.

<sup>102</sup> “Debt can have an affect on the discount to NAV by virtue of the way in which the discount is calculated. For instance, a firm with no debt, book assets of \$100 and shares valued at \$80 in the market might have a discount of 20%. If the firm issues \$40 of debt to repurchase \$40 of equity, the book value of net assets will fall to \$60 but the market value of shares, ceteris paribus, will be \$40 and the discount will increase to 33%.” (*Morri/McAllister/Ward, 2005, 17*)

diferencial, el descuento al NAV se ha incrementado al 33% (Situación B). Los autores concluyen, que el análisis de los descuentos, siempre estará afectado por este efecto de cambio en la estructura de deuda, y no necesariamente tiene que producirse otro acontecimiento, relacionado con el apalancamiento.

	Situación A	Situación B
Valor en libros (activos)	100	60
Valor de la deuda	0	40
Valor de los activos netos (NAV)	100	60
Capitalización de mercado	80	40
Descuento al NAV	20%	33%

Según *Morri/McAllister/Ward (2005, 9)* existen evidencias en varios estudios, que ponen de manifiesto que las empresas con un mayor grado de endeudamiento tienden a tener mayores descuentos. Como argumento se alega, que un mayor endeudamiento reduce la flexibilidad financiera y aumenta la sensibilidad respecto a cambios en las condiciones del mercado y de los tipos de interés. Además, incrementa la volatilidad de los beneficios lo que puede conllevar una *penalización* de las empresas por el mercado (*Anderson et al. 2001*).<sup>103</sup> Estos autores, además, han mostrado que los REIT que cotizan con primas en bolsa, con carácter general, tienen un menor grado de endeudamiento financiero que los REIT que tienen un descuento.<sup>104</sup>

El trabajo de *Bond/Shilling (2004)* investiga la relación entre endeudamiento y descuentos, a través de la aplicación de cuatro modelos diferentes de regresión. Uno de sus modelos muestra una relación significativa entre apalancamiento y descuentos. Los autores concluyen, que empresas con un mayor grado de endeudamiento sufren un descuento en la valoración por la bolsa, frente a empresas con menor apalancamiento, y con independencia de los activos subyacentes en ambos casos.<sup>105</sup>

Además, hay argumentos que justifican que un mayor grado de endeudamiento puede justificar tanto un descuento como una prima al NAV. Un mayor endeudamiento reduce los costes de agencia, porque somete a los directivos de la empresa a una mayor

<sup>103</sup> *Their explanation of the positive relationship between leverage and discount is that investors remain cautious of debt financing since: [ . . . ] "higher leverage reduces financial and strategic flexibility, increases sensitivity to changes in market conditions and interest rates, and increases the volatility of earnings."*

<sup>104</sup> *Anderson et al. (2001), by dividing the data set of REITs into those trading at a discount to NAV and those trading at a premium, concluded that premium REITs tend to have lower levels of debt.*

<sup>105</sup> *"According to their study, more highly levered firms are valued less relatively to their underlying assets than firms with lower levels of debt."*

disciplina financiera. Por otro lado, incrementa el riesgo de dificultades financieras de la empresa y por tanto, justifica un descuento al NAV (Morri/Benedetto, 2009, 37).<sup>106</sup>

#### 4.5.3. Concentración sectorial de la empresa

Existen evidencias que muestran que los diferenciales del NAV están correlacionados también, con el sector en el cual una empresa inmobiliaria desarrolla su actividad (cap. 2.2.2). Se mide esta concentración a través del importe del valor razonable de las inversiones inmobiliarias (NIC 40) que corresponde a cada tipo de inmueble. Una influencia del sector en los diferenciales puede explicarse en teoría, si tenemos en cuenta que el ciclo económico puede variar entre los sectores o que las tasas de rentabilidad de los inmuebles varían entre los sectores (Pfeffer, 2009,44).

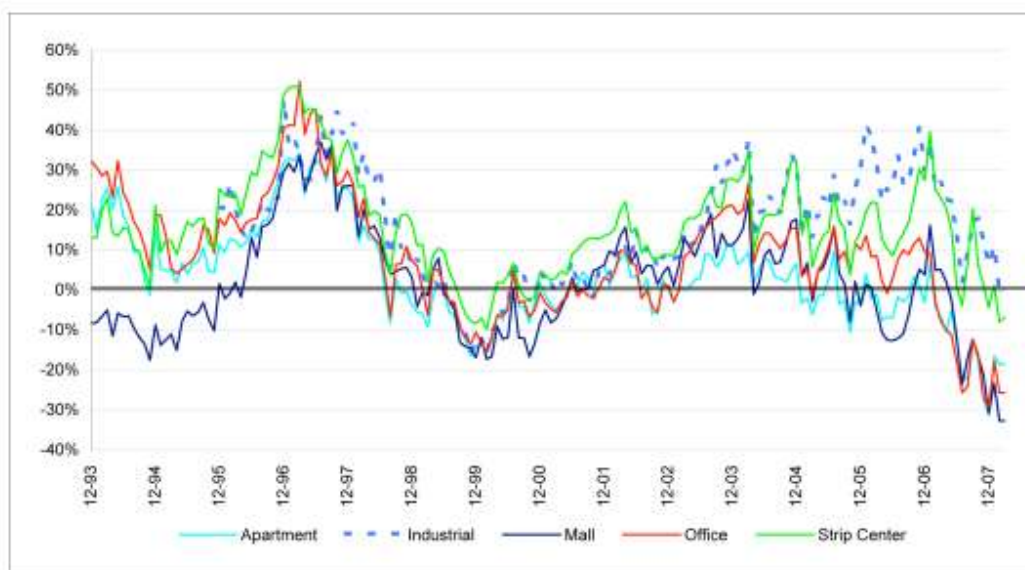
En la siguiente figura, observamos la evolución de los diferenciales al NAV en cinco sectores inmobiliarios distintos en EE.UU., entre 1993 y 2007. Observamos que los inmuebles en algunos sectores, como “Industrial” (*industrial*) o “Strip-Center” (calles comerciales), tienen mayores premios que los inmuebles de otros sectores.

Otra evidencia en este gráfico es, que mayores primas o descuentos para un sector son un fenómeno permanente. Esto indica que la sobre- o infravaloración en bolsa es un hecho sistemático, por lo cual, parece darse el caso que los inversores en bolsa prefieren unos sectores antes que otros.

---

<sup>106</sup> “Usually, estimated as the ratio of long-term debt to total assets, it is not characterised by a straightforward relation with NAV discounts. Indeed, while on one side it might be argued that a higher leverage lowers the agency costs due to the discipline of debt and finally lowers the discount, on the other side it can be ascertained that a higher leverage increases the risk of financial distress and therefore the discount.” (Morri/Benedetto, 2009, 37)

Ilustración 15: Diferenciales del NAV en EE.UU. según sectores (1993-2007)



Fuente: Greenstreet Advisors (2011)

Las razones teóricas para este fenómeno se explican si tenemos en cuenta que las circunstancias entre los sectores son distintas, respecto a:

- La tasa de rentabilidad de los inmuebles
- El potencial de crecimiento
- El ciclo económico
- Los diferentes costes de administración de los inmuebles

*Cappozza/Lee (1995, 372)* clasificaron su muestra de empresas en cinco tipos de actividades diferentes y encontraron diferencias significativas entre los diferenciales del NAV, en función del tipo del inmueble contemplado.

Entre la escasa literatura que analiza esta cuestión para Europa destaca el trabajo de *Brounen/Laak (2005, 249)*, que han encontrado correlaciones significativas entre el sector de la actividad (*type focus*) y los diferenciales. Este resultado indica que un efecto similar es observable en empresas patrimonialistas europeas.

En el caso de los diferenciales del NAV que tienen su origen en la concentración sectorial de la empresa, el error de medición, probablemente, está en los inversores en bolsa. Los inversores, habitualmente, no disponen de información tan segmentada como la empresa, respecto al uso y a las características de los inmuebles. Por lo contrario, la empresa ha incluido esta información probablemente en la tasa de crecimiento, cuando se estima el valor razonable de los inmuebles, y por tanto este dato estaría incluido en el NAV.

#### 4.5.4. Estatus fiscal (REIT)

Una cuestión muy difícil de computar en bolsa son los futuros efectos fiscales. Para las empresas del tipo REIT esta tarea resulta algo más fácil porque en ellos se ha eliminado gran parte de la carga fiscal latente sobre ganancias futuras. Los REIT, por ejemplo, no tienen que tributar por sus ganancias patrimoniales en caso de la venta de los inmuebles, mientras que las demás empresas inmobiliarias tienen que soportar esta carga fiscal latente, que se manifiesta a través de los impuestos diferidos (cap. 2).

Al no saber en la actualidad el precio, por el cual un inmueble se va a vender dentro de unos años, los impuestos diferidos son un factor que genera incertidumbre entre los inversores. La literatura indica que la bolsa puede valorar esta incertidumbre con una reducción del precio de la acción y por tanto, con un descuento al NAV (Morri/Benedetto, 2009, 36).

Los REIT, no tienen que enfrentarse a esta situación y por tanto suponen una inversión de menor incertidumbre para el inversor. En consecuencia, parece razonable que los inversores en bolsa dan un tratamiento distinto a empresas que no tienen esta carga fiscal latente. Creemos que la bolsa valora la eliminación de esta incertidumbre con una mayor aproximación del precio de la acción a su valor fundamental (NAV) que en el caso de los NON-REITS, donde esta carga fiscal sigue existiendo y puede variar en el tiempo. La consecuencia lógica de este comportamiento sería un estrechamiento de los diferenciales.

Otro factor que podría influir en los diferenciales de empresas REIT en Europa es la obligación que tienen de repartir la mayor parte de sus beneficios a los accionistas. Este hecho limita su potencial de autofinanciación y les obliga a recurrir en mayor medida al endeudamiento financiero (Biasin/Quaranta, 2010, 312). Una consecuencia de ello, podría ser la existencia de mayores gastos financieros en REIT.

Barkham/Ward (1999, 299) investigaron el impacto de los impuestos latentes que corresponden a los beneficios de valoración no realizados en los diferenciales. Los autores llegan a la conclusión de que una mayor carga fiscal latente de la empresa incrementa sus *descuentos* al NAV.

Los resultados obtenidos en la literatura indican que existe una ineficiencia en la valoración en bolsa que puede justificar un comportamiento distinto de los diferenciales en el caso de los REIT. Aparentemente, es la incertidumbre sobre la futura carga real de

una empresa, la que induce a los inversores a “castigar” esta situación de incertidumbre en empresas inmobiliarias “tradicionales”. En este sentido, podemos apreciar un fallo del precio en bolsa. Debido a su mayor interés para la continuación de este trabajo, vamos a investigar esta cuestión empíricamente por separado, a través del análisis de los diferenciales entre empresas REIT y NON-REIT (cap. 5.4).

#### 4.5.5. Los costes indirectos

Un factor importante en la valoración de una empresa es la adecuada atribución de los costes directos e indirectos en la valoración de los inmuebles. Ejemplos para costes indirectos, en el caso de una empresa inmobiliaria cotizada, son los salarios de los directivos o los costes de comunicación con los accionistas.

Como regla general, los costes indirectos reducen la estimación de los flujos de caja. Su incorrecta atribución puede tener consecuencias para la estimación de los flujos de caja. En la práctica, los tasadores, a menudo, omiten el factor de los costes indirectos en la estimación de los flujos de caja futuros de un inmueble. Esta imprecisión se trasladaría al valor razonable del inmueble, a través de su incremento.

Por ende, este defecto en el cómputo de los costes indirectos puede influir también en el dato del NAV de una empresa, porque éste se compone por la agregación de los valores razonables individuales de los inmuebles. Sin la consideración de los costes indirectos, el valor razonable es mayor porque los flujos de caja también lo son.

En el caso de los costes indirectos, el problema de medición se encuentra en la estructura del NAV. El NAV a menudo no los tiene en cuenta mientras que un inversor en bolsa probablemente estimaría una media y la aplicaría en su estimación de los flujos futuros de la empresa. Un inversor racional en bolsa, probablemente, ajustaría el dato del NAV de la empresa por este efecto y aplicaría un descuento en el precio de la acción, sabiendo que el NAV de la empresa está inflado artificialmente.

En la literatura, *Barkham/Ward (1999)* y *Capozza/Lee (1995)* analizaron la relación entre costes indirectos, medidos por los costes administrativos de la empresa y los diferenciales del NAV en un modelo de regresión. La hipótesis, según la cual, mayores costes de administración están correlacionados con mayores descuentos al NAV ha sido rechazada. Los autores concluyen que los costes indirectos agregados, causados por la

dirección y administración de la empresa, no tienen influencia significativa en los diferenciales.

#### 4.5.6. Calidad de la dirección

La calidad del trabajo de los directivos influye en una serie de decisiones que por su parte influyen en la evolución de los flujos de caja de la empresa. En una empresa inmobiliaria patrimonialista cotizada destaca:

- la selección de los inmuebles de inversión.
- la administración de las mismas.
- la comunicación con los mercados de capitales.
- la consecución de nueva financiación y las condiciones financieras de ella.

De esta manera, la calidad de dirección puede influir en las estimaciones de los accionistas, respecto al cobro de dividendos en el futuro. Sin embargo, el NAV, al estar basado en datos del balance, no puede dar esta información. Por otro lado, un inversor en bolsa, probablemente, incorporaría estos aspectos en su estimación del valor de la empresa. Estas características señalan que la calidad de la dirección se valora de forma distinta entre bolsa y NAV.

Entre los aspectos que podrían influir en el precio de la acción en bolsa destaca la competencia en el liderazgo, la experiencia y los conocimientos especializados de los altos directivos (*entrepreneurial ability*). Una valoración positiva o negativa de estas competencias por el mercado puede manifestarse en el precio de la acción. La consecuencia sería una prima o un descuento al NAV, según, si esta valoración por parte de los inversores está por encima o por debajo de las expectativas (*Barkham/Ward, 1999, 295*).

Un problema principal de la variable *calidad de la dirección* es su medición porque las relaciones entre directivos, accionistas y terceros son complejas y poco transparentes. No existe un baremo que es generalmente aceptado para medir estas relaciones. Por defecto, en la literatura se han utilizado *proxies* para medirlas.

*Barkham/Ward (1999, 297)* utilizan como *proxy* para medir la calidad de la dirección, el porcentaje de acciones que se encuentran en manos de altos directivos de

la misma empresa (*insider shares*).<sup>107</sup> Sin embargo, los resultados empíricos no muestran una correlación significativa entre el porcentaje de *insider shares* y los diferenciales del NAV. Clayton/MacKinnon (2000) analizan la misma relación para EE.UU., y llegan a resultados similares que Barkham/Ward (1999).

Morri/Benedetto (2009, 51) avisan que un *proxy* adecuado para medir la calidad de la dirección puede ser el importe de los salarios de los directivos. Su explicación para este descubrimiento es que, un mayor salario es un incentivo para que los directivos aumenten la calidad y la eficiencia de su gestión. Sin embargo, los autores admiten, que esta suposición no tiene mucha certidumbre.<sup>108</sup>

El NAV utiliza métodos de valoración que no tienen en cuenta la calidad de la dirección. Por otro lado, un inversor en bolsa, probablemente, tendría en cuenta los indicadores que determinan una buena o mala gestión y los utilizan para estimar el precio de la acción. Este problema podría desaparecer, si en la estimación del NAV se utilizaran flujos de caja del pasado, porque en éstos, se reflejaría, de forma indirecta, también la calidad de la dirección de la empresa en el pasado.

#### 4.5.7. Cotización en un índice bursátil de referencia

Otro factor que puede influir en el valor de una empresa en bolsa es, si ésta cotiza en un índice bursátil de referencia. Hay evidencias que la pertenencia de una empresa a un índice bursátil de referencia influye en el precio de su acción. Aparentemente, los inversores “recompensan” esta situación con un premio al precio de la acción (Barberis/Schleifer/Wurgler, 2005).

Un argumento que apoya esta idea es, que los inversores institucionales utilizan índices de referencia para seleccionar a empresas. Por tanto, pertenecer a un índice bursátil incrementa la popularidad de una empresa, lo que puede estimular el precio de la acción (Brounen/Laak, 2005, 249).

---

<sup>107</sup> Ser accionista y tener un cargo de dirección a la vez, puede suponer un estímulo para desempeñar una dirección más óptima de la empresa. En este sentido, la tenencia de un gran paquete de acciones de la empresa aumenta la coherencia entre intereses de directores y accionistas. En este sentido, la unificación de dirección y propiedad debe reducir conflictos de interés o problemas de agencia. Es de esperar, que la dirección en la toma de decisiones sea más sensible con la consideración de los intereses de los accionistas porque al mismo tiempo son sus propios intereses. Por eso, probablemente, la dirección evalúe con más prudencia el impacto de sus decisiones para el precio de la acción en bolsa. El hecho de que la dirección de una empresa inmobiliaria al mismo tiempo sea propietaria de la misma, justificaría teóricamente un recargo en el precio de la acción y por ende una prima al NAV (Barkham/Ward, 1999, 295).

<sup>108</sup> “Since however there is no certainty surrounding this assumption, further research should be aimed specifically at this factor.”

La cotización en un índice bursátil de referencia aumenta también el grado de conocimiento de una empresa en los inversores. Por tanto, habría un mayor potencial de demanda, lo que justificaría otro incremento del precio de la acción y por tanto, una prima en el diferencial. Al contrario, si una empresa no cotiza en un índice de referencia, la reacción por parte de los accionistas podría ser una “penalización” a través de un descuento. Si los accionistas ignoran el título, su liquidez en bolsa disminuye y el descuento al NAV se incrementaría (Brounen/Laak, 2005, 242).<sup>109</sup>

Otra consecuencia para la empresa, derivada de la cotización en un índice de referencia supone, a menudo, la aplicación de requisitos más exigentes de transparencia. Mayor transparencia puede significar un mayor nivel de calidad de información y puede reducir los costes de agencia. Esto por su parte, puede aumentar la confianza de los inversores en la empresa (Lynch/Mendenhall, 1997) y justificar una prima al NAV.

Los métodos de valoración del NAV no tienen en cuenta los efectos que produce un mayor grado de conocimiento y mayor transparencia para el valor de la empresa. Al contrario, un inversor puede interpretar que mayor transparencia de la empresa disminuye el riesgo de la inversión. Menor riesgo supone para el valor en bolsa que los inversores apliquen una menor tasa de descuento y que la empresa valga más.

---

<sup>109</sup> En el sector inmobiliario europeo, un índice bursátil de referencia muy relevante es el EPRA-INDEX (véase cap. 2). Ser miembro de este índice aumenta la liquidez de la acción y puede influir positivamente en el precio de la acción. Los descuentos al NAV son significativamente menores en empresas que cotizan en tal índice bursátil (Brounen/Laak, 2005, 249).

#### 4.6. Selección de las variables para el análisis empírico

Tras haber realizado un análisis de las variables explicativas que explica la literatura y los efectos que pueden tener en los diferenciales del NAV, procedemos en este epígrafe a la selección de las variables que vamos a utilizar en el estudio empírico.

##### 4.6.1. Criterios de selección

En la siguiente tabla, resumimos algunos de los resultados cuantitativos en estudios previos sobre los diferenciales del NAV. El valor en cada celda representa el nivel de significación (\*\*) obtenido y su valor “t”.<sup>110</sup> Mantenemos aquellas variables que superaron el nivel de significación y las incorporamos en nuestro propio modelo explicativo.

**Tabla 11: Resultados de otros estudios sobre los diferenciales del NAV**

Autor	Factor analizado	Tamaño de la empresa	Grado de endeudamiento	Costes indirectos	Estatus Fiscal	Diversificación sectorial	Calidad de la dirección	Cotización en un índice bursátil
<i>Capozza/Lee (1995)</i>	-	-	4,57**	0,63	-	0,65	-	-
<i>Barkham/Ward (1999,299) Modelo 1</i>	-	1,9*	0,5	0,6	2,90**	4,80**	-0,6	-
<i>Barkham/Ward (1999,299) Modelo 2</i>	-	1,8*	1,0	0,8	2,79**	-	-0,8	-
<i>Brounen/Laak (2005,249) Modelo 4</i>	-	3,41**	-1,29	-	-	-1,44	-	2.81**

\*Variable explicativa es significativa ( $\alpha = 10\%$ ); \*\*Variable explicativa es significativa ( $\alpha = 5\%$ )

Fuente: elab. propia

La inclusión de un mayor número de variables explicativas en un modelo explicativo puede disminuir su calidad (cap. 5.6). Un efecto puede ser la generación de mayores colinealidades entre las variables explicativas que perjudicarían la bondad del modelo. Por eso, estimamos conveniente excluir las variables menos significativas *a priori*.

En primer lugar, se ha mostrado que el efecto de los **costes indirectos** en los diferenciales no es significativo (valores “t” = 0.6 y 0.8). El pensamiento teórico previo, parecía dar razones suficientes para mostrar una mayor correlación con los diferenciales, sin embargo, los resultados empíricos no confirman esta idea. Por eso no vamos a incluir estas variables en nuestro propio modelo.

<sup>110</sup> “Estadístico t” o “Prueba de t”; informa sobre el nivel de significación con el fin de verificar una hipótesis, y se utiliza en contraste de hipótesis de un parámetro cualquiera de la función de regresión poblacional. El valor obtenido para “t” permite tomar la decisión de si aceptamos o rechazamos la hipótesis nula en pruebas de muestras relacionadas. La hipótesis nula en cada una de estas variables analizadas ha sido: que la variable no es significativa para explicar los diferenciales del NAV.

La investigación de la variable **calidad de la dirección** plantea problemas adicionales. No se puede medir directamente, por eso se mide a través, de la utilización de *proxies*. En la literatura se ha utilizado el *proxy porcentaje de acciones en manos de altos directivos (insider shares)*, sin embargo, no se ha mostrado una correlación significativa con los diferenciales del NAV (valores “t” = -0.6 y -0.8). Por eso tampoco vamos a utilizar esta variable a continuación.

Aplicando como criterio de selección el mayor nivel de significación alcanzado en otros estudios, vamos a utilizar las siguientes variables explicativas para la configuración de nuestros propios modelos explicativos:

- 1) Grado de endeudamiento (V1)
- 2) Cotización en un índice bursátil de referencia (V2)
- 3) El estatus fiscal (REIT) (V4)
- 4) Tamaño de la empresa (V6)
- 5) Concentración sectorial (V7)

#### **4.6.2. Clasificación de las variables explicativas**

Clasificamos a continuación, las variables explicativas (*independientes*) que vamos a utilizar en el ensayo empírico. La clasificación de las variables según sus características empíricas o la asignación de unidades de medida de las variables ayuda a evitar el producir resultados engañosos y además, es útil para el lector (*Wooldridge, 2006, 730 y 740*).

##### **a) Grado de endeudamiento**

Tomando como base los resultados de la literatura, esperamos que un mayor grado de endeudamiento ajeno de una empresa esté negativamente correlacionado con los diferenciales. Esto quiere decir que, un mayor endeudamiento tiene como consecuencia mayores descuentos del precio en bolsa frente al NAV.

La literatura recomienda utilizar en el denominador el dato del activo total (*Capozza/Seguin, 1999, 9*).<sup>111</sup> Por tanto, el grado de endeudamiento total se calcula, dividiendo el total de los pasivos entre el total del activo. Respecto al indicador para el endeudamiento, cabe distinguir entre:

---

<sup>111</sup> “These ratios, ..., can be interpreted as the percentage or proportion of assets that are financed by debt.”

- a) el grado de endeudamiento total
- b) el grado de endeudamiento financiero

Disponemos de datos de ambos indicadores y los vamos a analizar por separado.

**a.1) Grado de endeudamiento total (V1a)**

El grado de endeudamiento total relaciona la totalidad de los pasivos con la totalidad de los activos:

**Tabla 12: V1a "Grado de endeudamiento total"**

Nombre de la variable	Grado de endeudamiento total ("END TOTAL")
Descripción	La ratio entre el pasivo total y activo total de la empresa
Literatura previa	<i>Capozza/Lee (1995, 376); Clayton/McKinnon (2000, 17); Barkham/Ward (1999); Morri/McAllister/Ward (2005,24); Brounen/Laak (2005, 245)</i>
Características de la variable:	cuantitativa, continua
Valor asignado	Variable numérica (%)

**a.2) Grado de endeudamiento financiero (V1b)**

El grado de endeudamiento financiero, solamente incluye los pasivos que generan costes financieros para la empresa (*interest bearing debts*).

**Tabla 13: V1b "Grado de endeudamiento financiero"**

Nombre de la variable	Grado de endeudamiento financiero ("END FIN")
Descripción	La ratio entre los pasivos financieros y el total del activo.
Literatura previa	<i>Capozza/Lee (1995, 376); Clayton/McKinnon (2000, 17); Barkham/Ward (1999); Morri/McAllister/Ward (2005,24); Brounen/Laak (2005)</i>
Características de la variable:	cuantitativa, continua
Valor asignado	Variable numérica (%)

**b) Cotización en un índice bursátil de referencia (V2)**

Basándonos en los estudios de *Lynch/Mendenhall (1997)* y *Brounen/Laak (2005)* creemos que la cotización de una empresa en un índice bursátil de referencia puede ser otra variable explicativa para los diferenciales en un modelo empírico multivariante. La revisión de la literatura revela argumentos que justifican una prima en los diferenciales. No podemos descartar, que para esta variable explicativa surjan colinealidades con la variable explicativa “tamaño empresarial” porque habitualmente, son las empresas grandes las que también cotizan en un índice de referencia. En este caso, ambas variables pueden compartir la misma información, al menos en parte.

**Tabla 14: V2 “Cotización en un índice bursátil de referencia”**

Denominación	Cotización en un índice bursátil de referencia (“COTIZACIÓN”)
Descripción	Describe si la empresa cotiza en el índice bursátil inmobiliario de referencia elegido. ( <i>FTSE-EPRA-NAREIT Developer Europe REITs and Non-REITs</i> índices)
Literatura previa	Efecto genérico: <i>Lynch/Mendenhall (1997)</i> Efecto para los diferenciales del NAV: <i>Brounen/Laak (2005)</i>
Características de la variable	Cualitativa, dicotómica
Valor asignado	0 = no cotiza en un índice de referencia 1 = si cotiza en un índice de referencia
Posibles colinearidades	Variable: “tamaño de la empresa”

**c) Estatus fiscal (REIT) (V4)**

Los REIT no tienen que soportar la carga fiscal latente sobre las plusvalías latentes en sus inversiones inmobiliarias y en ellas se han eliminado los impuestos diferidos (cap. 2). Esperamos que los inversores en bolsa valoren positivamente la eliminación de la incertidumbre sobre el futuro pago de impuestos. El efecto esperado en los diferenciales es un estrechamiento de los mismos, frente a los de empresas patrimonialistas que no tienen el estatus fiscal de un REIT.

**Tabla 15: V4 “Estatus fiscal (REIT)”**

Nombre de la variable	Estatus fiscal de la empresa (“REIT”)
Descripción	Describe si una empresa inmobiliaria patrimonialista utiliza el régimen fiscal especial de los REIT.
Literatura previa	<i>Barkham/Ward, 1999, Brounen/Laak, 2005</i>
Características de la variable:	Cualitativa, dicotómica
Valor asignado	0 = la empresa no es un REIT (NON-REIT) 1 = la empresa es un REIT (REIT)
Posibles colinearidades con otras variables:	-

**d) Tamaño de la empresa (V6)**

Esperamos una correlación positiva entre la variable explicativa **tamaño de la empresa** y los diferenciales del NAV. Si aceptamos las ideas de la *economía de escala*, es de esperar que un mayor tamaño de la empresa genere mayores primas, respectivamente, menores descuentos en los diferenciales. Por otro lado, la revisión de la literatura evidencia que una correlación negativa también es posible. Al igual que en otros estudios, el criterio para medir el tamaño empresarial, es la magnitud total del activo. Esperamos colinealidades con la variable “cotización en un índice de referencia”.

**Tabla 16: V6 “Tamaño de la empresa”**

Nombre de la variable	Tamaño de la empresa (“TAMAÑO”)
Descripción	El tamaño de una empresa, medido en € y basándose en el total del activo neto al final del ejercicio contable.
Literatura previa	<i>Capozza/Lee (1995); Clayton/McKinnon (2000); Barkham/Ward (1999); Morri/McAllister/Ward (2005); Bond/Shilling (2004); Brounen/Laak (2005)</i>
Características de la variable	Cuantitativa, continua
Valor asignado	(€)
Posibles colinealidades	Variable: “cotización en bolsa”

**e) Concentración sectorial (V7)**

Con la investigación de esta variable queremos aclarar, si las evidencias empíricas encontradas sobre diferenciales sectoriales en EE.UU., también son aplicables en empresas inmobiliarias europeas (*Capozza/Lee, 1995, 372*). Esperamos que los diferenciales del NAV muestren un comportamiento distinto en función del sector inmobiliario al cual pertenecen las inversiones inmobiliarias de la empresa.

**Tabla 17: V7 “Concentración sectorial de las inversiones inmobiliarias”**

Nombre de la variable	Concentración sectorial de la empresa (“CON SEC”)
Descripción	Clasifica las inversiones inmobiliarias según su uso y tipo de inquilino.
Literatura previa	<i>Capozza/Lee (1995); Brounen/Laak (2005)</i>
Características de la variable	Cuantitativa, categorial
Valor asignado	Numérico (%) 1 = uso del inmueble: oficina 2 = uso del inmueble: centro comercial o tienda 3 = uso del inmueble: vivienda 4 = uso del inmueble: industrial o logística 5 = uso del inmueble: otro uso
Posibles colinealidades	-

#### 4.6.3. Creación de variables nuevas

A continuación, vamos a proceder a la creación de nuevas variables explicativas que podrían aportar mayor utilidad para entender mejor el funcionamiento de los diferenciales del NAV. La identificación de otras variables parece ser necesaria porque las variables que se han utilizado en otros estudios no han contribuido a alcanzar un nivel satisfactorio para explicar los diferenciales del NAV.

La mayor disponibilidad de datos sobre el valor y el procedimiento de valoración de inversiones inmobiliarias en la actualidad nos permiten convertir esta información en variables explicativas para comprender mejor la naturaleza de estos diferenciales.

En base a la información presentada en los capítulos previos, hemos identificado las siguientes variables explicativas nuevas:

- El método de valoración utilizado (V3)
- El beneficio de valoración en inversiones inmobiliarias no realizado (V5)
- La diversificación geográfica de una empresa (V8)

##### a) Método de valoración

Nuestra investigación pone de manifiesto que las empresas patrimonialistas aplican distintos métodos de valoración para determinar el valor razonable de sus inversiones inmobiliarias (*cap. 1.6*). El NAV, por su parte se calcula en base al valor de las inversiones inmobiliarias, medidas a valor razonable. De ello concluimos, que el método de valoración puede ser uno de los factores explicativos del NAV y , en consecuencia, también de los diferenciales.

Entre los métodos de valoración que aplican las empresas en la práctica domina el DCF, además una menor parte de las empresas utiliza un método, basado en datos sobre precios reales (*cap. 1.6.2*). Según la NIIF 13, el uso de precio reales ajustados para determinar el valor razonable de un activo inmobiliario correspondería a la utilización de un nivel 2 (NIIF 13.81) en el modelo jerárquico, mientras que la utilización de un método de valoración, basado en la estimación de flujos de caja, correspondería al nivel 3 (NIIF 13.86). Conforme a la preferencia del IASB a la utilización de precios reales, no podemos descartar que el valor razonable, que ha sido determinado a través de la utilización de precios de transacción, se aproxima de una manera diferente al valor “real” de los activos inmobiliarios, que el valor razonable, que ha sido determinado conforme a datos que corresponden con el nivel 3, es decir métodos basados en la estimación de flujos de caja.

Por tanto, consideramos que la exactitud de un método de valoración puede ser otro determinante para el dato del NAV y, en consecuencia, otra variable explicativa de los diferenciales. Podría, por ejemplo, darse el caso que el uso del método DCF incide otra consecuencia en el valor razonable de la inversión inmobiliaria, que el uso de un método de valoración, basado en la comparación de precios reales, porque el método DCF utiliza un mayor número de variables no observables que un método, basado en la comparación de precios.

Creemos que el uso del método DCF puede permitir mayores oportunidades de manipulación que la utilización de datos basados en precios de transacciones reales y por tanto, es un método menos objetivo. Para comprobar esta idea, analizamos a continuación, si el comportamiento de los diferenciales del NAV es significativamente distinto en empresas que aplican el método de valoración DCF, que en otras empresas.

**Tabla 18: V3 “Método de valoración”**

Nombre de la variable	Método de valoración (“MÉTODO”)
Descripción	Describe, si la empresa utiliza el método DCF para determinar el valor razonable de sus inversiones inmobiliarias.
Literatura previa	-
Características de la variable	Cualitativa, dicotómica
Valor asignado	Método de valoración utilizado: 0 = no utiliza método DCF 1= método DCF
Posibles colinearidades	Variable: “beneficio de valoración no realizado”

#### **b) Beneficio de valoración no realizado (V5)**

Esta variable todavía no ha sido utilizada en estudios sobre los diferenciales del NAV. Trabajos previos indican que los beneficios de valoración no realizados podrían ser explicativos para los diferenciales. En el fondo partimos de la hipótesis, que el dato del beneficio realizado (*beneficio real*) tiene mayor calidad frente al dato del beneficio no realizado (*beneficio ficticio*). La influencia de esta variable en los diferenciales puede basarse en los siguientes hechos:

- 1) Una valoración distinta del dato del beneficio de valoración entre bolsa y contabilidad.
- 2) Reconocimiento del potencial de desarrollo del inmueble por los inversores en bolsa pero no por el NAV.

En el primer caso, creemos que un inversor prudente puede dar menor credibilidad a los resultados de valoración de las inversiones inmobiliarias en contabilidad, sabiendo que se trata de beneficios o pérdidas reversibles (NIC 40.35). Si

la estimación del inversor del valor de mercado de las inversiones inmobiliarias no coincide con el dato contable sobre el valor razonable de las mismas, la consecuencia sería la aplicación de un descuento o de una prima al precio de la acción y por ende un diferencial al NAV. Por tanto, esperamos que esta correlación pueda tener tanto un signo positivo o negativo.

Otra razón para una valoración distinta de los beneficios de valoración entre bolsa y contabilidad puede darse por el hecho de que, en el pasado la NIC 40.51 prohibía registrar en contabilidad el beneficio futuro, derivado del potencial de desarrollo de un inmueble. Al contrario, un inversor en bolsa, probablemente, tenía en cuenta este potencial de desarrollo cuando estimaba el valor de la empresa.<sup>112</sup> En este caso, parece probable una correlación positiva de la variable *beneficio no realizado*, con los diferenciales.

Tabla 19: V5 “Beneficio de valoración”

Nombre de la variable	Beneficio de valoración (“BFO NO REALIZADO”)
Descripción	Describe la variación anual del beneficio que procede de la determinación del valor razonable en inversiones inmobiliarias (NIC 40).
Literatura previa	-
Características de la variable	Cuantitativa, continua
Valor asignado	Numérico (€)
Posibles colinearidades	Variable: “método de valoración”

#### c) Diversificación geográfica de una empresa (V8)

La existencia de diferencias significativas entre los diferenciales en función de la ubicación geográfica de un país es un hecho reconocido (EPRA, 2011). Sin embargo, no existe claridad sobre el porqué de estos “diferenciales geográficos”.

De la ubicación geográfica de las inversiones inmobiliarias surgen dependencias que condicionan el sitio. Ejemplos son las condiciones fiscales para la empresa o las condiciones para obtener financiación propia o ajena.<sup>113</sup> Otros aspectos relevantes que dependen de la ubicación geográfica de la empresa son los impuestos locales o el marco legal que un país establece para la realización de contratos de arrendamiento.

<sup>112</sup> Sin embargo, la NIIF 13.27 permite el registro contable del “mejor y mayor uso” en la cuenta de pérdidas y ganancias: “Una medición a valor razonable de un activo no financiero tendrá en cuenta la capacidad del participante del mercado para generar beneficios económicos mediante la utilización del activo en su mejor y mayor uso o mediante la venta de éste a otro participante de mercado que utilizaría el activo en su mejor y mayor uso.”

<sup>113</sup> Las acciones de estas empresas están influidas por la situación de los mercados de capitales nacionales y de la situación de liquidez en la cuál se encuentra el sector bancario de cada país. Por tanto, la reducida diversificación geográfica de las empresas inmobiliarias puede suponer una mayor dependencia de los mercados de capitales nacionales que en el caso de otras empresas.

Al tratarse de una variable explicativa nueva, resulta difícil predecir su efecto en los diferenciales. Cabe además, la posibilidad de que esta variable, probablemente, se componga de una serie de subvariables (impuestos sobre el beneficio, marco legal, etc.).

La variable *diversificación geográfica* mide que parte de las inversiones inmobiliarias está ubicada en el país de origen de la empresa y que parte está situada en el extranjero. La tenencia de inmuebles en el extranjero supone mayores costes de gestión, la consecuencia lógica sería un descuento en los diferenciales. Por otro lado, la diversificación internacional del negocio disminuye el riesgo geográfico para la empresa y crea además nuevas oportunidades de negocio. En función de ello, tanto primas como descuentos al NAV parecen ser un efecto posible.

Por tanto, y al igual que ocurre en la variable *concentración sectorial*, parece que un diferencial del NAV tiene su origen en un error de la medición de valor en bolsa. Los inversores no disponen de información tan segmentada sobre el riesgo que supone la inversión en inmuebles, situados en el extranjero, o los costes indirectos que surgen de ella.

**Tabla 20: V8 “Diversificación geográfica de las inversiones inmobiliarias”**

Nombre de la variable	Diversificación geográfica de la empresa (“DIV GEO”)
Descripción	Mide el valor de las inversiones inmobiliarias de una empresa que se encuentran ubicadas en territorio nacional.
Literatura previa	<i>Brounen/Laak (2005)</i>
Características de la variable:	Cuantitativa, continua
Valor asignado	Numérico (% de las inversiones inmobiliarias situadas en territorio nacional y en el extranjero)
Posibles colinearidades	-

#### 4.6.4. Identificación de las variables dependientes

Como último paso en la configuración de las variables para el análisis empírico, está pendiente la definición de las variables dependientes y que son las variables que queremos explicar. En el análisis de la situación del NAV (cap. 3) hemos encontrado que muchas empresas publican a la vez dos conceptos del NAV:

1. El “EPRA-NAV”
2. El “NAV-tradicional”, distinto al “EPRA-NAV”

Un objetivo principal de este trabajo es la aclaración de las causas de los diferenciales del NAV. Por ello, y con el fin de obtener más información sobre la situación de los diferenciales en ambos conceptos del NAV, analizamos a continuación ambos tipos de diferenciales por separado:

1. Análisis de los diferenciales del EPRA-NAV (*DIF EPRA-NAV*).
2. Análisis de los diferenciales del NAV “tradicional” (*DIF NAV*).<sup>114</sup>

**a) Diferencial del EPRA-NAV (VDEP1)**

Con la creación de la variable dependiente *diferencial del EPRA-NAV* (“*DIF EPRA-NAV*”) queremos analizar estas cuestiones:

1. ¿Cuáles son las variables explicativas para el diferencial del EPRA-NAV?
2. ¿Tienen estas variables la misma capacidad explicativa que en el caso del NAV “tradicional”?

Las características relevantes para el análisis empírico de la variable *DIF EPRA-NAV* son las siguientes:

**Tabla 21: Vdep 1 “Diferencial del EPRA-NAV”**

Nombre de la variable	Diferencial del EPRA-NAV (DIF EPRA-NAV)
Descripción	Describe la prima o el descuento, resultado del precio de la acción en bolsa, frente al EPRA-NAV.
Características	Cuantitativa, continua
Valor asignado	Porcentaje (%)
Formula de cálculo	$\text{Dif}_{\text{EPRA-NAV}} = \frac{(\text{PB-NAV})}{\text{NAV}} * 100\%$

**b) Diferencial del NAV “tradicional” (VDEP2)**

Hemos puesto de manifiesto que en el cálculo del NAV “tradicional” se están utilizando diferentes procedimientos, cuyos componentes no siempre se aclaran con todo detalle. Al no existir un criterio claro de distinción entre estos procedimientos, los unimos bajo el concepto “*diferencial del NAV tradicional*” (en adelante “*DIF NAV*”). Con el análisis empírico de la variable dependiente “*DIF NAV*” queremos analizar estas cuestiones:

1. ¿Cuáles son las variables explicativas para los diferenciales del NAV “tradicional” y qué capacidad explicativa tienen?
2. ¿Tienen nuestros modelos la misma capacidad explicativa para los diferenciales del EPRA-NAV que para los diferenciales del NAV “tradicional”?

<sup>114</sup> Entendemos en el contexto de nuestro estudio empírico por NAV “tradicional” todos aquellos procedimientos de cálculo del NAV, que utilizan una metodología distinta a la del EPRA-NAV.

Tabla 22: Vdep 2 “Diferencial del NAV tradicional”

Nombre de la variable	Diferencial del NAV tradicional (DIF NAV)
Descripción	Describe la prima o el descuento que muestra el precio de la acción en bolsa, frente al NAV.
Características	Cuantitativa, continua
Valor asignado	Porcentaje (%)
Formula de cálculo	$\text{Dif}_{\text{NAV}} = \frac{(\text{PB-NAV})}{\text{NAV}} * 100\%$

Con estas definiciones damos por concluida la identificación de las variables explicativas (variables independientes) y de las variables que queremos explicar (variables dependientes). Su análisis empírico lo realizamos en el siguiente capítulo.

#### 4.6.5. Variables elegidas

La siguiente tabla recoge las variables elegidas para nuestro estudio:

Tabla 23: Variables elegidas

DENOMINACIÓN	VARIABLES DEPENDIENTES	TEORÍA	
VDEP1: “DIF EPRA-NAV”	Diferencial del EPRA-NAV	Cap. 4.2.1	
VDEP2: “DIF NAV”	Diferencial del NAV	Cap. 4.2.1	
DENOMINACIÓN	VARIABLES EXPLICATIVAS	TEORÍA	ENFOQUE
V1a: “END TOTAL”	Grado de endeudamiento total ( <i>total leverage</i> )	Cap. 4.5.2	Contable
V1b: “END FIN”	Grado de endeudamiento financiero ( <i>financial leverage</i> )	Cap. 4.5.2	Contable
V2: “COTIZACIÓN”	Cotización en un índice bursátil de referencia ( <i>index</i> )	Cap. 4.5.7	Extracontable
V3: “MÉTODO”	Método de valoración utilizado ( <i>method</i> )	Cap. 1.6.2/ Cap. 4.6.3	Contable
V4: “REIT”	Estatus fiscal de la empresa ( <i>REIT</i> )	Cap. 2.3.1/ Cap. 4.5.4	Extracontable
V5: “BFO VALORACIÓN”	Beneficio o pérdida de valoración no realizado ( <i>unrealized changes in fair value</i> )	Cap. 1.5.2/ Cap. 4.6.3	Contable
V6: “TAMAÑO EMP”	Tamaño del activo de la empresa ( <i>size</i> )	Cap. 4.5.1	Contable
V7: “CON SECT”	Concentración sectorial del patrimonio inmobiliario ( <i>sector spread</i> )	Cap. 2.2.2/ Cap. 4.5.3	Extracontable
V8: “DIV GEO”	Diversificación geográfica del patrimonio inmobiliario ( <i>geografic spread</i> )	Cap. 2.3.3/ Cap. 4.6.3	Extracontable

## Capítulo 5:

# ESTUDIO EMPÍRICO DE LOS DIFERENCIALES DEL NAV

- 5.1. *Objetivos de la investigación e hipótesis*
- 5.2. *Metodología empírica*
- 5.3. *La muestra*
- 5.4. *Análisis de los diferenciales del EPRA-NAV y del NAV*
- 5.5. *Análisis empíricos previos*
- 5.6. *Modelo 1 (modelo contable)*
- 5.7. *Modelo 2 (modelo global)*
- 5.8. *Discusión de resultados*



## 5. ESTUDIO EMPÍRICO DE LOS DIFERENCIALES DEL NAV

En este capítulo se formulan primero los **objetivos**. Al tratarse de varios objetivos, distinguimos entre objetivo principal y objetivos específicos. Basándonos en ellos, formulamos las **hipótesis** y establecemos la **metodología**. Respecto al desarrollo de la *metodología*, nos hemos orientado en los procedimientos empíricos que han sido utilizados en otros estudios sobre los diferenciales del NAV, previamente identificados en la literatura.

### 5.1. Objetivos de la investigación e hipótesis

Hemos puesto de manifiesto que el fenómeno de los diferenciales del NAV ha sido analizado en un número reducido de estudios en la literatura (*cap. 4.5*). Un resultado común de estos estudios es que las variables explicativas utilizadas solamente han sido capaces de explicar una pequeña parte de los diferenciales. Esta situación ha supuesto una motivación para nosotros, elaborar un nuevo modelo que permita aumentar el conocimiento sobre los diferenciales, incorporando variables propiamente “contables”. Con ello queremos continuar aquellos estudios previos, que intentan explicar el fenómeno de los diferenciales a través de modelos racionales (*Capozza/Lee, 1995; Barkham/Ward, 1999*).

Por tanto, queremos desarrollar el conocimiento sobre los diferenciales a través de la utilización de factores contables. Utilizamos para ello variables explicativas de naturaleza contable, como son el grado de endeudamiento o la magnitud del activo contable, para lo cual una parte importante de la información para realizar el estudio se basa en los estados financieros de las empresas. Otras variables explicativas se centran en información contable, relacionada con las inversiones inmobiliarias. Este activo es un elemento fundamental en el cálculo del valor de los activos netos. La estandarización del cálculo del NAV y la convergencia de las normas contables en Europa nos permite crear y aplicar nuevas variables que hasta el momento no han sido consideradas.

Para realizar esta investigación se ha adoptado un enfoque empírico. Esta metodología coincide con la seguida en estudios previos. Nuestro objetivo es crear un modelo explicativo que sea capaz de explicar una parte significativa de los diferenciales, utilizando información contable. Este modelo, además debe ser capaz de crear nuevas evidencias sobre los factores y razones de las desviaciones entre precio de

una empresa patrimonialista en bolsa y su valor fundamental, medido a través del valor de los activos netos (NAV). A continuación vamos a crear un segundo modelo explicativo, en el cual vamos a incorporar además variables de carácter extracontable. El objetivo del segundo modelo es aumentar la capacidad explicativa del primer modelo y generar nuevo conocimiento sobre el impacto de otros factores racionales en los diferenciales.

En primer lugar queremos investigar las siguientes cuestiones:

- Evaluar la incidencia de la introducción del EPRA NAV (Obj.1)
- Evaluar la incidencia del estatus fiscal en los diferenciales del NAV (Obj.2)

A continuación, creamos varios modelos explicativos para los diferenciales con el fin de:

- Identificar y analizar empíricamente las variables que influyen en los diferenciales, utilizando un modelo contable (Obj. 3) y un modelo global (Obj. 4).
- Explorar las relaciones causales que existen entre las variables explicativas. (Obj. general)

Basándonos en estos objetivos, desarrollamos a continuación las hipótesis que vamos a contrastar empíricamente.

#### **5.1.1. Evaluar la incidencia de la introducción del EPRA-NAV (H1)**

OBJETIVO A CUMPLIR:

***“Evaluar la incidencia de la introducción del EPRA NAV”***

ANTECEDENTES:

La utilización de distintos modelos de cálculo del NAV por las empresas, *de facto* ha producido una situación en la cual el dato del NAV “tradicional” representa un número abierto de filosofías sobre el valor patrimonial de una empresa, medido a valor razonable. La falta de un procedimiento estandarizado de cálculo en el pasado ha disminuido la comparabilidad del dato del NAV. Debido a la falta de transparencia sobre el procedimiento de cálculo del NAV, los administradores tenían además cierta discrecionalidad para interpretar el dato del NAV. Por eso, no podemos excluir que el NAV también haya sido objeto de manipulaciones en el pasado. En esta línea cabe la idea de que el NAV ha servido para presentar una *mejor imagen* de valor de la empresa a la que en realidad le hubiera correspondido.

Una *mejor imagen* significa en este contexto una sobrevaloración de la empresa, a través del incremento artificial del dato de NAV, en épocas de crisis. Hay argumentos

que justifican que el dato del NAV en el pasado podría haber sido “inflado” artificialmente, si tenemos además en cuenta:

1. La sobrevaloración del NAV tiene consecuencias positivas para la empresa, respecto a su valoración en los mercados de valores.
2. Las posibilidades para manipular el dato del NAV “tradicional” son mayores que en el caso del EPRA-NAV (véase cap. 3).

Partimos de la hipótesis, que la introducción del EPRA-NAV supuso un cambio de esta situación. Su introducción se hizo en reacción a la demanda de los inversores, los cuales, querían disponer de un indicador de valor más transparente y por ende, fiable sobre el dato del NAV (*Deloitte, 2011*). Debido a su mayor grado de detalle en el cálculo y la utilización del patrimonio neto, elaborado según NIIF, como punto de partida, consideramos que el EPRA-NAV es un indicador más transparente que los procedimientos “tradicionales” del NAV y por tanto es de esperar que se ajuste mejor a la “realidad” del valor de una empresa (cap.3). En consecuencia, si el NAV “tradicional” en el pasado realmente ha sido objeto de una manipulación en forma de una sobrevaloración de la empresa, y el EPRA-NAV en realidad debe ser el representante más fiable del “valor real” de la empresa, los descuentos en el EPRA-NAV deben ser mayores que en el caso del NAV “tradicional”, respectivamente, las primas deben ser menores.

Conforme a ello, nuestra primera hipótesis es:

<b>H1</b>	<b>La utilización del “método EPRA-NAV” por las empresas, produce mayores descuentos o menores primas en los diferenciales del NAV que el uso del NAV “tradicional”.</b>
-----------	--

**5.1.2. Evaluar la incidencia del estatus fiscal en los diferenciales (H2)**

OBJETIVO A CUMPLIR:

***“Evaluar la incidencia del estatus fiscal en los diferenciales del NAV”***

ANTECEDENTES:

Las empresas del tipo *REIT* están exentas de la tributación de plusvalías, que se generan por la venta de sus activos inmobiliarios. Mientras que una empresa no haya vendido un activo inmobiliario, el inversor no sabrá con certeza el impuesto que tiene que pagar la empresa en el futuro para sus plusvalías (*cap. 2.3*). La estimación del pago de impuestos futuros es una tarea compleja, no tener que hacerlo, supone eliminar una incertidumbre en el complejo procedimiento de la valoración de una empresa. Al contrario, un inversor en un *REIT* no tiene que considerar el impacto de estos impuestos latentes cuando estima el valor de la empresa.

La eliminación de esta incertidumbre en los *REIT* puede manifestarse por una mayor confianza de los inversores en empresas del tipo *REIT* que en *NON-REIT*. La consecuencia probable en bolsa puede ser la aplicación de una prima en el precio de la acción para empresas *REIT*. Estas ideas son conformes con el estudio de *Barkham/Ward (1999, 294)* que han investigado el efecto de la carga fiscal latente en los diferenciales. Según su estudio, una mayor carga fiscal latente de la empresa incrementa los descuentos al *NAV*.

Dicho esto, nuestra segunda hipótesis es:

<b>H2</b>	<b>Empresas <i>REIT</i> tienen menores descuentos al NAV que empresas <i>NON-REIT</i>. (debido a la eliminación de la carga fiscal latente en los <i>REIT</i>)</b>
-----------	--

### 5.1.3. Explicación de los diferenciales con un modelo contable (H3)

OBJETIVO A CUMPLIR:

***“Proporcionar nuevas evidencias sobre los factores y razones que producen las desviaciones entre el precio de una empresa inmobiliaria patrimonialista en bolsa y su NAV, utilizando variables explicativas de naturaleza contable.”***

ANTECEDENTES:

El enfoque de investigación que seguimos en esta tesis es la explicación de los diferenciales, utilizando *factores explicativos*, que se basan en argumentos racionales (cap. 4.4). En el análisis de la literatura hemos identificado una serie de variables explicativas, de las cuales una parte se basa en magnitudes contables (cap. 4.5). Tratándose de un fenómeno multi-causal, parece probable que podrían existir más variables explicativas, cuyo impacto aún no ha sido analizado en la literatura.

La mejor disponibilidad de información sobre el valor de empresas inmobiliarias y el procedimiento de valoración de sus inmuebles, permite extender el número de las variables explicativas ya conocidas. Hemos identificado las siguientes variables nuevas:

- Beneficio de valoración no realizado (V5; véase cap. 4.6.4)
- Método de valoración (V3; véase cap. 4.6.4)

La incorporación de estas nuevas variables nos ayudará a crear un nuevo modelo explicativo para los diferenciales. El primer modelo que hemos elaborado se centra exclusivamente en variables explicativas de naturaleza contable (*modelo contable*). Con ello medimos la influencia de aquellas variables en los diferenciales, que se basan en magnitudes contables de la empresa o que estén relacionadas con la valoración de sus inversiones inmobiliarias. En consecuencia, lo que nos hemos propuesto comprobar es:

<b>H3</b>	<b>Un modelo econométrico, basado en variables explicativas contables, puede ser capaz de explicar una gran parte del comportamiento de los diferenciales (<i>modelo contable</i>).</b>
-----------	---

**5.1.4. Explicación de los diferenciales con un modelo explicativo global (H4)**

OBJETIVO A CUMPLIR:

***“Proporcionar nuevas evidencias sobre los factores y razones que producen las desviaciones entre el precio de una empresa inmobiliaria patrimonialista en bolsa y su NAV, utilizando además variables explicativas extracontables.”***

ANTECEDENTES:

Los resultados encontrados en otros estudios indican que la bondad de los modelos explicativos se incrementa cuando se añaden además, factores racionales que no están relacionados con la contabilidad, pero que también tienen poder explicativo sobre los diferenciales (*Capozza/Lee, 1995; Barkham/Ward, 1999*). Con el fin de incrementar la calidad del modelo contable, sería útil comprobar esta idea a través de la creación de un segundo modelo explicativo.

En el análisis de la literatura hemos identificado algunos de estos factores extracontables, por ejemplo, el estatus fiscal de una empresa, el grado de su concentración sectorial o el hecho de cotizar en un índice bursátil de referencia (cap. 4.5). Adicionalmente, creemos que pueden existir otras variables explicativas que todavía no han sido utilizadas como tales en otros estudios. En base a esta idea, hemos creado la siguiente variable explicativa:

- Diversificación geográfica de las inversiones inmobiliarias (V8; véase cap. 4.6.4)

Añadimos esta variable, y las demás variables explicativas extracontables, no utilizadas en el *modelo contable*, al segundo modelo (*modelo global*). Con ello creamos otro modelo explicativo con el fin de incrementar la bondad del modelo anterior.

Por tanto, lo que nos hemos propuesto comprobar es:

<b>H4</b>	<b>La agregación de otras variables explicativas al modelo econométrico contable, incrementa su grado explicativo (<i>modelo global</i>).</b>
-----------	---

## 5.2. Metodología empírica

A continuación procedemos a configurar las distintas fases del estudio empírico. Definimos primero la muestra, describimos sus características y fijamos el ámbito temporal de la observación. La fuente de información que utilizamos son los estados financieros auditados de las empresas que componen la muestra y la información voluntaria que publican ellas sobre el valor de los activos netos (NAV). La información que vamos a utilizar no está disponible en bases de datos comerciales, por eso hemos creado manualmente una propia base de datos. El análisis empírico de los datos lo hemos realizado con el apoyo de los programas informáticos *SPSS* (versión 20) y *eviews*.

Primero, analizamos la incidencia de la introducción del EPRA-NAV en los diferenciales. Para comprobar nuestra primera hipótesis (H1) comparamos las medias de los diferenciales entre EPRA-NAV (VDEP1) y NAV “tradicional” (VDEP2) para el período del año 2005 al año 2011. Utilizamos el test de *contraste de igualdad de medias para muestras relacionadas* para comprobar si las diferencias entre ambos indicadores además son empíricamente significativas. Y así, poner de manifiesto si las diferencias entre los diferenciales en ambos indicadores del NAV tienen carácter sistemático o si surgen por casualidad.

Con la comprobación de la segunda hipótesis (H2) analizamos el impacto del estatus fiscal en los diferenciales. Para ello, dividimos previamente la muestra en empresas de tipo REIT y NON-REIT. A continuación, repetimos los pasos del ensayo previo, utilizando esta vez el *contraste de igualdad de medias para muestras independientes*. Comprobamos para ambos grupos, si las diferencias entre los descuentos entre EPRA-NAV y NAV “tradicional” además, son significativas.

A continuación, creamos el *modelo contable*. Su configuración requiere una serie de análisis previos. Primero, realizamos un análisis de correlaciones simples entre variables independientes y dependientes, con el fin de medir la fuerza de la dependencia entre ellas. Segundo, realizamos un análisis de colinealidades entre las variables explicativas, para detectar el grado en que dos variables explicativas comparten la misma información. El fin de este análisis es detectar el grado de dependencia entre variables explicativas contables y los diferenciales del EPRA-NAV y del NAV.

Después, procedemos a la creación del segundo modelo explicativo (*modelo global*). El procedimiento empírico de este análisis es idéntico al del modelo contable. La

evaluación de los resultados de estos modelos se hace en la discusión de los resultados. Comprobamos, si los resultados obtenidos coinciden con las ideas previas. Ponemos especial interés en el aspecto, en qué medida la agregación de variables “no-contables” han influido en el grado explicativo del modelo. La configuración de alguna de estas variables conlleva dificultades metodológicas añadidas, por ejemplo la creación de la variable “concentración sectorial”. Ello mide la influencia, que tiene el tipo de uso de los inmuebles en los diferenciales. Para su medición ha sido necesario crear un índice de concentración (Brounen/Laak, 2005). La evaluación del “éxito” de estos modelos, la hacemos a través de la comparación de los resultados con otros estudios de la literatura.

### 5.3. La muestra

La mayoría de los estudios sobre los diferenciales del NAV se limitan al ámbito nacional. Nuestro estudio se extiende al ámbito europeo y supone por tanto una ampliación de estos modelos por el factor de la diversificación geográfica.

Todas las empresas de la muestra publican el dato del valor de los activos netos (NAV). Una gran parte de ellas, además publica el dato del EPRA-NAV. En primer lugar, hemos elegido a empresas que cotizan en un índice bursátil inmobiliario de referencia. Hemos elegido un índice bursátil en el cual cotizan empresas patrimonialistas de distintos países europeos. Entre la reducida oferta de índices bursátiles de este tipo en Europa, es el índice “*FTSE-EPRA-NAREIT Developer Europe REITs and Non-REITs Index*” (en adelante: *ÍNDICE EPRA*) el que mejor se adapta a los objetivos de nuestro estudio.<sup>115</sup> Se trata de un índice bursátil creado por EPRA en colaboración con la bolsa londinense (FTSE) y NAREIT.<sup>116</sup> Además, nuestra muestra se compone de empresas de tipo REIT y NON-REIT. Esta situación nos permite analizar la situación de los diferenciales entre empresas con un estatus fiscal diferente.

---

<sup>115</sup> Hemos analizado previamente los siguientes índices bursátiles, compuestos exclusivamente por empresas inmobiliarias:

- FTSE-EPRA-NAREIT INDEX
- GPR 250 INDEX

<sup>116</sup> NAREIT (National Association of Real Estate Investment Trusts) es la asociación más relevante para representar los intereses de los REIT en EE.UU.

### 5.3.1. Composición de la muestra

En resumen, nuestra muestra está compuesta por *empresas inmobiliarias* que:

- realizan una actividad patrimonialista <sup>117</sup>
- cotizan en bolsa.
- elaboran sus estados financieros conforme a las NIIF.
- publican el dato sobre el valor de los activos netos (NAV, EPRA-NAV o ambos).
- publican información sobre el procedimiento de la valoración de sus inversiones inmobiliarias (método de valoración, etc.).

El reparto de estas características entre las empresas de la muestra es el siguiente:

**Tabla 24: Características de la muestra**  
**Características de la muestra (datos para 2011)**

Características de la muestra (datos para 2011)		
<b>Número de empresas</b>	n = 72 empresas	100%
<b>Estatus fiscal</b>	REIT = 37 NON-REIT = 35	52.1% 47.9%
<b>NAV/EPRA-NAV</b>	Publica EPRA-NAV y NAV= 60 No publica EPRA-NAV pero NAV = 12	83.3% 16.7%
<b>Cotización en el "ÍNDICE EPRA"</b>	Cotiza = 52 No cotiza = 20	72.2% 27.8%

Fuente: elab. propia

Debido al hecho de que parte de las empresas de la muestra salió a bolsa por primera vez entre 2006 y 2010, el tamaño muestral no es constante a lo largo de este período. Esta situación de una muestra inconstante se ha producido también en otros estudios sobre los diferenciales del NAV (*Capozza/Lee, 1995, 363 o Clayton/McKinnon, 2000, 22*).

Inicialmente se seleccionaron las 83 empresas que cotizan en el índice bursátil "ÍNDICE EPRA". La revisión de los estados financieros y de la información contable voluntaria de estas empresas pone en evidencia que una parte de ellas no cumple con los requisitos establecidos. Por eso hemos excluido de la muestra a aquellas empresas que:

- no publican ninguna información sobre el NAV o EPRA-NAV
- no publican información relacionada con la valoración de sus inmuebles
- no tienen el negocio de una empresa patrimonialista

<sup>117</sup> Para decidir si una empresa inmobiliaria tiene una actividad "patrimonialista" hemos recurrido a la descripción de sus actividades que realiza cada empresa en su informe anual. Si la actividad principal consiste en la gestión de un patrimonio inmobiliario, por cuenta propia y con el fin de obtener ingresos por alquileres, cumple el requisito "patrimonialista". Conforme a lo expuesto en el cap. 2, consideramos además, que una empresa inmobiliaria tiene una actividad patrimonialista, cuando al menos el 50% de su activo está formado por inversiones inmobiliarias.

Después, nos hemos quedado con un tamaño muestral de  $n = 52$  empresas. Para aumentar su tamaño hemos añadido otras empresas patrimonialistas de diferentes países europeos, que cotizan en bolsa y cumplen con los demás requisitos mencionados pero que no cotizan en ningún índice de referencia. Con este procedimiento, hemos conseguido aumentar el tamaño de la muestra a  $n = 72$  empresas. Este tamaño de la muestra es similar al de las muestras que han sido utilizadas en otros estudios sobre los diferenciales del NAV. La siguiente tabla nos da una orientación al respecto:

**Tabla 25: Comparación de la muestra con otros estudios**

Estudio	Tamaño muestral	Ámbito temporal y geográfico	Metodología empírica
<i>Capozza/Lee (1995)</i>	33-72 empresas	1985-1992 (EE.UU.)	Análisis lineal de regresiones
<i>Barkham/Ward (1999)</i>	30 empresas	1993-1995 (Reino Unido)	Análisis lineal de regresiones
<i>Clayton/McKinnon (2000)</i>	98-190 empresas	1996-1999 (EE.UU.)	Análisis lineal de regresiones ( <i>Cross-sectional-regression</i> )
<i>Brounen/Laak (2005)</i>	72 empresas	2002 (4 países, UE)	Análisis lineal de regresiones
<i>Morri/Benedetto (2009)</i>	22 empresas	2003-2007 (Italia)	Análisis lineal de regresiones ( <i>OLS Regression</i> )
<b>Nuestro estudio</b>	<b>72 empresas</b>	<b>2005-2011</b> <b>(13 países, UE)</b>	<b>Análisis lineal de regresiones</b>

Fuente: elab. propia

### 5.3.2. Ámbito temporal de la investigación

La revisión de los estados financieros y de la información contable voluntaria aclara que algunas empresas patrimonialistas empezaron a partir del año 2000 a publicar información sobre su valor de los activos netos (NAV). Al cabo de pocos años, más empresas seguían su ejemplo y a partir del ejercicio 2005 disponemos de datos de un mayor número de empresas, lo cual nos permite empezar a analizar el fenómeno de los diferenciales del NAV y del EPRA-NAV a partir de tal año.

Debido a estas circunstancias, hemos decidido fijar el ámbito temporal del estudio empírico entre los años 2005 y 2011. Con esta base de siete ejercicios contables superamos además, el ámbito de investigación de otros estudios que se limitaban a períodos más cortos. De acuerdo con ello, el período de observación cubre tanto una fase de expansión (2005-2007) como una fase más larga de recesión (2008-2011) del sector inmobiliario europeo. Debido a la mejor disponibilidad de datos y el mayor tamaño muestral para el período 2008-2011, realizamos un segundo ensayo empírico para este período. Con ello, comprobamos el poder explicativo de nuestros modelos explicativos para una fase, en la que solamente había descuentos en el sector.

#### 5.4. Análisis de los diferenciales del EPRA-NAV y del NAV

##### 5.4.1. Análisis de la media de los diferenciales (hipótesis 1)

Empezamos el estudio empírico con el análisis de las medias de los diferenciales del NAV y del EPRA-NAV. Utilizamos la fórmula para los diferenciales, que ha sido presentada en el cap. 4.2, y añadimos el concepto de la media para ampliar el estudio a la totalidad de la muestra. Para calcular el promedio de los diferenciales de nuestra muestra en el año “t” la fórmula es:

**Ecuación 2: Media del diferencial del EPRA-NAV de la muestra**

$$Dif_{EPRA-NAV_t} = \frac{\sum_{i=1}^n (Dif\ empresa_{i,t})}{n}$$

Donde:

$Dif_{EPRA-NAV_t}$	Media del diferencial del EPRA-NAV de la muestra en el año “t”
$Dif\ empresa_{i,t}$	Diferencial del EPRA-NAV de la empresa “i” en el año “t”
$n$	Número de empresas que forman la muestra en el año “t”

De forma análoga se calcularán los diferenciales del NAV “tradicional”:

**Ecuación 3: Media del diferencial del NAV de la muestra**

$$Dif_{NAV_t} = \frac{\sum_{i=1}^n (Dif\ empresa_{i,t})}{n}$$

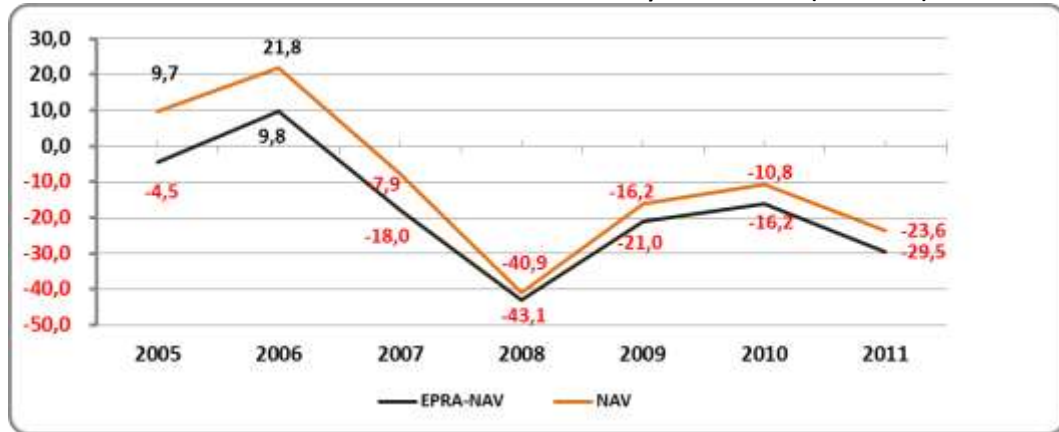
Donde:

$Dif_{NAV_t}$	Media del diferencial del NAV de la muestra en el año “t”
$Dif\ empresa_{i,t}$	Diferencial del NAV de la empresa “i” en el año “t”
$n$	Número de empresas que forman la muestra en el año “t”

Presentamos a continuación los resultados de la comparación de las medias de los diferenciales del EPRA-NAV y del NAV “tradicional”, contrastando con ello la primera hipótesis. El gráfico siguiente nos informa sobre el dato de las medias de los diferenciales para ambos indicadores entre el año 2005 y 2011. En el año 2005 (NAV) y el año 2006 (EPRA-NAV y NAV) hay primas en los diferenciales del NAV. A partir del año 2007, las primas se convierten para ambos indicadores en descuentos. El mayor descuento se ha producido en el año 2008. A partir de entonces los descuentos en los

diferenciales disminuyen hasta el año 2010. En el año 2011 observamos de nuevo un mayor descuento del precio en bolsa a ambos conceptos del NAV.

Ilustración 16: Media de los diferenciales del NAV y del EPRA-NAV (2005-2011)



Fuente: elab. propia

Los resultados muestran una desviación entre ambos indicadores que es permanente. Durante todo el período de observación, el diferencial del NAV “tradicional” tiene menores descuentos, respectivamente, mayores primas que el diferencial del EPRA-NAV.

Una primera conclusión por tanto es, que el uso del “EPRA-NAV” genera en media mayores descuentos, respectivamente, menores primas que el uso del NAV “tradicional” para todos y cada uno de los años del período contemplado. Para comprobar, si estas diferencias además son estadísticamente significativas utilizamos el procedimiento del *contraste de igualdad de medias* para muestras relacionadas.<sup>118</sup>

La hipótesis que nos hemos propuesto a comprobar es:

<b>H1</b>	<b>La utilización del “método EPRA-NAV” por las empresas, produce mayores descuentos o menores primas en los diferenciales que el uso del NAV “tradicional”.</b>
-----------	--

Por tanto, la hipótesis nula es:

<b><math>H_0 : \text{media Dif}_{\text{NAV}} = \text{media Dif}_{\text{EPRA-NAV}}</math></b>
--

Por el contrario, nuestra hipótesis alternativa afirma:

<b><math>H_1 : \text{media Dif}_{\text{NAV}} &gt; \text{media Dif}_{\text{EPRA-NAV}}</math></b>
---

<sup>118</sup> Utilizamos el contraste para muestras relacionadas porque se mide este efecto en las mismas empresas. (Si fueran empresas distintas, se tendría que utilizar el contraste para muestras independientes).

Utilizamos un nivel de significación para  $\alpha = 5\%$  porque se ha utilizado este nivel también en la mayoría de los demás estudios sobre los diferenciales. Los resultados confirman que las diferencias entre la media de los descuentos del NAV y del EPRA-NAV son estadísticamente significativas para el año 2007 y en el año 2009, el p-valor se queda muy cerca al nivel de significación del 5% ( $p=0,051$ ). En los años 2010 y 2011 podemos admitir la igualdad de años incluso para un nivel de confianza de  $\alpha=1\%$ . Al contrario, en los años 2005, 2006 y 2008 no lo son al nivel de significación del 5%, pero si lo son, si aplicamos un nivel de significación del 10%.<sup>119</sup>

**Tabla 26: Resultados H1**

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Dif EPRA-NAV	-4.5%	+9.8%	-18.0%	-43.1%	-21.0%	-16.2%	-29.5%
Dif NAV	+9.7%	+21.8%	-7.9%	-40.9%	-16.2%	-10.8%	-23.6%
Descuento del Dif. EPRA-NAV frente al Dif. del NAV (puntos porcentuales)	-14.2	-12.0	-10.1	-2.2	-4.8	-5.4	-5.9
Valor "t"	-1.754	-1.708	-2.302	-1.826	-2.000	-3.085	-3.544
p-valor	0.097*	0.102	0.028**	0.075*	0.051*	0.003***	0.001***
* significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%							

Si repetimos el *contraste de igualdad de medias* para el período de observación en su conjunto (2005 – 2011) observamos que los resultados son claramente significativos.

Año	2005-2011
Dif EPRA-NAV	-21,6%
Dif NAV	-15,1%
Descuento del Dif. EPRA-NAV frente al Dif. del NAV (puntos porcentuales)	-6.5
Valor "t"	-5.703
p-valor	0.000***
*** significativo al 1%	

En base a este resultado, se confirma la hipótesis alternativa según la cual el uso del EPRA-NAV genera mayores descuentos, respectivamente menores primas, que el uso del "NAV tradicional". Estas diferencias son estadísticamente significativas, por tanto, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa.

<sup>119</sup> El valor para el año 2006 está muy próximo al nivel de significación del 10%.

#### 5.4.2. Análisis de los diferenciales en REIT (hipótesis 2)

Tras haber puesto de manifiesto que las diferencias entre las medias de los diferenciales del EPRA-NAV y del NAV “tradicional” son estadísticamente significativas, vamos a analizar ahora la influencia del estatus fiscal (REIT) en los diferenciales. En el fondo, medimos con el análisis del estatus fiscal el efecto que tienen los impuestos diferidos en los diferenciales.<sup>120</sup> Para distinguir entre empresas *sin* o *con* esta carga fiscal latente, dividimos la muestra además entre empresas REIT y NON-REIT. Con esta división disponemos de un grupo de empresas en el cual se ha eliminado el efecto de los impuestos diferidos sobre plusvalías (REIT) y otro grupo de empresas, en el cual este efecto sigue intacto (NON-REIT).

Realizamos el ensayo para el período entre 2007 y 2011 y lo dividimos en dos partes:<sup>121</sup>

- A) Diferenciales del EPRA-NAV (Grupo 1)
- B) Diferenciales del NAV (Grupo 2)

Con ello comprobamos nuestra segunda hipótesis:

<b>H2</b>	<b>Empresas REIT tienen menores descuentos al NAV que empresas NON-REIT.</b>
-----------	--

Por tanto, la hipótesis nula es:

<b><math>H_0</math> : media descuentos en REIT = media descuentos en NON-REIT</b>
---

Por el contrario, la hipótesis alternativa coincide con el hecho que queremos mostrar:

<b><math>H_1</math> : media descuentos en REIT &lt; media descuentos en NON-REIT</b>
--

#### A) Diferenciales del EPRA-NAV (Grupo 1)

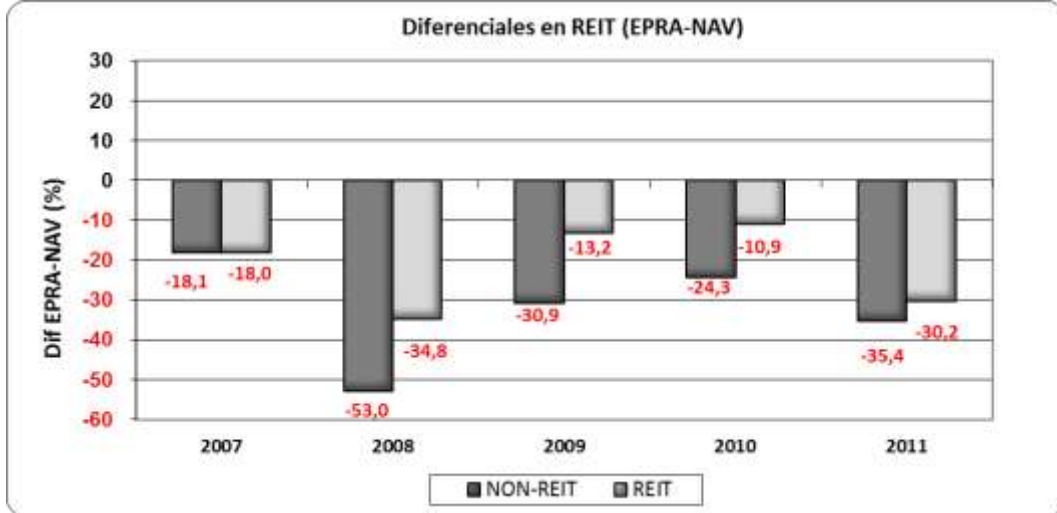
Respecto a los resultados para el EPRA-NAV, observamos que durante todo el período de contemplación había descuentos. En primer lugar, nos interesa la relación de los descuentos entre REIT y NON-REIT. Los resultados ponen en evidencia que la media del diferencial de las empresas REIT es menor que en las empresas NON-REIT y estas diferencias pueden alcanzar hasta 18,2 puntos porcentuales (año 2008). El único año sin

<sup>120</sup> En empresas REIT, los impuestos diferidos sobre las plusvalías latentes han sido eliminados, mientras que en empresas NON-REIT los impuestos diferidos surten efecto (véase cap. 2.3).

<sup>121</sup> El número de REIT en la muestra es muy reducido antes del año 2007. A partir de este año, con la introducción de los REIT en Alemania, Italia y Reino Unido, la situación al respecto cambiaba. Por eso fijamos el comienzo del análisis empírico en el año 2007.

grandes diferencias entre ambos grupos es 2007. No podemos descartar, que el resultado para 2007 se deba al menor número de empresas de tipo REIT que había en la muestra en dicho año (14 empresas REIT).

Ilustración 17: Los diferenciales en REIT y NON-REIT (EPRA-NAV)

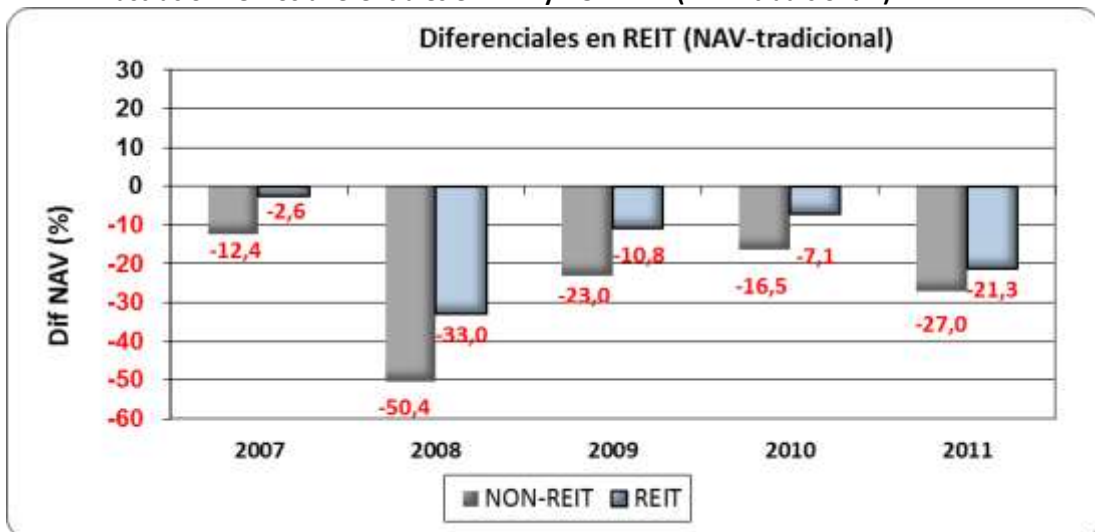


Fuente: elab. propia

#### B) Diferenciales del NAV (Grupo 2)

Repetimos el ensayo entre REIT y NON-REIT para el diferencial del NAV “tradicional”. Observamos primero que las medias de los diferenciales para el NAV “tradicional” también muestran descuentos en todos los años. Además, en todos los años de observación, el descuento en empresas REIT es menor que en NON-REIT. Esta diferencia oscila entre 5,7 puntos porcentuales (2011) y 17,4 puntos porcentuales (2008).

Ilustración 18: Los diferenciales en REIT y NON-REIT (NAV “tradicional”)



Fuente: elab. propia

Para comprobar, si estos resultados además son empíricamente significativos, utilizamos el test del contraste de igualdad de medias independientes, aplicándolo por separado a la muestra del EPRA-NAV y del NAV tradicional.

**Tabla 27: Resultados H2**

Diferencial	Muestra	Diferencial (promedio)	Diferencia	Valor "t"	Valor "P"
EPRA-NAV	<b>107</b>	NON-REIT: -32.84%	-6.58 (puntos porc.)	-4.177	0,000***
	<b>144</b>	REIT: -26.26%			
NAV tradicional	<b>107</b>	NON-REIT: -17.95%	-4.33 (puntos porc.)	-3.816	0,000***
	<b>144</b>	REIT: -13.62%			
*** significativo al 1%					

Fuente: elab. propia

El análisis empírico muestra que los menores descuentos en REIT frente a NON-REIT son significativos al nivel de significación del 1%, tanto para los diferenciales del EPRA-NAV como para los diferenciales del NAV "tradicional". Esto significa que un menor descuento al NAV en REIT no surge por casualidad, sino que es sistemático. Basándonos en este resultado rechazamos la hipótesis nula y admitimos la hipótesis alternativa que afirma que la media de los descuentos en empresas REIT es menor que en empresas NON-REIT.

Por tanto, hemos mostrado que el estatus fiscal es un elemento importante para explicar parte de los diferenciales. El hecho de disponer de un régimen fiscal con incentivos, implica tener en media, menores descuentos al NAV.

## 5.5. Análisis empíricos previos

### 5.5.1. Teoría

Medimos a continuación la correlación simple entre las variables explicativas y las variables dependientes. La *correlación* es una medida para reflejar la fuerza de la conexión que existe entre dos variables e indica el grado de dependencia lineal entre ambas. Utilizamos para ello el *coeficiente de correlación de Pearson (r)*:

**Ecuación 4: Coeficiente de correlación de Pearson**

$$r = \frac{S_{xy}}{S_x \cdot S_y}$$

Donde:

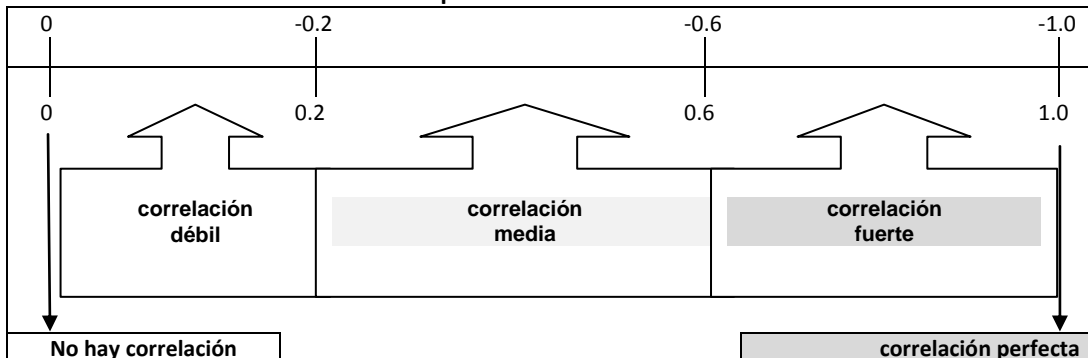
$r$	Coeficiente de correlación de <i>Pearson</i>
$S_{xy}$	Covarianza entre "x" e "y"
$S_x$	Desviación típica de "x"
$S_y$	Desviación típica de "y"

Este coeficiente puede oscilar entre [-1] y [+1]. Si el coeficiente es "0", no existe relación lineal entre las variables analizadas. La correlación entre ambas variables se incrementa en cuanto este coeficiente se aproxima al valor [-1] o [+1]. Por tanto, si el valor para "r" es [-1] o [+1] existe relación lineal perfecta o máxima (*Visauta, 2007,154*).

Según el valor obtenido para "r", se distingue entre:

- Correlación débil ( $0,0 \leq r \leq 0,2$ )
- Correlación media ( $0,2 \leq r \leq 0,6$ )
- Correlación alta ( $0,6 \leq r \leq 1,0$ )

**Ilustración 19: Interpretación del coeficiente de correlación**



Fuente: (*Quatember, 2008, 71*)

## 5.5.2. Correlación simple con las variables dependientes

### 5.5.2.1. Resultados

El valor de correlación obtenido en la *correlación simple* nos informa sobre la fuerza de la relación entre una variable explicativa y una dependiente. Sin embargo, no permite concluir si además, existe una relación causal (*Visauta, 2007, 162*).<sup>122</sup> En nuestro estudio lo aplicamos para analizar el grado de dependencia entre las variables explicativas (cap. 4.6) y las variables dependientes. Medimos, a continuación, el valor de la correlación lineal para cada variable explicativa con ambas variables dependientes, es decir con:

- los diferenciales del EPRA-NAV (VDEP1)
- los diferenciales del NAV “tradicional” (VDEP2)

**Tabla 28: Correlaciones simples de las variables explicativas**

	EPRA-NAV (VDEP 1)	NAV (VDEP 2)
Año observación	2005-2011	2005-2011
n (tamaño muestra)	<b>284</b>	<b>383</b>
V1a: grado end. total	<b>-0.267**</b>	-0.160**
V1b: grado end. financiero	<b>-0.230**</b>	-0.137**
V2: cotización	0.044	0.153**
V3: método valoración	0.011	-0.065
V4: estatus fiscal (REIT)	<b>0.151*</b>	0.082
V5: beneficio de valoración no realizado	<b>0.187**</b>	0.125*
V6: tamaño de la empresa	<b>0.045</b>	-0.079
V7: concentración sectorial	0.081	0.155**
V8: div. geográfica	0.066	0.057
* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)		
** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)		

Fuente: elab propia

<sup>122</sup> La correlación simple nos informa sobre la relación lineal entre dos variables. No se debe confundir la correlación simple con la correlación parcial. Esta última excluye además, el efecto que podrían tener otras variables intervinientes (*Visauta, 2007, 161*).

### 5.5.2.2. Análisis de resultados de correlaciones simples

#### V1a: “grado de endeudamiento total”

La variable *grado de endeudamiento total (V1a)* muestra una correlación elevada con la variable EPRA-NAV (*VDEP1*) que es negativa ( $r = -0.267$ ). Menor es la correlación encontrada con los *diferenciales del NAV “tradicional” (VDEP2)* ( $r = -0.160$ ). La correlación encontrada es significativa para ambas variables al nivel de confianza ( $\alpha = 1\%$ ). Existe una relación negativa entre las variables, esto es, si aumenta V1a, la otra variable tiende a disminuir. El grado de dependencia de la EPRA-NAV respecto a V1a es mayor que el de la variable NAV.

#### V1b: “grado de endeudamiento financiero”

La segunda variable basada en el pasivo de la empresa mide la influencia del endeudamiento financiero en los diferenciales (*grado de endeudamiento financiero; V1b*). Al contrario que en *el grado de endeudamiento total (V1a)*, se tendrá en cuenta, solamente aquellos elementos del pasivo que generan costes financieros. La correlación medida con los *diferenciales del EPRA-NAV* es de ( $r = -0.230$ ) y significativa ( $\alpha = 1\%$ ). Al igual que lo que ocurre con la variable “grado de endeudamiento total”, el signo es negativo, lo que significa que un mayor endeudamiento tiende a disminuir los diferenciales. La correlación con el diferencial del NAV “tradicional” es menor ( $r = -0.137$ ), pero todavía significativa al ( $\alpha = 1\%$ ).

#### V2: “cotización en un índice bursátil de referencia”

La variable explicativa “cotización en un índice bursátil de referencia” (*V2*) muestra una correlación positiva para ambas variables dependientes y la fuerza de la correlación es menor en el caso del EPRA-NAV ( $r = 0.044$ ) que para el NAV “tradicional” ( $r = 0.153$  y significativa con  $\alpha=1\%$ ). Esto significa que, con carácter general, que la cotización de una empresa en un índice bursátil de referencia tiende a aumentar las primas en los diferenciales y esta dependencia es mayor en el caso del NAV “tradicional”. Es interesante observar que este efecto es más fuerte en los diferenciales del NAV “tradicional”. Este resultado parece tener lógica si tenemos en cuenta que la cotización en un índice bursátil de referencia, como regla general, obliga a la empresa a aumentar su transparencia frente al público. Empresas que utilizan el EPRA-NAV ya han cumplido, a priori, con esta obligación de transparencia porque la utilización del EPRA-NAV por sí sola ya condiciona a la publicación de información financiera adicional .

Por otro lado, las empresas que utilizan exclusivamente el concepto del NAV “tradicional” no están obligadas a cumplir estos requisitos y es de esperar que el nivel de transparencia sea menor en ellas. Por eso, para estas empresas, cumplir los mayores requisitos de transparencia que requiere la cotización en un índice bursátil de referencia puede significar realizar mayores ajustes que para aquellas empresas que previamente ya aplicaban las *recomendaciones de mejores prácticas en la política de información* de EPRA. Bajo la hipótesis de que mayor transparencia es valorada de forma positiva por los inversores, se puede explicar la mayor correlación de esta variable con los diferenciales del NAV “tradicional”.

### **V3: “método de valoración”**

Las correlaciones encontradas para la variable *método de valoración (V3)* y los diferenciales del NAV alcanzan valores de  $0.011$  (EPRA-NAV) y de  $-0.065$  (NAV “tradicional”). El valor de correlación no es muy elevado pero llama la atención la diferencia de signo, que señala que la relación entre las variables va en sentido contrario, esto es, en el caso del EPRA-NAV el V3 tiende a incrementar las diferencias y en el caso del NAV tiende a disminuirlas. Esto podría indicar que el impacto del uso del método de valoración DCF provoque un efecto contrario, también en los diferenciales del EPRA-NAV y del NAV “tradicional”. Al no disponer de información previa sobre el comportamiento de esta variable explicativa en la literatura, esperamos los resultados de los análisis de regresión.

### **V4: “estatus fiscal (REIT)”**

La variable *estatus fiscal (REIT) (V4)* muestra una correlación positiva con los diferenciales que es mayor para el EPRA-NAV ( $r= 0.151$  y *significativa con  $\alpha=5\%$* ) que para el NAV “tradicional” ( $r= 0.082$ ). Estas correlaciones señalan que la variable REIT tiene un grado de dependencia menor con NAV que con la variable EPRA-NAV. Este resultado coincide con los resultados de la hipótesis dos. El mayor impacto de esta variable en el caso del EPRA-NAV probablemente se debe al hecho, de que el uso del concepto del EPRA-NAV es más común en empresas REIT que en empresas NON-REIT.

### **V5: “beneficio de valoración no realizado”**

Existe también una correlación positiva entre la variable explicativa *beneficio de valoración no realizado (V5)* y los diferenciales. Esta correlación es algo más intensa ( $r =$

0.187 y significativa con  $\alpha = 1\%$ ) para los *diferenciales del EPRA-NAV*, que para los *diferenciales del NAV* ( $r = 0.125$  y significativa con  $\alpha = 5\%$ ). Esto indica, que los *diferenciales del NAV* muestran un grado de dependencia diferente. Este resultado puede explicarse si tenemos en cuenta, que la NIC 40.51 prohibía hasta el año 2013 el registro de beneficios futuros en contabilidad (véase cap. 1.5). Un inversor racional en bolsa, probablemente, ha tenido en cuenta el impacto que hubiera tenido la aplicación del *mayor y mejor uso* para el valor de la empresa, mientras que este dato no figura en contabilidad.

#### **V6: “tamaño de la empresa”**

La variable *tamaño de la empresa* (V6) muestra una correlación positiva pero débil con los *diferenciales del EPRA-NAV* ( $r = 0.045$ ) y algo mayor para los *diferenciales de NAV “tradicional”* ( $r = -0.079$ ). En este último caso el grado de relación entre las variables es mayor que en el primero. La correlación negativa encontrada para los *diferenciales del NAV “tradicional”* indica que un mayor tamaño empresarial produce efectos contrarios en los *diferenciales del EPRA-NAV* y del *NAV*. Esperamos obtener mayor información en el análisis de regresión.

#### **V7: “concentración sectorial de la empresa”**

El contraste empírico de la variable *concentración sectorial de la empresa* (V7) conlleva dificultades añadidas. La literatura recomienda para su medición la creación de un índice de *concentración* (también: *índice de Herfindahl e Hirschman*; Brounen/Laak, 2005). Hemos creado este índice, utilizando la información disponible sobre el tipo de las inversiones inmobiliarias que tienen las empresas de la muestra en su activo (oficina, centros comerciales, vivienda, industrial y otros).

Los resultados muestran una modesta correlación positiva en el caso del *EPRA-NAV* ( $r = 0.081$ ). El valor encontrado de correlación para el *NAV “tradicional”* ( $r = 0.155$ ) es mayor y además *significativo* ( $\alpha = 1\%$ ). De nuevo se observa una mayor dependencia entre V7 y el *NAV tradicional* que entre aquel y el *EPRA-NAV*. Este resultado coincide con el pensamiento previo, según el cual una mayor concentración sectorial conlleva menores gastos de administración y puede generar un mayor beneficio en empresas que son especializadas en un solo tipo de uso de sus inmuebles.

**V8: “diversificación geográfica”**

La correlación entre la variable *diversificación geográfica (V8)* y los diferenciales es positiva, pero débil, tanto en el caso del EPRA-NAV ( $r = 0.066$ ) como para el NAV “tradicional” ( $r = 0.057$ ). En base a estos resultados parece que la ubicación geográfica de los inmuebles no tienen una relación de dependencia muy estrecha con los diferenciales, sin embargo, tampoco podemos descartar que el efecto de la *diversificación geográfica* se haya neutralizado como resultado del largo período de observación que hemos aplicado (2005-2011), por tanto, mantenemos esta variable.

Con carácter general, el análisis de las correlaciones simples nos ha proporcionado los siguientes resultados:

- Las mayores correlaciones se han encontrado en el caso del EPRA-NAV con las variables “REIT”, “beneficio de valoración” y ambos tipos del “grado de endeudamiento”. En base a las correlaciones encontradas, esperamos que estas variables sean también las más significativas en los modelos explicativos.
- En el caso de los diferenciales del NAV, las mayores correlaciones existen con las variables explicativas “cotización en un índice bursátil de referencia” y “concentración sectorial de la empresa”.
- Los signos encontrados para las correlaciones (+/-) con las variables explicativas son idénticos para ambos tipos de diferenciales, salvo en el caso de la variable explicativa “método de valoración”. Esto significa, con carácter general, que la fuerza de la correlación puede ser distinta, pero que el efecto subyacente actúa en la misma dirección, es decir produce una prima o un descuento en ambas variables dependientes a la vez.
- Respecto al resultado, de que las correlaciones encontradas no son muy elevadas para una parte de las variables explicativas, hay que tener en cuenta el largo período de observación del estudio aplicado (2005-2011). Este período coincide tanto con una fase de primas en el mercado (2005 y 2006) como otra de descuentos (2007 hasta 2011), tal y como pusimos de manifiesto en el cap. 5.4.2. Por tanto, no podemos descartar que el efecto de primas y descuentos se pueda haber neutralizado y que los resultados encontrados para las correlaciones representen sólo una *media* de las dependencias reales.

### 5.5.3. Ajuste de medición a un período con descuentos

Para aclarar, si realmente existe un “efecto de neutralización”, debido al largo período de observación, repetimos a continuación el análisis de las correlaciones simples, utilizando un período de observación más corto (2008-2011). Hemos elegido este período porque coincide con una fase de descuentos y de recesión del sector inmobiliario en Europa. Además, la disponibilidad de datos sobre los diferenciales del NAV es mayor que para el período 2005-2007.

#### a) EPRA-NAV

Tabla 29: Comparación de las correlaciones (EPRA-NAV)

	EPRA-NAV (VDEP 1)	EPRA-NAV (VDEP 1)
Año observación	2005-2011	2008-2011
n (tamaño muestra)	284	212
V1a: grado end. total	-0.267**	-0.279**
V1b: grado end. financiero	-0.230**	-0.243**
V2: cotización	0.044	0.107
V3: método valoración	0.011	0.015
V4: estatus fiscal (REIT)	0.151*	0.336**
V5: beneficio de valoración no realizado	0.187**	0.157*
V6: tamaño de la empresa	0.045	0.127
V7: concentración sectorial	0.081	0.138*
V8: diversificación geográfica	0.066	0.086

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)  
 \*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: elab propia

La limitación del ámbito de observación produce cambios en los resultados de correlación, que son importantes en el caso de la variable explicativa “REIT” (V4). Su coeficiente de correlación se incrementa notablemente ( $r = 0.336$ ) y esta variable se convierte en la variable explicativa más relevante. Los REIT han sido introducidos en una gran parte de países europeos a partir del año 2007 (cap.2.3), por tanto no existían antes en la mayoría de los países analizados. Creemos, que esto es la explicación más contundente para su mayor relevancia a partir del año 2008.

La variable “grado de endeudamiento” (V1a/b) mantiene aproximadamente su nivel de correlación con los diferenciales. La variable “beneficio de valoración” (V5) pierde algo de fuerza. Esto significa, que la dependencia entre esta variable y el diferencial, ha sido algo menor en el período 2008-2011. Este resultado se puede explicar, si tenemos en cuenta que la situación de los beneficios en el sector cambió a partir del año 2008. El análisis de los estados financieros muestra que la mayoría de las empresas registra un resultado positivo de valoración en el período entre 2005 y 2007. A partir del 2008, el año en que comenzó la crisis del sector en Europa, las empresas

empezaron a registrar pérdidas de valoración, por tanto una disminución en la correlación con las primas parece tener razón.

Destacan, pero algo menos, por su coeficiente de correlación las siguientes variables explicativas para el período 2008-2011:

- Cotización en un índice bursátil de referencia (V2)
- Tamaño de la empresa (V6)
- Concentración sectorial (V7)

El coeficiente de correlación de las demás variables explicativas (método de valoración y diversificación geográfica) para el diferencial del EPRA-NAV no muestra grandes variaciones frente al período 2005-2011.

#### b) NAV “tradicional”

La repetición del contraste para la segunda variable dependiente NAV “tradicional” muestra tendencias similares que en el caso del EPRA-NAV.

Tabla 30: Comparación de las correlaciones (NAV)

Año observación	NAV (VDEP 2)	NAV (VDEP 2)
	2005-2011	2008-2011
n (tamaño muestra)	383	197
V1a: grado end. Total	-0.160**	-0.158**
V1b: grado end. Financiero	-0.137**	-0.150*
V2: cotización en un índice bursátil	0.153**	0.220*
V3: método de valoración	-0.065	-0.048
V4: REIT	0.082	0.194**
V5: beneficio de valoración no realizado	0.125*	-0.123
V6: tamaño de la empresa	-0.079	-0.033
V7: concentración sectorial	0.155**	0.131*
V8: diversificación geográfica	0.057	0.070
* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)		
** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)		

Fuente: elab propia

La correlación con la variable estatus fiscal (REIT) se incrementa ( $r = 0,194$ ) y supera ahora la encontrada con el grado del endeudamiento ( $r = -0,158/-0,150$ ). Por tanto, el estatus fiscal es ahora la variable explicativa más importante, al igual que ha ocurrido para el diferencial del EPRA-NAV. La variable “beneficio de valoración no realizado” apenas cambia y la variable “diversificación sectorial” pierde algo de dependencia con la variable dependiente. El resultado quizá más importante, es el incremento de la correlación con la variable “cotización en un índice bursátil de referencia” (V2). Esta variable explicativa muestra ahora la mayor correlación con los diferenciales del NAV “tradicional”. Por tanto, cuando una empresa cotiza en un índice de referencia, tiende a aumentar la dependencia con los diferenciales, en relación al

periodo 2005-2011. Las demás variables explicativas mantienen aproximadamente su nivel de significación frente al período 2005-2011.

Con carácter general, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que la fuerza de la correlación se incrementa al cambiar a un período de observación más corto. Estos resultados confirman la idea previa, según la cual un mayor período de observación puede neutralizar o al menos paliar la fuerza de la correlación entre variables explicativas y dependientes. Este aspecto es relevante y debe tenerse en cuenta en la creación de los modelos explicativos en el siguiente capítulo.

#### 5.5.4. Colinealidades entre las variables explicativas

La colinealidad (o multicolinealidad) se refiere a la existencia de correlación entre las variables independientes (explicativas) en un modelo de regresión y por tanto, si dicha correlación es muy elevada las variables afectadas proporcionan información muy similar que es difícil de separar (*Visauta, 2007, 204*). Si no se tiene en cuenta este efecto que, habitualmente, ocurre en estudios del tipo análisis multivariante, se corre el peligro de que los resultados sufran imprecisiones. Para evitar estas distorsiones para nuestro estudio, sometemos a las variables explicativas previamente a un análisis de colinealidades que nos ayudará a detectar errores de este tipo.<sup>123</sup>

Tabla 31: Colinealidades entre las variables explicativas

	V1a	V1b	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
V1a END (TOTAL)	1								
V1b END (FIN)	,888**	1							
V2 COTIZACIÓN	-,202**	-,182**	1						
V3 MÉTODO	-,104	-,101	,163**	1					
V4 ESTATUS FISCAL (REIT)	-,383**	-,266**	,176**	,345**	1				
V5 BFO VALORACIÓN	-,073	-,111*	-,023	-,073	-,132*	1			
V6 TAMAÑO	,078	-,005	-,106*	-,002	-,152**	,200**	1		
V7 DIV SECTORIAL	,030	,094	,153**	,043	,183**	-,079	-,205**	1	
V8 DIV GEOGRÁFICA	,054	,110*	-,076	-,102	-,067	,061	,005	-,074	1

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)  
 \*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: elab. propia

Los datos obtenidos muestran correlaciones muy elevadas entre V1a (*grado de endeudamiento total*) con V1b (*grado de endeudamiento financiero*). Esto tiene su

<sup>123</sup> El SPSS proporciona un conjunto de estadísticos que miden el grado de colinealidad entre los regresores, y que permiten evaluar su importancia en el análisis.

explicación en el hecho que ambas variables miden el impacto del pasivo en los diferenciales de la empresa. Mientras que el *grado de endeudamiento financiero (V1b)* solamente incluye a los pasivos que originan costes financieros, *el grado de endeudamiento total (V1a)* incluye también a aquellos pasivos que no generan costes financieros (proveedores, etc.).

Esta correlación tan elevada entre ambas variables que representan una forma del grado de endeudamiento ( $r = 0.888$ ) señala que el contenido informativo de ambas variables es prácticamente el mismo. Para evitar que los efectos de colinealidad entre ambas variables influyan en los resultados empíricos, las vamos a introducir por separado en ambos modelos.

Tenemos además un coeficiente de correlación algo más elevado ( $r > [-0.30]$  o  $[0.30]$ ) en los siguientes pares de variables:

VARIABLE 1	VARIABLE 2	Coef. de correlación
V4: REIT	V1a: GRADO END (TOTAL)	-0.383
V4: REIT	V3: MÉTODO VALORACIÓN	+0.345

Las variables explicativas “REIT” y “método de valoración” muestran una correlación positiva del  $r = +0.345$ . Este resultado podría explicarse por el hecho de que las empresas REIT dan preferencia a otros métodos de valoración que las empresas NON-REIT. Sin embargo, al no disponer de literatura previa que investigue este aspecto, esperamos para su análisis a los resultados de regresión.

Más clara parecen ser las razones para la correlación negativa entre la variable *REIT* y el *grado de endeudamiento total* ( $r = -0.383$ ). Las normas legales para REIT fijan en la mayoría de los países un límite para endeudarse para *REIT*, pero no para otras empresas inmobiliarias *NON-REIT* (véase cap. 2). Por tanto, la correlación negativa entre ambas variables puede haberse producido por el hecho de que los REIT legalmente no pueden superar un determinado grado de endeudamiento en una parte de los países analizados.

#### 5.5.5. Análisis de regresión lineal

Para analizar empíricamente los diferenciales del NAV, en todos los estudios que hemos encontrado en la literatura, se ha utilizado la metodología de *modelos de regresión multivariante*.

El *análisis de regresión lineal* es un procedimiento empírico con el cual se puede investigar las dependencias *causales* entre una variable de destino (variable dependiente) y una o varias variables explicativas (variables independientes). El resultado del análisis de regresión es una ecuación que nos permite estimar el valor de la variable dependiente, utilizando sus valores reales (Brosius, 2010, 253).

En los diferenciales del NAV influye un número desconocido de variables independientes. Para comprobar el impacto de varias variables en los diferenciales a la vez, utilizamos la técnica del *análisis de regresión múltiple* que permite analizar el efecto de distintas variables de manera simultánea. El análisis de regresión múltiple, por tanto, es una extensión del modelo simple al que se incorporan dos o más variables independientes (Wooldridge, 2006,74). Para nuestro estudio aplicamos el *modelo de regresión lineal múltiple lineal* (Wooldridge, 2006,77):

**Ecuación 5: Modelo de regresión lineal múltiple**

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \hat{\epsilon}_i$$

Estimamos las varianzas mediante el procedimiento de estimación consistente de la heterocedasticidad de White (1980). De esta forma hay garantía de que dichas estimaciones sean consistentes y de que el modelo esté bien condicionado.

## 5.6. Modelo 1 (modelo contable)

### 5.6.1. Configuración del modelo

Analizamos a continuación, que poder explicativo tiene un modelo que utiliza las siguientes variables explicativas, de naturaleza contable, sobre los diferenciales:

- Método de valoración
- Beneficio de valoración
- Tamaño de la empresa (medido a través de la magnitud de su activo)
- Grado de endeudamiento financiero/grado de endeudamiento total

Al igual que en otros estudios sobre los diferenciales del NAV, utilizamos para explicar los diferenciales, un modelo de regresión lineal:

$$DifNAV_i = \beta_0 + \beta_1 V_{i,1a/b} + \beta_2 V_{i3} + \beta_3 V_{i5} + \beta_4 V_{i6} + \varepsilon_i$$

Donde:

$DifNAV_i$	= variable dependiente (diferencial del EPRA-NAV /NAV)
$\beta_0$	= término constante
$\beta_x$	= parámetro de cada variable
$V_{i,1a/b}$	= grado de endeudamiento (total/financiero)
$V_{i3}$	= método de valoración
$V_{i5}$	= beneficio de valoración
$V_{i6}$	= tamaño de la empresa
$\varepsilon_i$	= término de error (perturbación)

La hipótesis teórica que nos hemos propuesto comprobar es:

<b>H3</b>	<b>Un modelo econométrico, basado en variables explicativas contables, puede ser capaz de explicar una gran parte del comportamiento de los diferenciales (modelo contable).</b>
-----------	--

La estrategia seguida consiste en estimar distintas especificaciones teóricas del modelo, y estimarlas para los periodos señalados con anterioridad, en primer lugar para el periodo completo, esto es, 2005-2011 y para la última parte de la muestra, esto es, entre 2008 y 2011. Los resultados se muestran a continuación.

## 5.6.2. Resultados

### 5.6.2.1. Modelo 2005-2011

Analizamos primero el modelo contable para la totalidad del período de observación (2005-2011). La tabla *resumen del modelo* nos informa a través del *coeficiente de determinación ( $R^2$ )* sobre la bondad del modelo contable. El coeficiente de determinación explica en una escala de [0 a 1] el porcentaje de varianza explicada por las variables independientes.<sup>124</sup>

Como regla general, la bondad del modelo se incrementa, en cuanto más se aproxima a “1” el valor del coeficiente “ $R^2$ ”. Sin embargo, la interpretación de si el valor alcanzado para  $R^2$  es un resultado satisfactorio, depende del contexto de la investigación y de la disponibilidad y de la calidad de los datos utilizados (Brosius, 2010, 257).

En nuestro modelo, “ $R^2$ ” representa el porcentaje de la variación de los diferenciales del NAV que es explicado por las variables independientes. Un problema en la aplicación del coeficiente de determinación ( $R^2$ ) consiste en el hecho, de que se puede “inflar” el valor del coeficiente a través de la agregación de más variables, incluso si estas variables no tienen justificación teórica. Para evitar este error de medición se utiliza el coeficiente “ $R^2$  corregido”. El valor “ $R^2$  corregido” es “ $R^2$ ”, ajustado por el número de observaciones y el número de parámetros del modelo. Por tanto, a través del ajuste de las variables explicativas, se evitan los efectos distorsionadores que pueda producir un mayor número de variables explicativas en el coeficiente de determinación (Hill/Griffiths/Lim, 2008, 125).

#### a) EPRA-NAV

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de la estimación
CONTABLE (2005-11)	,353a	,124	,111	,2232985170709
a. Variables predictoras: (Constante), V1a: “END TOT”, V3: “MÉTODO”, V5: “BFO VALORACIÓN”, V6: “TAMAÑO EMP”				

El primer modelo explicativo contable (2005-2011) alcanza un valor de 0,124 para *R cuadrado*. Esto significa, que las variables independientes del modelo explican el 12,4% de las variaciones de los diferenciales.

<sup>124</sup> Si  $R^2$  adopta el valor “1”, esto significa que todos los valores de la variable dependiente se dejan determinar a través de las variables explicativas. Al contrario, si  $R^2$  adopta el valor “0”, esto significa que no existe relación entre variables explicativas y la variable dependiente. Sin embargo, el valor  $R^2$  no aclara la relación *causal* entre variable dependiente y variables independientes. El valor “R” es la raíz cuadrada de  $R^2$ .

Repetimos esta prueba, cambiando el *grado de endeudamiento total (V1a)* por el *grado de endeudamiento financiero (V1b)*. Con ello queremos comprobar, si la utilización de la deuda financiera como factor explicativo tiene mayor poder explicativo para los diferenciales que el total de sus pasivos.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de la estimación
CONTABLE (2005-11)	,313a	,098	,084	,2265881194292
a. Variables predictoras: (Constante), V1b: "END FIN", V3: "MÉTODO", V5: "BFO VALORACIÓN, V6: "TAMAÑO EMP"				

Este modelo alcanza un valor de 0,098 para *R cuadrado* y de 0,084 para *R<sup>2</sup> corregido*. Por tanto, el poder explicativo de la variable explicativa *grado del endeudamiento financiero (V1b)* en este modelo es menor que el del *grado del endeudamiento total (V1a)*. Este resultado es conforme al resultado encontrado en el análisis de correlaciones simples (véase cap. 5.5.2).

Para el primer modelo destacan los mayores valores "t" para las variables *grado de endeudamiento total (t=-5,053)* y *beneficio de valoración no realizado (t=2,981)* y ambas variables son significativas al 1%. Esto significa, que cada una de estas variables, sí mantiene mayor poder explicativo sobre la variable dependiente si va acompañada por otras variables explicativas. Con ello parece confirmarse el pensamiento teórico, según el cuál, la bolsa valora negativamente un mayor grado de endeudamiento. Razones que puedan confirmar este resultado nos lo da la literatura, al afirmar que un mayor endeudamiento financiero puede disminuir la flexibilidad financiera de la empresa y aumentar su sensibilidad respecto a cambios en las condiciones del mercado y de los tipos de interés. El poder explicativo de las otras dos variables *método de valoración (V3)* y *tamaño empresarial (V6)* para los diferenciales del EPRA-NAV es reducido. Con ello, se confirman los resultados obtenidos en los análisis previos de correlaciones simples.

Por tanto, la fuerza explicativa del modelo en su conjunto no es muy elevada para el período 2005-2011. El análisis del modelo contable, con la sustitución de V1a por V1b, presenta resultados similares. De nuevo, son las variables *beneficio de valoración* y el *grado de endeudamiento* las que alcanzan un mayor nivel explicativo y que son significativas ( $\alpha=1\%$ ). Respecto a las otras variables explicativas (*método de valoración, V3* y *tamaño de la empresa, V6*), hemos encontrado un poder explicativo reducido. Para comprobar, si se trata de un fenómeno constante, las mantenemos y las sometemos al análisis en un período de observación más corto (2008-2011).

MODELO	VARIABLE	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T (Student)	Sig.
		B	Error tip.	Beta	T	
CONTABLE (2005-11)	VDEP1: "DIF EPRA-NAV" (Constante)	,128	,076		1,686	,093
Con V1a	V1a: "END TOT"	-,570	,113	-,302	<b>-5,053</b>	<b>,000</b>
	V3: "MÉTODO"	-,004	,010	-,021	-,353	,725
	V5: "BFO VALORACIÓN"	1,158E-010	,000	,179	<b>2,981</b>	<b>,003</b>
	V6: "TAMAÑO EMP"	5,464E-013	,000	,014	,237	,813
CONTABLE (2005-11)	(Constante)	,038	,070		,546	,585
Con V1b	V1b: "END FIN"	-,510	,122	-,255	<b>-4,184</b>	<b>,000</b>
	V3: "MÉTODO"	-,002	,010	-,014	-,225	,822
	V5: "BFO VALORACIÓN"	1,102E-010	,000	,171	<b>2,789</b>	<b>,006</b>
	V6: "TAMAÑO EMP"	4,785E-013	,000	,012	,204	,838

### b) NAV "tradicional"

A continuación aplicamos el mismo modelo explicativo contable para el diferencial del NAV "tradicional". Esperamos obtener información de si las variables elegidas contestan a las diferencias conceptuales entre EPRA-NAV y NAV "tradicional", en particular en lo que a la mayor transparencia del EPRA-NAV se refiere. En los análisis previos, hemos encontrado evidencias que justifican una mayor correlación entre los diferenciales del NAV "tradicional" y la variable "beneficio de valoración (V5)". Las demás variables explicativas no muestran una mayor dependencia con la variable dependiente.

Modelo	R cuadrado	R cuadrado corregido	F-statistic
GLOBAL (V1a; 2005-11)	,050	,033	0,007439
GLOBAL (V1b; 2005-11)	,049	,032	0,007966

El valor obtenido para *R cuadrado* en el caso de los diferenciales del NAV "tradicional" (2005-2011) es de 0,050 (V1a) y de 0,049 (V1b). Estos datos significan, que las variables independientes del modelo contable explican entre el 4,9% y el 5,0% de la varianza de los diferenciales del NAV. Las variables con el mayor poder explicativo encontrado para el modelo contable (NAV tradicional) son el *beneficio de valoración no realizado* ( $t=2,76/2,68$ ) y el *grado de endeudamiento total* (V1a,  $t=-2,26$ ) y *grado de endeudamiento financiero* (V1b,  $t=-2,23$ ).<sup>125</sup>

La capacidad explicativa del modelo contable para los diferenciales del NAV "tradicional" es reducida, e incluso inferior que en el caso de los diferenciales del EPRA-NAV. Este resultado es insatisfactorio, si tenemos en cuenta la capacidad explicativa de

<sup>125</sup> Más resultados empíricos en relación a este modelo están en el anexo 4.

otros modelos (cap. 5.8). Analizamos a continuación, si esta situación cambia, al reducir el período de observación.

### 5.6.2.2. Modelo 2008-2011

Para comprobar, si el período de observación influye en la capacidad explicativa del modelo, lo modificamos. El período de observación está marcado por una fase de expansión (2005-07) del sector y otra fase de recesión (2008-11). En la fase de recesión observamos descuentos en la media de los diferenciales en todos los años (cap. 5.4.2).

#### a) EPRA-NAV

Los resultados del modelo contable muestran una modesta mejora de la bondad del modelo en el período 2008-2011. El coeficiente de determinación se incrementa al 14,4% y  $R^2$  corregido al 12,6%. Acortar el período de observación, aparentemente, incrementa el poder explicativo del modelo, pero los valores alcanzados todavía no son muy elevados.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregido	Error típico de la estimación
CONTABLE (2008-11)	,379a	,144	,126	, 2071549526936
a. Variables predictoras: (Constante), V1a: "END TOTAL", V3: "MÉTODO", V5: "BFO VALORACIÓN, V6: "TAMAÑO EMP"				

De nuevo observamos que el poder explicativo de algunas de las variables del modelo elegido es mayor, a pesar de que el modelo en su conjunto no tiene mucho poder explicativo. El mayor poder explicativo lo mantiene la variable *grado de endeudamiento* que además es significativa ( $\alpha=1\%$ ). Interesante es el aumento del poder explicativo de la variable *tamaño empresarial (V6)* que para el período 2008 al 2011 es explicativa ( $\alpha=5\%$ ). Al contrario, la variable *beneficio de valoración no realizado (V5)* pierde algo de su poder explicativo pero es todavía significativa.

MODELO	VARIABLE	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T (Student)	Sig.
	VDEP1: "DIF EPRA-NAV"	B	Error tip.	Beta	T	
CONTABLE (2008-11)	(Constante)	,012	,078		,155	,877
Con V1a	V1a: "END TOT"	-,498	,125	-,270	<b>-3,983</b>	<b>,000</b>
	V3: "MÉTODO"	,003	,000	,092	1,372	,172
	V5: "BFO VALORACIÓN"	,075	,000	,134	1,976	,050
	V6: "TAMAÑO EMP"	,123	,055	,152	<b>2,219</b>	<b>,028</b>

Utilizando los valores encontrados para " $\beta$ " y el error de estimación, la ecuación de regresión para estimar los diferenciales del EPRA-NAV es la siguiente (modelo

contable 2008-2011, con V1a):

$$\text{Dif}_{\text{EPRA-NAV}} = 0,12 + 0,498 * V_{1a} + 0,003 * V_3 + 0,075 * V_5 + 0,123 * V_6 + \hat{\epsilon}$$

**b) NAV “tradicional”**

Para comprobar, en qué medida el período de observación influye en la capacidad explicativa del modelo para los diferenciales del NAV “tradicional”, repetimos los pasos que hemos aplicado previamente para los diferenciales del EPRA-NAV. En él pudimos observar, que la reducción del plazo de observación al período 2008-2011 ha tenido como consecuencia que la capacidad explicativa del modelo se incrementa.

Modelo	R cuadrado	R cuadrado corregido	F-statistic
GLOBAL (V1a; 2008-11)	,038	,014	0,138326
GLOBAL (V1b; 2008-11)	,039	,015	0,133487

Sin embargo, el mismo efecto no se ha producido para los diferenciales del NAV “tradicional”. El modelo contable solamente explica entre el 3,8% y el 3,9% de la variación de sus diferenciales. Por tanto, la capacidad explicativa de este modelo se queda incluso por debajo, del modelo contable (período 2005-2011) y es muy inferior al que alcanza el modelo contable para los diferenciales del EPRA-NAV. Entre las variables explicativas elegidas es solamente el *beneficio de valoración no realizado* el que alcanza un nivel de significación en torno al 5% ( $t = 1,95/1,97$ ).<sup>126</sup> La variable *método de valoración (V3)* incrementa algo su poder explicativo, pero no alcanza el nivel de significación. Concluimos de estos resultados que el modelo contable no es un instrumento adecuado para explicar los diferenciales del NAV “tradicional”, pero que tiene mayor capacidad explicativa para los diferenciales del EPRA-NAV.

Resumiendo, los valores obtenidos para *R cuadrado* indican que la capacidad explicativa de los diferentes modelos “contables” oscila entre un 3,9% y un 14,4%. La capacidad explicativa de otros modelos aplicados en la literatura, alcanza valores hasta un 51% para *R cuadrado* (véase cap. 5.8.2). Si tomamos estos datos como referencia, es evidente que nuestro modelo se queda muy por debajo de la capacidad explicativa de estos modelos. En consecuencia, rechazamos nuestra tercera hipótesis.<sup>127</sup>

<sup>126</sup> Más resultados empíricos en relación a este modelo están en el anexo 5.

<sup>127</sup> Hemos repetido la estimación de los mismos modelos, eliminando las variables no significativas en ellos. Al eliminar las variables no significativas, con el fin de ajustar sus varianzas, los modelos no se mejoran en relación a la estimación con todas las variables explicativas, por tanto no les vamos a dedicar más atención.

## 5.7. Modelo 2 (modelo global)

### 5.7.1. Configuración del modelo

En el primer modelo hemos utilizado variables explicativas de carácter contable para analizar los diferenciales. Sin embargo, de los valores obtenidos para los coeficientes de determinación en el primer modelo, solamente se explica una menor parte de la variación de los diferenciales. Por tanto, hay que pensar en una mejora de este modelo. Esta mejora se podría conseguir a través de la agregación de variables explicativas de carácter extracontable. La revisión de la literatura indica varios ejemplos para ello (cap. 4.5). En base a esta revisión hemos elegido aquellas variables que en otros estudios sobre los diferenciales han mostrado un mayor nivel explicativo:

- La cotización en un índice bursátil de referencia (V2)
- El estatus fiscal de la empresa (REIT) (V4)
- La diversificación sectorial (V7)
- La diversificación geográfica (V8)

El modelo de regresión tiene la siguiente estructura:

$$DifNAV_i = \beta_0 + \beta_1 V_{i,1a/b} + \beta_2 V_{i2} + \beta_3 V_{i3} + \beta_4 V_{i4} + \beta_5 V_{i5} + \beta_6 V_{i6} + \beta_7 V_{i7} + \beta_8 V_{i8} + \varepsilon_i$$

Donde:

$DifNAV_i$	= variable dependiente (diferencial del EPRA-NAV /NAV)
$\beta_0$	= término constante
$\beta_x$	= parámetro de cada variable
$V_{i,1a/b}$	= grado de endeudamiento (total/financiero)
$V_{i2}$	= cotización en un índice bursátil de referencia
$V_{i3}$	= método de valoración
$V_{i4}$	= estatus fiscal (REIT)
$V_{i5}$	= beneficio de valoración no realizado
$V_{i6}$	= tamaño de la empresa
$V_{i7}$	= diversificación sectorial
$V_{i8}$	= diversificación geográfica
$\varepsilon_i$	= término de error (perturbación)

Aplicamos este modelo tanto para los diferenciales del EPRA-NAV como para los diferenciales del NAV “tradicional”. Con ello queremos medir si el comportamiento de las variables explicativas seleccionadas es similar en ambos tipos de diferenciales. Los resultados de las correlaciones simples (cap. 5.5) indican, que la fuerza explicativa de las

variables independientes es distinta en el caso de los diferenciales del EPRA-NAV o del NAV.

La hipótesis teórica que nos hemos propuesto a comprobar es:

<b>H4</b>	<b>La agregación de otras variables explicativas al modelo econométrico contable, incrementa su grado explicativo (modelo global).</b>
-----------	--

La estrategia seguida, es idéntica a la seguida en el modelo contable, esto es, consiste en estimar especificaciones teóricas alternativas del modelo, y estimarlas para los periodos señalados con anterioridad, para el periodo completo (2005-2011) y para la última parte de la muestra (2008-2011). Los resultados se muestran a continuación.

## 5.7.2. Resultados

### 5.7.2.1. Modelo 2005-2011

#### a) EPRA-NAV

En la estimación de este modelo se alcanza un valor de 0,171 para *R cuadrado*. Esto significa, que las variables independientes del modelo explican el 17,1% de la varianza de los diferenciales del EPRA-NAV. El valor obtenido para *R<sup>2</sup> corregido* es 0,137, lo que supone un aumento frente al modelo contable en torno a 5 puntos porcentuales. Este dato significa que el incremento del poder explicativo del modelo se debe a la agregación de las nuevas variables.

Las variables con mayor poder explicativo en este modelo son el *grado de endeudamiento total* ( $t= -4,31$ ) y el *beneficio de valoración no realizado* ( $t= 2,72$ ). Ambos son significativamente diferentes de cero ( $\alpha=1\%$ ). El signo negativo en el caso del grado de endeudamiento significa, que un mayor endeudamiento incide un descuento en los diferenciales. Este resultado confirma el pensamiento previo (cap. 4.5) y manifiesta que un mayor endeudamiento es “castigado” en los mercados de valores con un mayor descuento.

La situación en el caso del *beneficio de valoración* es contraria, aquí un incremento del valor de la variable, según el modelo, causa una prima en los diferenciales. Además, la variable *cotización en un índice bursátil de referencia (V2)* tiene un cierto poder explicativo ( $t=1,91$ ) y se queda muy cerca al umbral de la significación ( $\alpha=5\%$ ). Esto es importante, porque se trata de una variable extracontable. Aparentemente, el mayor nivel de transparencia que conlleva la cotización de la empresa en un índice de referencia, tiene un impacto positivo (prima) en los diferenciales. Los demás regresores aplicados no son significativos en este modelo.

Modelo	R cuadrado	R cuadrado corregido	Probabilidad (F-statistic)
GLOBAL (V1a; 2005-11)	,171	,137	0,000001
GLOBAL (V1b; 2005-11)	,162	,128	0,000001

#### b) NAV

A continuación comprobamos la influencia de las mismas variables explicativas para el diferencial del NAV “tradicional”. Esperamos un comportamiento distinto sobre todo en el caso de aquellas variables que reflejan las diferencias conceptuales entre

EPRA-NAV y NAV “tradicional”. En el cap. 3 concluimos que una diferencia principal entre ambos conceptos es la mayor transparencia del EPRA-NAV. Una variable explicativa que está relacionada con la transparencia de la empresa es la “cotización en un índice bursátil de referencia” (V2), por tanto es de esperar que esta variable pueda ser importante para explicar los diferenciales del NAV “tradicional”. Respecto a los demás regresores, los resultados de las correlaciones simples (cap. 5.5.2) no indican *ex ante* mayores correlaciones con la variable de destino.

Modelo	R cuadrado	R cuadrado corregido	F-statistic
GLOBAL (V1a; 2005-11)	,118	,091	0,000006
GLOBAL (V1b; 2005-11)	,120	,093	0,000004

El modelo explicativo para los diferenciales del NAV (2005-2011) alcanza un valor de 0,118 para *R cuadrado*. Esto significa, que las variables independientes del modelo explican el 11,8% de la varianza de los diferenciales del NAV. Las variables con mayor poder explicativo para el modelo global del NAV son el *beneficio de valoración no realizado* ( $t=2,75$ ) y la *cotización en un índice bursátil de referencia* ( $t=3,86$ ). Además, la variable *diversificación geográfica* se encuentra muy próxima al nivel de significación de  $\alpha = 5\%$  ( $t = 1,86$ ). La variable *grado de endeudamiento* pierde parte de su poder explicativo ( $t = -1,62$ ).

Este resultado es interesante, porque la importancia de las variables explicativas cambia en la observación del NAV “tradicional”. El grado de endeudamiento pierde parte de su poder explicativo, mientras que la cotización en un índice bursátil de referencia gana importancia. La cotización en un índice bursátil es la variable con mayor fuerza explicativa. Con ello, se confirma el pensamiento previo según el cual, el aumento de transparencia es valorado positivamente por los inversores con una mayor prima en bolsa. La situación en el caso del *beneficio de valoración* es tal, que un incremento en el valor de la variable provoca una prima en los diferenciales. Estos resultados armonizan con los obtenidos para las correlaciones simples entre variables explicativas y dependientes (cap. 5.5.2).

El modelo global para el NAV (2005-2011) capta más regresores que son significativamente diferentes a cero. Sin embargo, el reducido valor para  $R^2$  (11,8%) indica, que el modelo en su conjunto no tiene un gran poder explicativo. Por tanto, parece darse el caso que gran parte de la variación de los diferenciales se debe a otros factores.

c) Resumen:

Tabla 32: Poder explicativo del modelo global (2005-2011)<sup>128</sup>

	Modelo 1 (EPRA-NAV 1)	Modelo 2 (EPRA-NAV 2)	Modelo 3 (NAV 1)	Modelo 4 (NAV 2)
C	0,1579 (-1,41)	0,0092*** (-2,62)	0,0086*** (-2,64)	0,0014*** (-3,22)
V1a (V9a)	0,0000*** (-4,31)	-	0,1043 (-1,62)	-
V1b (V9b)	-	0,0001** (-4,05)	-	0,0700 (-1,81)
V2	0,0563* (1,91)	0,0491** (1,97)	0,0001*** (3,86)	0,0002*** (3,78)
V3	0,7406 (0,33)	0,6840 (0,41)	0,1396 (1,48)	0,1272 (1,52)
V4	0,4456 (0,76)	0,1860 (1,32)	0,9428 (0,07)	0,7779 (0,28)
V5	0,0068*** (2,72)	0,0080*** (2,67)	0,0061*** (2,75)	0,0069*** (2,71)
V6	0,3230 (0,99)	0,2806 (1,08)	0,2388 (-1,18)	0,1827 (-1,33)
V7	0,1334 (1,5059)	0,0835* (1,7378)	0,0244** (2,26)	0,0200** (2,33)
V8	0,0635* (1,8640)	0,0532* (1,9427)	0,1361 (1,49)	0,0700* (1,64)
<b>R<sup>2</sup></b>	0,171018	0,162347	0,118312	0,120246
<b>R<sup>2</sup> corregido</b>	0,137456	0,128434	0,091914	0,093906
<b>F-statistic</b>	0,000001	0,000003	0,000006	0,000004
Primera fila: coeficientes estimados: ; * coeficiente es significativo al 10% ** significativo al 5%; *** significativo al 1% Segunda fila: valor para el estadístico "t" (entre paréntesis)				

Fuente: elab. propia

Tomando como referencia los coeficientes ( $\beta$ ) del modelo con la mayor capacidad explicativa (modelo 1), la ecuación de regresión tiene la siguiente estructura:

$$\text{Dif}_{\text{EPRA-NAV}} = -0,14 + 0,49 \cdot V_{1a} + 0,07 \cdot V_2 + 0,01 \cdot V_3 + 0,03 \cdot V_4 + 0,13 \cdot V_5 + 0,01 \cdot V_6 + 0,08 \cdot V_7 + 0,09 \cdot V_8 + \hat{\epsilon}$$

- $\text{Dif}_{\text{EPRA-NAV}}$  = variable dependiente (diferencial del EPRA-NAV)
- $\beta_0$  = término constante
- $\beta_x$  = parámetro de cada variable
- $V_{1a}$  = grado de endeudamiento total
- $V_2$  = cotización en un índice bursátil de referencia
- $V_3$  = método de valoración
- $V_4$  = estatus fiscal (REIT)
- $V_5$  = beneficio de valoración no realizado
- $V_6$  = tamaño de la empresa
- $V_7$  = diversificación sectorial
- $V_8$  = diversificación geográfica
- $\hat{\epsilon}$  = término de error (perturbación)

<sup>128</sup> El valor obtenido para el estadístico "F" (F-statistic) oscila para el modelo global (2005-2011) entre 0,000001 y 0,000006. Por tanto, la probabilidad de equivocarnos al rechazar la hipótesis, de que todos los parámetros  $\beta$  ( $\beta_1, \beta_2, \dots$ ) para el modelo en su conjunto son cero, es prácticamente nula; véase anexo 6.

5.7.2.2. **Modelo 2008-2011**a) **EPRA-NAV**

De nuevo, comprobamos el efecto que tiene la elección del período de observación en los diferenciales. Los resultados, que han sido tomados para el período entre 2008 y 2011, muestran un incremento del poder explicativo en torno a 8 puntos porcentuales, frente al modelo contable. El coeficiente de determinación se incrementa al 25,6%. El poder explicativo del modelo, se ha incrementado al 21,6% para  $R^2$  corregido, lo que muestra que son las variables añadidas las que han aportado el incremento explicativo al modelo en su conjunto. Este resultado no cambia, al sustituir el grado de endeudamiento total (V1a) por el grado de endeudamiento financiero (V1b).

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregido	F-statistic
<b>GLOBAL (2008-11)</b>	,502	,256	,216	0,0000000
Predictores: (Constante), V1a GRADOEND (TOTAL), V2 COTIZACIÓN ÍNDICE, V3 MÉTODO, V4 REIT, V5 BFO NO REALIZADO, V6 TAMAÑO, V7 DIV SECT, V8 DIV GEOGRÁFICA				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregido	F-statistic
<b>GLOBAL (2008-11)</b>	,502	,256	,216	0,0000000
Predictores: (Constante), V1b GRADOEND (FINANCIERO), V2 COTIZACIÓN ÍNDICE, V3 MÉTODO, V4 REIT, V5 BFO NO REALIZADO, V6 TAMAÑO, V7 DIV SECT, V8 DIV GEOGRÁFICA				

El cambio a un período de observación más corto, tiene consecuencias importantes para el modelo explicativo. La variable *grado de endeudamiento* (tanto V1a como V1b) pierde significancia y ya no tiene un poder explicativo elevado sobre los diferenciales. En su lugar, la variable *estatus fiscal* (V4) tiene ahora el mayor poder explicativo. Este efecto de nuevo, parece tener su explicación en el hecho de que los REIT no existían en varios países antes del año 2007. Por tanto, no podían surtir efecto en los años 2005 y 2006 (primer período de observación).

Otras variables explicativas también ganan en importancia. Destaca el tamaño empresarial con una correlación positiva con los diferenciales. Un mayor tamaño empresarial provoca mayores primas, respectivamente, menores descuentos en los diferenciales. Este resultado refuerza la idea, según la cual la *economía de escala* influye en los diferenciales (cap. 4.5).

**b) NAV**

Los resultados para el período entre 2008 y 2011, muestran un incremento del poder explicativo del modelo, para los diferenciales del NAV, en torno a 3 puntos porcentuales, frente al modelo contable. El coeficiente de determinación ahora es el 14,8%. Éste todavía es un valor bajo e indica, que el cambio a un período más corto solo es capaz de incrementar levemente la capacidad explicativa del modelo. Si utilizamos la variable explicativa *grado de endeudamiento total (V1a)* la capacidad explicativa del modelo es levemente superior.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregido	Error típico de la estimación
GLOBAL (V1a; 2008-11)	,384	,143	,107	,2559019474460
Predictores: (Constante), V1a GRADOEND (TOTAL), V2 COTIZACIÓN ÍNDICE, V3 MÉTODO, V4 REIT, V5 BFO NO REALIZADO, V6 TAMAÑO, V7 DIV SECT, V8 DIV GEOGRÁFICA				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregido	Error típico de la estimación
GLOBAL (V1b; 2008-11)	,384	,142	,106	,2559019474460
Predictores: (Constante), V1b GRADOEND (FINANCIERO), V2 COTIZACIÓN ÍNDICE, V3 MÉTODO, V4 REIT, V5 BFO NO REALIZADO, V6 TAMAÑO, V7 DIV SECT, V8 DIV GEOGRÁFICA				

El cambio a un período de observación más corto, tiene consecuencias importantes a nivel individual de las variables explicativas. La variable *grado de endeudamiento* pierde significancia y su poder explicativo sobre los diferenciales ahora es muy reducido. En su lugar, la variable *cotización en un índice bursátil de referencia (V2)* tiene ahora el mayor poder explicativo ( $t = 3,47/3,60$ ), para los diferenciales del NAV “tradicional”, pero no para los diferenciales del EPRA-NAV. La segunda variable con mayor poder explicativo para el período 2008-2011 es el estatus fiscal (REIT, V4). De nuevo, este efecto parece tener su explicación en el hecho de que si tenemos en cuenta que los REIT han sido creados en varios países a partir del año 2007, por lo que no están incluidos en el primer período de observación.

Otro resultado interesante es que la variable *método de valoración (V3)* es significativa para los diferenciales del NAV “tradicional” en este período, pero no para los diferenciales del EPRA-NAV. La aplicación del método de valoración DCF, por tanto, tiene un mayor impacto en la variación de los diferenciales del NAV “tradicional”. Destacan además las variables *tamaño empresarial (V6)* y *beneficio de valoración (V5)*. Esta última variable mantiene aproximadamente su poder explicativo que ha mostrado anteriormente en el modelo contable.

Tabla 33: Poder explicativo del modelo global (2008-2011)<sup>129</sup>

	Modelo 1 (EPRA-NAV 1)	Modelo 2 (EPRA-NAV 2)	Modelo 3 (NAV 1)	Modelo 4 (NAV 2)
C	0,0002** (-3,82)	0,0000** (-4,66)	0,0000** (-4,19)	0,0000** (-4,46)
V1a (V9a)	0,1042 (-1,63)	-	0,7277 (0,35)	-
V1b (V9b)	-	0,1037 <b>(-1,635)</b>	-	0,9676 (-0,04)
V2	0,1450 (1,47)	0,1354 <b>(1,50)</b>	0,0004** (3,60)	0,0006** (3,47)
V3	0,1371 (1,49)	0,1150 (1,58)	0,0263** (2,24)	0,0284** (2,20)
V4	0,0002** (3,84)	0,0001** (4,06)	0,0145 (2,46)	0,0178* (2,39)
V5	0,0309** (2,17)	0,0342** (2,13)	0,0266* (2,23)	0,0268 (2,23)
V6	0,0037** (2,93)	0,0032 (2,98)	0,1127 (1,59)	0,1095 (1,61)
V7	0,0731 (1,80)	0,0530* (1,95)	0,1815 (1,34)	0,1679 (1,38)
V8	0,2170 (1,24)	0,2055 (1,27)	0,3802 (0,88)	0,3762 (0,88)
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0,256</b>	<b>0,256</b>	<b>0,143</b>	<b>0,142</b>
<b>R<sup>2</sup> corregido</b>	<b>0,216</b>	<b>0,216</b>	<b>0,107</b>	<b>0,106</b>
<b>F-statistic</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00004</b>	<b>0,00005</b>

Primera fila: coeficientes estimados: ; \* coeficiente es significativo al 10% \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%  
Segunda fila: valor para el estadístico "t" (entre paréntesis)

De nuevo, en base a los resultados para los coeficientes del análisis empírico, elaboramos la ecuación de regresión para los diferenciales. Utilizamos de nuevo, debido a su mayor capacidad explicativa, el diferencial del EPRA-NAV. Al salir algo más significativo, elegimos como referencia el modelo 2 en el cual se utilizó el grado de endeudamiento financiero:

$$\text{Dif}_{\text{EPRA-NAV}} = -0,478 + -0,220 \cdot V_{1a} + 0,062 \cdot V_2 + 0,054 \cdot V_3 + 0,148 \cdot V_4 + 0,093 \cdot V_5 + 0,006 \cdot V_6 + 0,123 \cdot V_7 + 0,057 \cdot V_8 + \hat{\epsilon}$$

- Dif<sub>EPRA-NAV</sub> = variable dependiente (diferencial del EPRA-NAV)
- V<sub>1a</sub> = grado de endeudamiento total
- V<sub>2</sub> = cotización en un índice bursátil de referencia
- V<sub>3</sub> = método de valoración
- V<sub>4</sub> = estatus fiscal (REIT)
- V<sub>5</sub> = beneficio de valoración no realizado
- V<sub>6</sub> = tamaño de la empresa
- V<sub>7</sub> = diversificación sectorial
- V<sub>8</sub> = diversificación geográfica
- ê = término de error (perturbación)

<sup>129</sup> Véase anexo 7.

De nuevo, el valor obtenido para el estadístico “F” (F-statistic) es muy cercano a cero. Por tanto, la probabilidad de equivocarnos al rechazar la hipótesis, de que todos los parámetros  $\beta$  ( $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , etc.) para el modelo en su conjunto son cero es prácticamente nula.

Los valores obtenidos para *R cuadrado* indican que la capacidad explicativa de los diferentes modelos “globales” oscila entre un 14,2% y un 25,6% y estos datos además son estadísticamente significativos. Estos valores expresan que la capacidad explicativa de los diferentes modelos “globales” está por encima de la capacidad explicativa de los modelos “contables”. Aceptamos nuestra cuarta hipótesis, que afirma que *“La agregación de otras variables explicativas al modelo econométrico contable, incrementa su grado explicativo (modelo global)”*.

## **5.8. Discusión de resultados**

### **5.8.1. Evaluación de los modelos**

El objetivo principal ha sido elaborar un modelo, capaz de explicar una gran parte de las variaciones de los diferenciales del EPRA-NAV y del NAV. Hemos dividido la elaboración de este modelo en dos bloques, primero hemos creado un modelo, basado en variables de magnitud contable. Con este modelo queríamos analizar que parte de los diferenciales es explicable por variables de naturaleza contable.

Respecto a la muestra elegida, los resultados parecen indicar que ésta es adecuada en cuanto al objeto del estudio, que son los diferenciales del NAV. Las empresas elegidas publican el dato de estos indicadores y presentan la información necesaria para crear las variables explicativas.

Respecto a la metodología elegida, el procedimiento de la investigación se ha podido realizar sin mayores complicaciones técnicas, y la combinación elegida entre el análisis de correlación simple y las regresiones lineales se ha adecuado a la metodología que ha sido desarrollada en otros estudios sobre los diferenciales.

El análisis previo no ha revelado mayores colinealidades entre las variables explicativas, excepto para el par de variables *“grado de endeudamiento total” (V1a)* y *el “grado de endeudamiento financiero” (V1b)*. Destacan además, para el período 2008-2011 las variables explicativas:

- *Cotización en un índice bursátil de referencia (V2)*
- *Estatus fiscal (REIT) (V4)*
- *Beneficio de valoración no realizado (V5)*

Los resultados obtenidos en el estudio de las regresiones muestran que la capacidad explicativa del primer modelo (modelo contable) alcanza valores para  $R^2$  entre el 9,8% (modelo 2005-2011) y el 14,4% (modelo 2008-2011) en el caso del EPRA-NAV. Esta cifra de varianza explicada está repartida entre las cuatro variables contables explicativas. Dos de ellas muestran un mayor poder explicativo, que son el “*grado de endeudamiento*” (V1) y el “*beneficio de valoración no realizado*” (V5).

Las variables “*método de valoración*” (V3) y “*beneficio de valoración no realizado*” (V5) no han sido analizadas en otros estudios sobre los diferenciales del NAV. En este sentido, nuestro estudio realiza una aportación nueva, al centrarse en variables que parten de datos sobre la valoración de las inversiones inmobiliarias de una empresa.

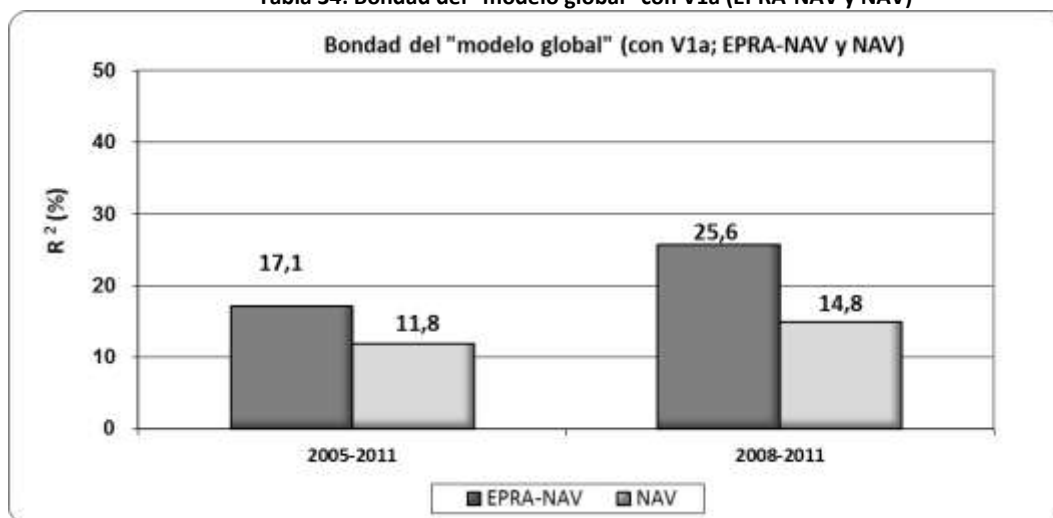
En el caso de la variable “*método de valoración*” no hemos detectado un mayor poder explicativo sobre los diferenciales, salvo en el caso del NAV “tradicional”, para el período 2008-2011. Por otro lado, los resultados empíricos ponen en evidencia, que la variable “*beneficio de valoración no realizado*” (V5) tiene mayor poder explicativo sobre los diferenciales. Conforme al marco teórico sobre esta variable (*cap. 1*) parece probable que su importancia esté basada en una percepción distinta entre el registro del valor razonable en la contabilidad y los inversores, sobre el beneficio de valoración. La NIC 40.51 prohibía hasta el año 2013 el reconocimiento contable de beneficios futuros que pudieran derivarse de un “*mejor y mayor uso*” de una inversión inmobiliaria. Otra razón por la cual esta variable mantiene poder explicativo sobre los diferenciales puede darse por la percepción distinta de los beneficios de valoración no realizados entre inversores en bolsa y en contabilidad. La NIC 40.35 establece que: “*las pérdidas o ganancias derivadas de un cambio en el valor razonable de una inversión inmobiliaria se incluirán en el resultado del ejercicio.*” Por tanto, la contabilidad da a una ganancia de valoración el mismo tratamiento contable, que a un ingreso *real*. Es de esperar, que un inversor en bolsa valore este dato con mayor prudencia, sabiendo que una ganancia o pérdida de valoración es reversible. Una valoración distinta del efecto de las ganancias y pérdidas de valoración entre contabilidad e inversores daría lugar a un diferencial.

Por otro lado, hemos comprobado la fuerza explicativa que tiene el mismo modelo para los diferenciales del NAV “tradicional”. Los resultados obtenidos muestran

una capacidad explicativa muy reducida que oscila entre el 4,9% y el 5,0% (período 2005-2011) y 3,9% y el 4,0% (período 2008-2011). Por tanto, el poder explicativo del modelo contable es reducido para la variación de los diferenciales del EPRA-NAV e incluso muy reducido para la variación de los diferenciales del NAV “tradicional”, si tomamos como referencia los valores obtenidos en otros estudios sobre los diferenciales (cap. 5.8.2). En base a estos resultados, tenemos que concluir que el conjunto de variables contables elegidas, por si sólo no es capaz de explicar una mayor parte de los diferenciales y en consecuencia hemos rechazado nuestra tercera hipótesis.

Con la agregación de las variables “*extracontables*” se incrementa el poder explicativo del primer modelo explicativo (*modelo global*). El coeficiente de determinación para los diferenciales del EPRA-NAV aumenta al 17,1% para el periodo entre 2005 y 2011 y al 25,6% para el periodo entre 2008 y 2011. También hay un incremento para los diferenciales del NAV, aunque esté menos pronunciado (entre el 11,8% y el 14,8%).

Tabla 34: Bondad del “modelo global” con V1a (EPRA-NAV y NAV)



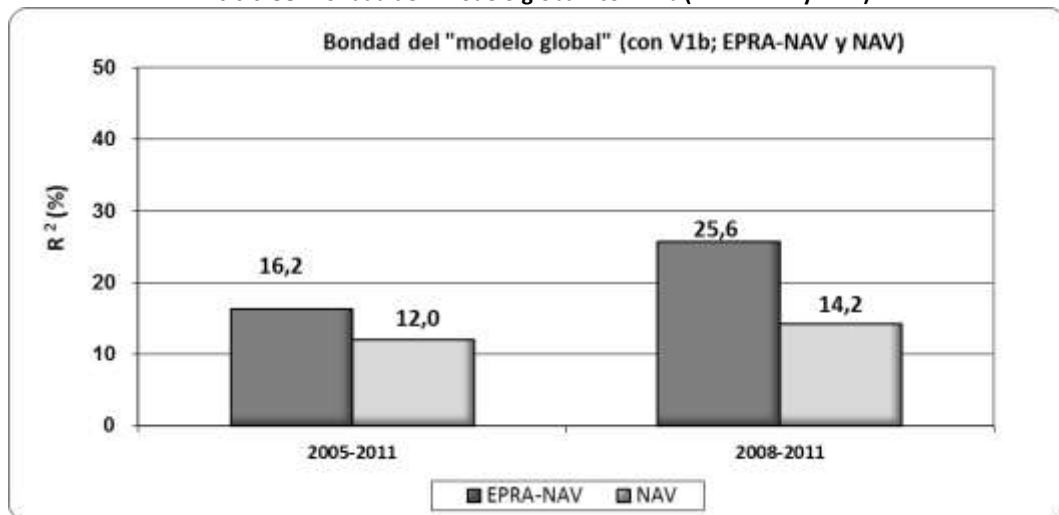
Fuente: elab. propia

El cambio de la variable explicativa V1a (grado de endeudamiento total) por la variable V1b (*grado de endeudamiento financiero*) no tiene mayores incidencias en el grado explicativo del modelo. Más bien, el poder explicativo de los modelos disminuye levemente, salvo en el caso de los diferenciales del NAV en el período 2005-2011, en el cual hay un leve incremento del 11,8% al 12,0%. En consecuencia, la variable explicativa “grado de endeudamiento total” tiene un poder explicativo que en la mayoría de los modelos está un matiz por encima del poder explicativo de los modelos que utilizan el “grado de endeudamiento financiero”. Este resultado coincide con los obtenidos en las

correlaciones simples (cap. 5.5.3), sin embargo contradice al pensamiento previo, según el cual aquellos pasivos que generan costes financieros (V1b) deberían tener un mayor impacto en los diferenciales que la totalidad de los pasivos, entre los cuales se encuentran también aquellos sin generación de costes financieros (V1a).

Otro resultado importante es que el poder explicativo de las variables cambia de forma importante, al recortar la fase de observación al período 2008-2011. Entre las variables con mayor poder explicativo destacan para el EPRA-NAV en el período 2005-2011 “el grado de endeudamiento” (V1) y “el beneficio de valoración no realizado” (V5). Por tanto, estas dos variables mantienen su poder explicativo también en combinación con las variables explicativas no contables. En el caso del NAV “tradicional”, hay que añadir a estas dos variables además la variable “cotización en un índice bursátil de referencia (V2)” y “concentración sectorial (V7)”.

Tabla 35: Bondad del “modelo global” con V1b (EPRA-NAV y NAV)



Fuente: elab. propia

Explicamos en el modelo teórico, que la cotización en un índice de referencia probablemente tiene mayor incidencia en lo que a la transparencia se refiere, en empresas que utilizan solamente el dato del NAV. Menos claro parece ser, porqué una mayor concentración sectorial de la empresa tiene mayor capacidad explicativa en el caso del diferencial del NAV “tradicional”. Aparentemente, la bolsa aplica mayores primas en empresas con una mayor concentración en un solo tipo de inmuebles, cuando éstas publican el dato del NAV “tradicional”. Razón de ello podría ser que la variable explicativa “concentración sectorial” tiene la función de un *proxy*, para algún dato sobre el cual el EPRA-NAV informa, pero que no se publica a través del NAV “tradicional”. En este contexto tenemos que pensar, que el EPRA-NAV obliga a realizar una revalorización

de cada clase de activos inmobiliarios por separado (cap. 3.3.1), mientras que este procedimiento no es habitual en el caso del NAV “tradicional” (cap. 3.2.3).

Por otro lado, con el cambio al período de observación 2008-2011, otras variables obtienen mayor capacidad explicativa. Entre ellas destaca el estatus fiscal (*V4*) de la empresa. Este resultado se explica, si tenemos en cuenta que el régimen legal de los REIT ha sido establecido en una gran parte de los países europeos a partir del año 2007. El primer período de observación incluye los años 2005 y 2006, por tanto, los REIT no han podido surtir efecto durante el período de observación completo del 2005 al 2011.

La reducción del período de observación a los años 2008 hasta 2011 tiene como consecuencia que la bondad de los modelos explicativos se incrementa. Esta observación, supuestamente se puede explicar por la influencia que tiene el ciclo económico del sector inmobiliario en los diferenciales. Entre 2005 y 2007 el precio de las acciones, como regla general, crecía en mayor medida que el EPRA-NAV, respectivamente el NAV. Con el comienzo de la crisis del sector en el año 2008, el precio de las acciones se desplomó en muchas empresas y con ello el sector entró en una fase de descuentos. Tener un período de observación que contiene tanto una fase de primas y otra de descuentos, aparentemente ha neutralizado en parte el impacto de las variables explicativas en su conjunto. La reducción del período de observación a un período de descuentos (2008-2011) conlleva un aumento de la bondad de ambos modelos explicativos, en particular del segundo modelo (modelo global).

La elaboración y validación del segundo modelo (*modelo global*) ha contribuido a crear un modelo con mayor poder explicativo que es capaz de explicar una mayor parte de los diferenciales que en el caso del modelo contable. Por tanto, aceptamos la hipótesis cuatro, según la cuál: “La agregación de otras variables explicativas al modelo econométrico contable, incrementa su grado explicativo (modelo global).”

### **5.8.2. Comparación con otros estudios**

La revisión de la literatura ha puesto de manifiesto, que existe un número reducido de modelos explicativos para los diferenciales del NAV. La metodología empírica empleada en todos ellos, al igual que la de nuestro estudio, es la de los análisis de regresión lineales. Esta igualdad en la metodología permite comparar nuestros resultados con los obtenidos en los demás estudios, sin tener que realizar ajustes

metodológicos. Por otro lado, hay que tener en cuenta, que tanto el ámbito temporal como el geográfico de nuestro estudio se distingue de los demás estudios. Además, las empresas analizadas en nuestro estudio utilizan el marco contable de las NIIF, algo que no es el caso en los otros estudios. Por tanto, la comparabilidad entre nuestro estudio y los demás estudios sobre los diferenciales del NAV, es reducida.

Otro criterio de distinción entre los estudios sobre los diferenciales del NAV es el modelo teórico empleado. Algunos modelos utilizan variables explicativas “racionales” (*Barkham/Ward, 1999*) mientras que otros se centran en el comportamiento irracional de los inversores en bolsa (*Clayton/McKinnon, 2000*). Sin embargo, el enfoque más común es una mezcla de las variables explicativas, sin realizar una clasificación exacta de los criterios de su selección.

Para ofrecer un modelo novedoso en nuestro estudio, hemos utilizado la contabilidad como criterio de distinción. Por tanto, en el primer modelo solamente hemos admitido la utilización de variables, basadas en magnitudes contables, para explicar los diferenciales. Sin embargo, el poder explicativo de este modelo es reducido. Por eso, hemos procedido a la incorporación de variables explicativas sin naturaleza contable en el segundo modelo.

Un indicador para comparar la bondad de nuestros modelos con la de otros modelos, es su poder explicativo sobre los diferenciales. Este indicador se mide a través del coeficiente de determinación corregido ( $R^2$  corregido).

	<b>R<sup>2</sup> corregido</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<i>Barkham/Ward I (1999)</i> (2 modelos)	15% - 33%	-
<i>Clayton/Mac Kinnon (2000)</i> (4 modelos)	8,5% - 21%	30%
<i>Morri/ Benedetto (2009)</i> (4 modelos)	51,1%-60,3%	-
<i>Brounen/Laak (2005)</i>	-	44-51%
<b>NUUESTRO ESTUDIO</b>	<b>14,2 - 21,6%</b>	<b>16,5 - 25,6%</b>

En base a estos resultados, y bajo la hipótesis que estos modelos sean comparables, queda en evidencia que, la concentración del modelo en variables basadas exclusivamente en magnitudes contables, no alcanza el grado explicativo de otros estudios. Sobre la base del menor poder explicativo del primer modelo, hemos decidido ampliarlo.

Hemos creado un segundo modelo, a través de la ampliación del primero, al cual hemos añadido otras variables explicativas (*modelo global*). El resultado ha sido un aumento del poder explicativo del propio modelo, por lo cual éste se aproxima más a los resultados de otros estudios. Un valor para  $R^2$  del 25,6% se aproxima al grado explicativo del modelo del Clayton/McKinnon (2002) y un valor del 21,6% para  $R^2$  corregido está en línea con los resultados obtenidos de *Barkham/Ward (1999)* y *Clayton/McKinnon (2002)*.

A pesar del valor para  $R^2$  se deben tener en cuenta factores que pueden relativizar la importancia de los resultados obtenidos. El modelo de *Brounen/Laak (2005)* solamente contempla un año de observación (2002). Nuestro estudio ha mostrado, que la bondad del modelo puede variar en función del período de observación elegido, en particular si el período de observación coincide con un ciclo extremo del sector inmobiliario. Otro aspecto a tener en cuenta es el tamaño de la muestra. *Morri/Benedetto (2009)* analizan siete variables explicativas sobre una muestra de solamente 22 empresas, lo que significa una estimación del modelo con solamente 14 grados de libertad. Consideramos que el tamaño de esta muestra es muy reducida para ofrecer resultados que realmente sean significativos.

Finalmente, pocos estudios sobre los diferenciales se han realizado en un contexto internacional. Centrarse en la situación de un solo país significa excluir la influencia de algunas de las variables explicativas. Un ejemplo es la situación de los diferenciales del NAV en Reino Unido. *Barkham/Ward (1999)* confirman, que los descuentos al NAV en Reino Unido son mayores que en otros países europeos.

Los valores alcanzados por los  $R^2$  en nuestro estudio muestran que las variables puramente “contables” pueden ser útiles para informar sobre el comportamiento individual de un factor explicativo en relación a los diferenciales. Esta idea se confirma si comparamos los resultados empíricos de nuestro estudio con los estudios de *Clayton/McKinnon (2000)* y *Barkham/Ward (1999)*, cuyos modelos “racionales” tienen un poder explicativo entre el 8,5% y el 21%.

Con carácter general, podemos constatar que solo una menor parte de la varianza de los diferenciales se explica a través de la utilización de modelos, que utilizan factores “racionales”. En conclusión, para conseguir un modelo que tenga mayor poder explicativo sobre los diferenciales, se deben además crear variables explicativas nuevas que no dependan de la influencia de la empresa. Algunas de ellas, las hemos resumido en el capítulo 4.4, bajo el concepto “anomalías en bolsa” o “efecto alisamiento”.

*Capítulo 6:*

**CONCLUSIONES**



## 6. CONCLUSIONES

Nuestro objetivo en esta tesis ha sido investigar los factores explicativos de las diferencias entre el valor de cotización y el valor del indicador NAV en empresas inmobiliarias patrimonialistas. El estudio se enmarca en la línea de investigación que considera que el NAV es un *proxy* del valor fundamental de una empresa.

La investigación se ha fundamentado en un estudio empírico del comportamiento de los diferenciales en una muestra de empresas patrimonialistas europeas en el período comprendido entre el año 2005 y 2011. Como base para identificar las variables explicativas contrastadas, se ha analizado el estado del arte en estudios previos (variables utilizadas y teorías subyacentes). Ello se complementa además con un estudio del concepto del NAV, analizando su aptitud como indicador del valor fundamental de una empresa.

Asimismo, y como soporte del estudio empírico se ha analizado también el concepto de la inversión inmobiliaria, la aplicación del valor razonable en ella, las implicaciones que tendrá la NIIF 13 sobre la determinación del valor razonable y las especificidades en la utilización de métodos de valoración en activos inmobiliarios. El marco teórico se ha complementado con el análisis del NAV, calculado según la metodología EPRA (EPRA-NAV), ya que en nuestro estudio empírico medimos el impacto de este indicador en los diferenciales.

La parte empírica de esta tesis empieza con el análisis del fenómeno de los diferenciales del NAV, a través de la explicación de sus fundamentos teóricos y de su análisis en la literatura. Basándonos en los resultados de otros estudios, identificamos una serie de variables explicativas y las utilizamos como base para el propio análisis empírico. Adicionalmente, y basándonos en los resultados de la parte teórica de esta tesis, identificamos nuevas variables, con el fin de utilizarlas para la creación de modelos explicativos novedosos.

En el estudio empírico se investiga primero la influencia de la metodología EPRA-NAV en los diferenciales. A continuación se estima el impacto de la fiscalidad en los diferenciales para lo cual se ha distinguido a las empresas, entre aquellas con un régimen fiscal con incentivos y el grupo de empresas que está sometido al régimen general del impuesto sobre sociedades.

Después, procedemos a la creación de dos modelos explicativos. Un primer modelo está basado en variables explicativas de naturaleza contable (grado de endeudamiento, magnitud del activo, la partida contable donde se recogen los beneficios de valoración no realizados en la cuenta de pérdidas y ganancias y la técnica de valoración utilizada). En un segundo modelo, se añaden además variables de naturaleza no contable (estatus fiscal, diversificación sectorial y geográfica, cotización en un índice bursátil de referencia). El contraste empírico de estos modelos se realiza a través del análisis de regresiones lineales y se evalúa la bondad de los mismos, mediante la comparación con los resultados obtenidos en otros estudios.

**Las principales conclusiones que se pueden derivar de estas tesis son:**

***Validez general del valor razonable en activos inmobiliarios***

La aplicación de las NIIF en Europa - que permite para el caso de los inmuebles de inversión (NIC 40), optar por el modelo coste o el modelo de valor razonable, con reconocimiento en la cuenta de pérdidas y ganancias de los cambios de valor - evidencia la preferencia de las empresas por el valor razonable, y por tanto, la importancia que éstas conceden al mismo para comunicarse con los inversores.

La nueva normativa para la determinación del valor razonable (NIIF 13) va a reducir la discrecionalidad en su cálculo, incrementando su calidad informativa. Los dos aspectos más relevantes en relación a su aplicación en inversiones inmobiliarias son:

- Esta nueva normativa introduce el concepto del *mejor y mayor uso*, lo que conlleva incorporar al valor razonable, mejoras potenciales derivadas del cambio de uso de un inmueble.
- La nueva normativa introduce mayores requerimientos informativos según el nivel jerárquico asignado, en función de la calidad de los datos utilizados en la valoración.

Dado que los activos de naturaleza inmobiliaria se valoran en base a variables observables ajustadas (nivel 2) o no observables (nivel 3), ello va a conllevar un incremento considerable de la información relativa al cálculo del valor razonable. Nuestro estudio, en la muestra considerada, pone de manifiesto una tendencia hacia una mayor utilización del uso de método de valoración de descuentos de flujos de caja, seguido por otros métodos, basados en la capitalización de rentas y métodos que se basan en la comparación de precios reales. La importancia del valor razonable se

manifiesta también en el incremento de la información voluntaria que presentan las empresas sobre el valor razonable.

### ***El valor de los activos netos (NAV)***

Desde hace unos años se puede observar la práctica habitual en empresas inmobiliarias patrimonialistas, de publicar de forma voluntaria, información sobre el valor de los activos netos que se calcula a partir del valor contable sumando las plusvalías. La finalidad del mismo es disminuir las asimetrías informativas entre administradores e inversores. La importancia del mismo ha hecho que se proponga en Europa una metodología estandarizada para su cálculo que parte del dato del patrimonio neto, elaborado según NIIF (EPRA-NAV).

### ***La metodología EPRA-NAV***

La investigación realizada en esta tesis sobre el EPRA-NAV, que constituye un estudio pionero, evidencia una reducción en los diferenciales del NAV en la muestra analizada. Respecto a nuestra primera hipótesis: *“La utilización del método EPRA-NAV por las empresas, produce mayores descuentos o menores primas en los diferenciales que el uso del NAV tradicional”*, se ha observado un comportamiento significativamente distinto de los diferenciales del EPRA-NAV, respecto a los del NAV “tradicional”, para las mismas empresas en el mismo periodo. Este resultado indica que parte de los diferenciales en el pasado podían haber obedecido a un uso discrecional del NAV por los administradores, conforme a sus incentivos.

### ***Las desviaciones del NAV en la literatura***

Un análisis de la media de los descuentos entre los años 2005 y 2011 en la muestra pone en evidencia que existen patrones comunes en el comportamiento de los diferenciales entre diferentes países. Esta observación podría obedecer a la influencia del ciclo económico y para tener una mayor validez debería ser contrastada en períodos en los que no haya coincidencia de ciclos económicos.

Al respecto cabe decir que el fenómeno de los diferenciales está despertando atención en la literatura científica por su capacidad explicativa en relación con la teoría de los mercados eficientes y otras cuestiones relativas a los mecanismos de formación de precios en el mercado. Los estudios sobre los diferenciales del valor de los activos netos se encuentran todavía en un estado incipiente y la capacidad explicativa de los

modelos que se han utilizado en la literatura es reducida. Entre las limitaciones encontradas destaca la ausencia de un marco teórico generalmente aceptado y cierta simplificación en la explicación de las razones teóricas de los diferenciales.

### ***Origen de las desviaciones***

Las desviaciones comprobadas entre el precio en bolsa y del NAV, pueden ser atribuidas tanto a deficiencias en la estimación del valor de cotización de la acción por el mercado, debido a asimetrías informativas, como a la imperfección del concepto del NAV, como estimador del valor fundamental de una empresa. Ejemplos claros para estas imperfecciones son las variables explicativas “diversificación geográfica”, “concentración sectorial” o el hecho de que una empresa cotice en un índice bursátil de referencia. Mientras que un inversor en bolsa tiene estas características en cuenta, el NAV no las valora. El NAV tampoco valora situaciones de asimetría de información entre administración e inversores, aunque éste hecho debería también incorporarse en el valor fundamental de una empresa. Por tanto, podemos concluir que el NAV tiene cierta tendencia “*simplista*” como indicador del valor fundamental de una empresa, aunque la literatura analizada no preste suficiente atención a este argumento.

### ***Influencia del estatus fiscal en los diferenciales***

Ponemos de manifiesto que el estatus fiscal de una empresa sea una variable explicativa muy relevante en el contexto de los diferenciales. En esta línea encaja nuestra segunda hipótesis: “*Empresas REIT tienen menores descuentos al NAV que empresas NON-REIT*”. Sobre ello, se ha observado que la eliminación de los impuestos diferidos sobre las ganancias patrimoniales, tiene como efecto la disminución de la media de los diferenciales. Los resultados obtenidos por el análisis confirman que existe un mayor impacto del estatus fiscal en los diferenciales. Empresas sin carga fiscal latente sobre las plusvalías tienen descuentos que son significativamente inferiores que en empresas sin incentivos fiscales.

**De nuestro estudio empírico se pueden resaltar las siguientes conclusiones:**

Al comparar nuestro estudio con la literatura previa, se ha de tener en cuenta que nuestra investigación, a diferencia de las anteriores, utiliza datos basados en las Normas Internacionales de Información Financiera y las precisiones que las mismas normas recogen respecto al cálculo del valor razonable. En este sentido, nuestro estudio supone una investigación novedosa.

El análisis empírico de la muestra evidencia, que las variables utilizadas, basadas en datos contables, tienen poder explicativo sobre los diferenciales. El primer modelo empírico elaborado y validado (*modelo contable*) no parece ser un instrumento muy eficaz para el estudio de las variables que influyen en los diferenciales. Su poder explicativo es reducido en comparación con el de otros modelos, encontrados en la literatura, y explica solamente en torno al 12% de la varianza de los diferenciales para el período 2005-2011 en el caso del EPRA-NAV y su poder explicativo es todavía inferior para la variación de los diferenciales del NAV “tradicional”.

Un resultado interesante es que la limitación del estudio a un período con descuentos aumenta la calidad explicativa del modelo contable para los diferenciales del EPRA-NAV. Creemos que con ello se pone de manifiesto la influencia del ciclo económico en los diferenciales. En todo caso, el modelo “contable” del período 2008-2011, tampoco llega a explicar más del 15% de la varianza de los diferenciales. De nuevo, la capacidad explicativa del modelo “contable” es inferior para los diferenciales del NAV “tradicional” y no supera el 5%. Esto indica que una gran parte de la varianza de los diferenciales se explica por variables extracontables, particularmente en el caso del NAV “tradicional”.

Por tanto, y respondiendo a nuestra tercera hipótesis: “*Un modelo econométrico, basado en variables explicativas contables, puede ser capaz de explicar una gran parte del comportamiento de los diferenciales (modelo contable)*”, podemos concluir, que la utilización exclusiva de datos contables no es capaz de generar un modelo útil, que tenga alta capacidad explicativa para los diferenciales del NAV.

La creación del segundo modelo (*modelo global*) elimina en parte las debilidades del primer modelo. Con respecto a nuestra cuarta hipótesis: “*La agregación de otras variables explicativas al modelo econométrico contable, incrementa su grado explicativo (modelo global)*”, podemos concluir que el modelo global aporta mayor utilidad porque este modelo es capaz de explicar más del 25% de la varianza de los diferenciales del

EPRA-NAV. Sin embargo, la capacidad explicativa del modelo “global” se disminuye en torno al 14% para los diferenciales del NAV “tradicional”. Creemos que las razones para la menor bondad del modelo explicativo en el caso del NAV “tradicional” se tienen que buscar en su naturaleza porque el análisis de ambos indicadores pone de manifiesto que el NAV “tradicional” es el indicador menos transparente y admite un mayor margen de discrecionalidad para los administradores.

Respecto al poder explicativo de las variables independientes contables elegidas,

- 1) grado de endeudamiento (total/financiero)
- 2) método de valoración
- 3) beneficio de valoración no realizado
- 4) tamaño del activo de la empresa

hemos observado dos niveles muy diferenciados en relación a su capacidad explicativa. Destacan, en relación a su mayor poder explicativo, las variables “grado de endeudamiento” y el “beneficio de valoración no realizado”. La creación y utilización de esta variable supone además, una novedad en la investigación de los diferenciales del NAV. Como razones para su mayor influencia en los diferenciales hemos identificado que la bolsa tiene en cuenta el “mejor y mayor uso” de una inversión inmobiliaria, mientras que la NIC 40.51 prohibía su reconocimiento contable en el pasado. Adicionalmente creemos que los inversores en bolsa valoran con mayor prudencia las ganancias y pérdidas contables, derivadas del reconocimiento del valor razonable en la cuenta de pérdidas y ganancias (NIC 40.35), lo que por su parte puede originar diferenciales entre el precio en bolsa y el valor de los activos netos.

Respecto al poder explicativo de las variables independientes extracontables elegidas,

- 1) cotización en un índice bursátil de referencia
- 2) estatus fiscal (REIT)
- 3) concentración sectorial
- 4) diversificación geográfica

destaca por su mayor poder explicativo la variable “estatus fiscal”. La eliminación de los impuestos diferidos sobre las plusvalías elimina parte de los diferenciales. Además, las variables independientes “concentración sectorial de la empresa” y “cotización de la empresa en un índice bursátil de referencia” tienen gran capacidad explicativa para la variación de los diferenciales del NAV “tradicional”, pero no para los diferenciales del

EPRA-NAV. Concluimos, que estas dos variables agregan mayor transparencia al NAV “tradicional” que al dato del EPRA-NAV y ayudan a eliminar parte de las asimetrías de información entre administradores y el mercado.

**Del análisis conjunto de las conclusiones, se pueden sacar estas conclusiones generales:**

Hemos observado un cambio de paradigmas respecto al uso del valor razonable en inversiones inmobiliarias en los últimos años. Esto se manifiesta a través de la publicación de información adicional sobre el valor de la empresa que antes no se publicaba. La publicación del NAV es un ejemplo destacado de este cambio en las prácticas de comunicación de la empresa con el mercado. Su uso confirma la validez del valor razonable para reducir las asimetrías informativas en el caso de las inversiones inmobiliarias.

Por otro lado, la normalización del valor razonable en contabilidad y del propio concepto del NAV todavía se encuentra en un estado incipiente. La introducción del EPRA-NAV, como método alternativo para su cálculo, ha contribuido a mejorar la aceptación del concepto del NAV entre los inversores. Con ello, el sector inmobiliario ha respondido a la cada vez mayor presión de los mercados de valores respecto a una información más transparente.

Además, los diferenciales del NAV pueden proporcionar información muy relevante sobre el funcionamiento de los mercados y los agentes que intervienen en ellos. Para producir resultados relevantes, los estudios futuros han de basarse en modelos más sofisticados, en los que se tenga en cuenta, entre otras, las imperfecciones del NAV como *proxy* del valor fundamental y los incentivos de los administradores.

Teniendo en cuenta, que hemos concluido que la investigación de los diferenciales se encuentra todavía en un estado inicial, se trata de un campo que presenta interesantes oportunidades investigativas. En base a los resultados obtenidos en esta tesis, nos parece importante destacar algunos aspectos que podrían ser importantes para **investigaciones futuras**:

Respecto a la metodología aplicada, parece aconsejable un cambio de la técnica empírica utilizada. Mientras que en otros estudios de los diferenciales del NAV se ha utilizado exclusivamente *regresiones multivariantes lineales*, se puede considerar como alternativa la aplicación de la técnica de *series temporales de datos*. No hemos utilizado esta metodología en esta tesis porque la continua salida y retirada de la bolsa, de una

parte de las empresas analizadas, al igual que el hecho de que había varias fusiones o escisiones en las empresas de la muestra, complica la utilización adecuada de esta técnica. Una solución para el futuro podría ser la creación de una muestra que se compone exclusivamente por empresas cuyas características son constantes durante el período de observación.

Consideramos además, que la bondad de los modelos explicativos utilizados puede optimizarse. Esto se podría conseguir también a través de la explotación empírica de enfoques investigativos relacionados con las anomalías en bolsa y al comportamiento irracional de los inversores. Hemos realizado el análisis de los diferenciales en dos períodos de observación diferentes. Los resultados evidencian un impacto del ciclo económico en los diferenciales del NAV y parece que las variables explicativas se comportan de una manera diferente, según el período de observación elegido. Este resultado indica un comportamiento “dinámico” de los diferenciales, cuya investigación podría revelar nueva información sobre los mecanismos que causan los diferenciales.

Otra mejora técnica que podría incrementar la validez de los estudios, sería tener en cuenta el impacto de las asimetrías de información entre administradores y el mercado, así como los incentivos de los administradores a explotar estas diferencias. Actualmente, los trabajos apenas han tenido en cuenta el impacto de las asimetrías.

Una nueva línea de investigación sería el análisis de los diferenciales, separado por países. En base a los resultados obtenidos del análisis del valor razonable en inversiones inmobiliarias (cap. 1.6) hay evidencias que ponen de manifiesto la existencia de diferencias importantes entre las costumbres nacionales de valoración. El aumento de la información disponible en contabilidad sobre el valor y la valoración de estos activos inmobiliarios durante los últimos años, permitiría la creación de variables explicativas, con el fin de identificar estas diferencias entre las “culturas nacionales de valoración” para el caso de las inversiones inmobiliarias.

En definitiva, se abren numerosas líneas de investigación que podrían desarrollar la contribución de esta tesis, contribuyendo a entender mejor la elusiva relación entre valor fundamental, calculado por la empresa y precio en bolsa, a través de uno de los pocos casos en los que la investigación puede relacionar economía real y economía financiera.





***ANEXO***



## ANEXO

## 1: ESQUEMA de CÁLCULO del EPRA-NAV

ESQUEMA DE CÁLCULO DEL "NAV-Diluido" (EPRA)		
	NAV per the financial statements	Valor de los activos netos (Patrimonio Neto Consolidado, según las NIIF)
+/-	<i>Effect of exercise of options, convertibles and other equity interest</i>	Inclusión de los efectos hipotéticos que supondría la conversión de opciones (sobre acciones), obligaciones convertibles y otros instrumentos del patrimonio neto, en capital social.
=	<b><i>Diluted NAV after the exercise of options, convertibles and other equity interests</i></b>	<b>NAV diluido después del ejercicio de derechos de opción, obligaciones convertibles y otros instrumentos de capital</b>
+	<i>Include:</i>	A incluir:
(1.a)	<i>Revaluation of investment properties (if IAS 40 cost option is used)</i>	Revalorización de las inversiones inmobiliarias (si constan en el balance a costes históricos)
(1.b)	<i>Revaluation of investment property under construction (if IAS 40 cost option is used)</i>	Revalorización de las inversiones inmobiliarias en construcción (si constan en el balance a costes históricos)
(1.c)	<i>Revaluation of other non-current investments</i>	Revalorización de otros activos inmobiliarios no corrientes (NIC 16; NIIF 5)
(2)	<i>Revaluation of tenant leases held as finance leases</i>	Revalorización de los arrendamientos operativos que constan en el balance como arrendamientos financieros (NIC 17)
(3)	<i>Revaluation of trading properties</i>	Revalorización de las existencias (NIC 2)
-	<i>Exclude:</i>	A excluir:
(4)	<i>Fair value of financial instruments</i>	Valor razonable de los instrumentos financieros
(5.a)	<i>Deferred tax</i>	Impuestos diferidos del activo y pasivo
(5.b)	<i>Goodwill as a result of deferred tax</i>	Aquella parte del fondo de comercio, que resulta por la aplicación de impuestos diferidos.
+/-	<i>Include /Exclude:</i>	A incluir/a excluir:
	<i>Adjustments (1) to (5) in respect of joint venture interests</i>	Ajustes necesarios (punto 1 a 5) en el caso de negocios conjuntos
=	<b><i>(Diluted) EPRA NAV</i></b>	<b>EPRA-NAV (diluido)</b>
=	<b><i>(Diluted) EPRA NAV per share</i></b>	<b>EPRA-NAV por acción (diluido)</b>

Fuente: EPRA 2011

**2: TABLA DE EMPRESAS ANALIZADAS (a)**

	PAIS	EMPRESA	Página web
1	ALEMANIA (1)	ALSTRIA OFFICE	<a href="http://www.alstria.de/">www.alstria.de/</a>
2	ALEMANIA (2)	COLONIA REAL ESTATE AG	<a href="http://www.colonia.de/">www.colonia.de/</a>
3	ALEMANIA (3)	FAIR VALUE REIT AG	<a href="http://www.fvreit.de/">www.fvreit.de/</a>
4	ALEMANIA (4)	HAMBORNER REIT AG	<a href="http://www.hamborner.de/">www.hamborner.de/</a>
5	ALEMANIA (5)	DEUTSCHE EUROSHOP	<a href="http://www.deutsche-euroshop.de/des">www.deutsche-euroshop.de/des</a>
6	ALEMANIA (6)	DEUTSCHE WOHNEN	<a href="http://www.deutsche-wohnen.com">www.deutsche-wohnen.com</a>
7	ALEMANIA (7)	DIC ASSET	<a href="http://www.dic-asset.de/">www.dic-asset.de/</a>
8	ALEMANIA (8)	GSW	<a href="http://www.gsw.de">www.gsw.de</a>
9	ALEMANIA (9)	IVG	<a href="http://www.ivg.de/">www.ivg.de/</a>
10	ALEMANIA (10)	POLIS IMMOBILIEN AG	<a href="http://www.polisag.de/">www.polisag.de/</a>
11	ALEMANIA (11)	PRIME OFFICE REIT	<a href="http://www.prime-office.ag/">www.prime-office.ag/</a>
12	ALEMANIA (12)	TAG IMMOBILIEN	<a href="http://www.tag-ag.com/">www.tag-ag.com/</a>
13	ALEMANIA (13)	VIB VERMÖGEN AG	<a href="http://www.vib-ag.de">www.vib-ag.de</a>
14	AUSTRIA (1)	CA IMMO	<a href="http://www.caimmo.com">www.caimmo.com</a>
15	AUSTRIA (2)	CONWERT	<a href="http://www.conwert.at/">www.conwert.at/</a>
16	AUSTRIA (3)	IMMOFINANZ	<a href="http://www.immofinanz.at/">www.immofinanz.at/</a>
17	AUSTRIA (4)	SPARKASSEN IMMO	<a href="http://www.simmoag.at/">www.simmoag.at/</a>
18	AUSTRIA (5)	ECO BUSINESS AG	<a href="http://www.eco-immo.at/de/unternehmen">www.eco-immo.at/de/unternehmen</a>
19	BÉLGICA (1)	BEFIMMO (1995)	<a href="http://www.befimmo.be/">www.befimmo.be/</a>
20	BÉLGICA (2)	COFINIMMO	<a href="http://www.cofinimmo.com/">www.cofinimmo.com/</a>
21	BÉLGICA (3)	INTERVEST OFFICES&WAREHOUSE	<a href="http://www.intervest.be/">www.intervest.be/</a>
22	BÉLGICA (4)	LEASEINVEST	<a href="http://www.leaseinvest.be/">www.leaseinvest.be/</a>
23	BÉLGICA (5)	RETAIL ESTATES	<a href="http://www.retailstates.com/">www.retailstates.com/</a>
24	BÉLGICA (6)	WAREHOUSE DE PAUW	<a href="http://www.wdp.be/">www.wdp.be/</a>
25	BÉLGICA (7)	WERELDHAVE BELGIUM	<a href="http://www.wereldhavebelgium.com/">www.wereldhavebelgium.com/</a>
26	ESPAÑA (1)	INMOBILIARIA COLONIAL	<a href="http://www.inmocolonial.com/">www.inmocolonial.com/</a>
27	ESPAÑA (2)	METROVACESA	<a href="http://www.metrovacesa.com">www.metrovacesa.com</a>
28	ESPAÑA (3)	REALIA BUSINESS	<a href="http://www.realia.es/">www.realia.es/</a>
29	FINLANDIA (1)	CITYCON	<a href="http://www.citycon.fi">http://www.citycon.fi</a>
30	FINLANDIA (2)	SPONDA OYJ	<a href="http://www.sponda.fi/en">www.sponda.fi/en</a>
31	FINLANDIA (3)	TECHNOPOLIS	<a href="http://www.technopolis.fi/en">www.technopolis.fi/en</a>
32	FRANCIA (1)	AFFINE	<a href="http://www.affine.fr/">www.affine.fr/</a>
33	FRANCIA (2)	ALTAREA	<a href="http://www.altareacogedim.com/">www.altareacogedim.com/</a>
34	FRANCIA (3)	CEGEREAL	<a href="http://www.cegereal.com/en">www.cegereal.com/en</a>
35	FRANCIA (4)	FONCIER DE REGIONS	<a href="http://www.en.foncieredesregions.fr/">www.en.foncieredesregions.fr/</a>
36	FRANCIA (5)	FPF - FONCIÈRE PARÍS FRANCE	<a href="http://www.sfpif.com/">www.sfpif.com/</a>
37	FRANCIA (6)	GECINA	<a href="http://www.gecina.fr">www.gecina.fr</a>
38	FRANCIA (7)	ICADE	<a href="http://www.icade.fr/">www.icade.fr/</a>
39	FRANCIA (8)	KLEPPIERRE	<a href="http://www.klepierre.com">www.klepierre.com</a>
40	FRANCIA (9)	SOCIETE DE LA TOUR EIFFEL	<a href="http://www.societetou Eiffel.com/">www.societetou Eiffel.com/</a>
41	FRANCIA (10)	SILIC FY	<a href="http://www.silic.fr/">www.silic.fr/</a>
42	FRANCIA (11)	UNIBAIL RODAMCO	<a href="http://www.unibail-rodamco.com">www.unibail-rodamco.com</a>

**3: TABLA DE EMPRESAS ANALIZADAS (b)**

	PAIS	EMPRESA	Página web
43	GRECIA	LAMDA DEVELOPMENT	<a href="http://www.lamda-development.net">www.lamda-development.net</a>
44	HOLANDA (1)	NIEUWE STEEN INVESTEMENTS (NSI)	<a href="http://www.nsi.nl">www.nsi.nl</a>
45	HOLANDA (2)	CORIO	<a href="http://www.corio-eu.com">www.corio-eu.com</a>
46	HOLANDA (3)	EUROCOMMERCIAL PROPERTY (ECP)	<a href="http://www.eurocommercialproperties.com">www.eurocommercialproperties.com</a>
47	HOLANDA (4)	VASTNED RETAIL	<a href="http://www.vastned.nl">www.vastned.nl</a>
48	HOLANDA (5)	WERELDHAVE	<a href="http://www.wereldhave.com">www.wereldhave.com</a>
49	ITALIA (1)	BENI STABILII SPA	<a href="http://www.benistabili.it/">www.benistabili.it/</a>
50	ITALIA (2)	GRUPO IGD	<a href="http://www.gruppoigd.it/">www.gruppoigd.it/</a>
51	LUXEMBURGO	GAGFAH	<a href="http://www.gagfah.com">www.gagfah.com</a>
52	REINO UNIDO (1)	CAPITAL & COUNTIES PROPERTY PLC	<a href="http://www.capitalandcounties.com/">www.capitalandcounties.com/</a>
53	REINO UNIDO (2)	CAPITAL SHOPPING CENTERS	<a href="http://www.capital-shopping-centres.co.uk/">www.capital-shopping-centres.co.uk/</a>
54	REINO UNIDO (3)	CLS HOLDING	<a href="http://www.clsholdings.com/">www.clsholdings.com/</a>
55	REINO UNIDO (4)	DERWENT LONDON	<a href="http://www.derwentlondon.com/">www.derwentlondon.com/</a>
56	REINO UNIDO (5)	GRAINGER PLC	<a href="http://www.grainger.co.uk/">www.grainger.co.uk/</a>
57	REINO UNIDO (6)	HAMMERSON	<a href="http://www.hammerston.co.uk/">www.hammerston.co.uk/</a>
58	REINO UNIDO (7)	HANSTEEN	<a href="http://www.hansteen.co.uk/">www.hansteen.co.uk/</a>
59	REINO UNIDO (8)	PRIMARY HEALTH PROPERTIES PLC	<a href="http://www.phpgroup.co.uk/">www.phpgroup.co.uk/</a>
60	REINO UNIDO (9)	SEGro PLC	<a href="http://www.segro.com/">www.segro.com/</a>
61	REINO UNIDO (10)	UNITE GROUP	<a href="http://www.unite-group.co.uk/">www.unite-group.co.uk/</a>
62	SUECIA (1)	BALDER	<a href="http://www.balder.se">www.balder.se</a>
63	SUECIA (2)	CASTELLUM	<a href="http://www.castellum.se/">www.castellum.se/</a>
64	SUECIA (3)	FABEGE	<a href="http://www.fabege.se/en/">www.fabege.se/en/</a>
65	SUECIA (4)	HUFVUDSTADTEN A	<a href="http://www.hufvudstaden.se/en/">www.hufvudstaden.se/en/</a>
66	SUECIA (5)	WALLENSTAM AB	<a href="http://www.wallenstam.se/">www.wallenstam.se/</a>
67	SUECIA (6)	WIHLBORGS FASTIGETHER	<a href="http://www.wihlborgs.se/">www.wihlborgs.se/</a>
68	SUIZA (1)	ALLREAL HOLDING AG	<a href="http://www.allreal.ch">www.allreal.ch</a>
69	SUIZA (2)	MOBIMO HOLDING AG	<a href="http://www.mobimo.ch">www.mobimo.ch</a>
70	SUIZA (3)	PSP SWISS PROPERTY	<a href="http://www.psp.info">www.psp.info</a>
71	SUIZA (4)	SWISS PRIME SITE	<a href="http://www.swiss-prime-site.ch">www.swiss-prime-site.ch</a>
72	SUIZA (5)	ZÜBLIN IMMOBILIEN	<a href="http://www.zueblin.ch">www.zueblin.ch</a>

**4: MODELO CONTABLE (2005-2011, NAV "tradicional")**

Dependent Variable: VD2				
Method: Least Squares				
Date: 05/27/13 Time: 18:57				
Sample(adjusted): 5 501				
Included observations: 345				
Excluded observations: 152 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.024973	0.083763	0.298139	0.7658
V3	0.040228	0.035424	1.135598	0.2569
V5	0.097285	0.035305	2.755556	0.0062
V6	-0.004543	0.002370	-1.917222	0.0561
V1A	-0.333372	0.147857	-2.254691	0.0248
R-squared	0.050330	Mean dependent var		-0.163252
Adjusted R-squared	0.033472	S.D. dependent var		0.301448
S.E. of regression	0.296360	Akaike info criterion		0.425599
Sum squared resid	29.68633	Schwarz criterion		0.503584
Log likelihood	-66.41582	F-statistic		2.985532
Durbin-Watson stat	1.319296	Prob(F-statistic)		0.007439

Dependent Variable: VD2				
Method: Least Squares				
Date: 05/27/13 Time: 18:57				
Sample(adjusted): 5 501				
Included observations: 345				
Excluded observations: 152 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003302	0.074784	0.044157	0.9648
V3	0.038975	0.035849	1.087179	0.2777
V5	0.095188	0.035399	2.688979	0.0075
V6	-0.005154	0.002325	-2.216799	0.0273
V1B	-0.350760	0.156981	-2.234416	0.0261
R-squared	0.049850	Mean dependent var		-0.163252
Adjusted R-squared	0.032984	S.D. dependent var		0.301448
S.E. of regression	0.296435	Akaike info criterion		0.426104
Sum squared resid	29.70133	Schwarz criterion		0.504089
Log likelihood	-66.50298	F-statistic		2.955566
Durbin-Watson stat	1.292240	Prob(F-statistic)		0.007966

**5: MODELO CONTABLE (2008-2011, NAV "tradicional")**

Dependent Variable: VD2				
Method: Least Squares				
Date: 05/27/13 Time: 18:37				
Sample(adjusted): 2 285				
Included observations: 252				
Excluded observations: 32 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.141472	0.099996	-1.414775	0.1584
V3	0.034587	0.036782	0.940319	0.3480
V5	0.070785	0.036296	1.950246	0.0523
V6	0.000923	0.002312	0.399304	0.6900
V1A	-0.208320	0.174965	-1.190641	0.2349
R-squared	0.038473	Mean dependent var		-0.236519
Adjusted R-squared	0.014926	S.D. dependent var		0.271618
S.E. of regression	0.269583	Akaike info criterion		0.243507
Sum squared resid	17.80543	Schwarz criterion		0.341547
Log likelihood	-23.68188	F-statistic		1.633851
Durbin-Watson stat	1.406187	Prob(F-statistic)		0.138326

Dependent Variable: VD2				
Method: Least Squares				
Date: 05/27/13 Time: 18:38				
Sample(adjusted): 2 285				
Included observations: 252				
Excluded observations: 32 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.151960	0.086640	-1.753923	0.0807
V3	0.035305	0.036966	0.955057	0.3405
V5	0.070849	0.036061	1.964733	0.0506
V6	0.000523	0.002245	0.232883	0.8160
V1B	-0.227359	0.180110	-1.262330	0.2080
R-squared	0.038888	Mean dependent var		-0.236519
Adjusted R-squared	0.015350	S.D. dependent var		0.271618
S.E. of regression	0.269525	Akaike info criterion		0.243076
Sum squared resid	17.79776	Schwarz criterion		0.341116
Log likelihood	-23.62756	F-statistic		1.652160
Durbin-Watson stat	1.382068	Prob(F-statistic)		0.133487

**6: MODELO GLOBAL (2005-2011, EPRA-NAV y NAV “tradicional”)****Diferencial del EPRA-NAV (modelo 1):**

Dependent Variable: VD1 (EPRA-NAV)				
Method: Least Squares				
Date: 05/20/13 Time: 14:30				
Sample(adjusted): 5 501				
Included observations: 258				
Excluded observations: 239 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.143641	0.101398	-1.416604	0.1579
V2	0.076392	0.039836	1.917641	0.0563
V3	0.011354	0.034252	0.331485	0.7406
V4	0.025646	0.033571	0.763930	0.4456
V5	0.125696	0.046093	2.727019	0.0068
V6	0.002186	0.002207	0.990239	0.3230
V7	0.087222	0.057919	1.505940	0.1334
V8	0.086990	0.046668	1.864028	0.0635
V1A	-0.491426	0.113998	-4.310825	0.0000
R-squared	0.171018	Mean dependent var	-0.208829	
Adjusted R-squared	0.137456	S.D. dependent var	0.236778	
S.E. of regression	0.219903	Akaike info criterion	-0.149558	
Sum squared resid	11.94429	Schwarz criterion	0.001925	
Log likelihood	30.29295	F-statistic	5.095570	
Durbin-Watson stat	1.150548	Prob(F-statistic)	0.000001	

**Diferencial del EPRA-NAV (modelo 2):**

Dependent Variable: VD1 (EPRA-NAV)				
Method: Least Squares				
Date: 05/20/13 Time: 14:31				
Sample(adjusted): 5 501				
Included observations: 258				
Excluded observations: 239 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.236550	0.090045	-2.627021	0.0092
V2	0.077415	0.039142	1.977800	0.0491
V3	0.013980	0.034311	0.407436	0.6840
V4	0.043596	0.032873	1.326191	0.1860
V5	0.123100	0.046059	2.672687	0.0080
V6	0.002415	0.002234	1.081429	0.2806
V7	0.102741	0.059120	1.737836	0.0835
V8	0.092788	0.047762	1.942733	0.0532
V1B	-0.460541	0.113504	-4.057487	0.0001
R-squared	0.162347	Mean dependent var	-0.208829	
Adjusted R-squared	0.128434	S.D. dependent var	0.236778	
S.E. of regression	0.221050	Akaike info criterion	-0.139153	
Sum squared resid	12.06922	Schwarz criterion	0.012330	
Log likelihood	28.95073	F-statistic	4.787161	
Durbin-Watson stat	1.053165	Prob(F-statistic)	0.000003	

**Diferencial del NAV (modelo 3):**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.322751	0.122023	-2.644990	0.0086
V2	0.151438	0.039228	3.860435	0.0001
V3	0.059132	0.039928	1.480957	0.1396
V4	0.002555	0.035603	0.071770	0.9428
V5	0.102218	0.037057	2.758381	0.0061
V6	-0.002738	0.002320	-1.180158	0.2388
V7	0.151103	0.066823	2.261231	0.0244
V8	0.071790	0.048052	1.494006	0.1361
V1A	-0.245115	0.150488	-1.628801	0.1043
R-squared	0.118312	Mean dependent var	-0.163252	
Adjusted R-squared	0.091914	S.D. dependent var	0.301448	
S.E. of regression	0.287261	Akaike info criterion	0.374511	
Sum squared resid	27.56124	Schwarz criterion	0.497059	
Log likelihood	-53.60317	F-statistic	4.481888	
Durbin-Watson stat	1.279937	Prob(F-statistic)	0.000006	

**Diferencial del NAV (modelo 4):**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.341671	0.105931	-3.225428	0.0014
V2	0.148351	0.039233	3.781279	0.0002
V3	0.060730	0.039718	1.529010	0.1272
V4	0.009662	0.034229	0.282277	0.7779
V5	0.100552	0.036979	2.719151	0.0069
V6	-0.003052	0.002286	-1.335281	0.1827
V7	0.157131	0.067198	2.338343	0.0200
V8	0.079640	0.048378	1.646221	0.1007
V1B	-0.278571	0.153242	-1.817852	0.0700
R-squared	0.120246	Mean dependent var	-0.163252	
Adjusted R-squared	0.093906	S.D. dependent var	0.301448	
S.E. of regression	0.286945	Akaike info criterion	0.372315	
Sum squared resid	27.50078	Schwarz criterion	0.494863	
Log likelihood	-53.22437	F-statistic	4.565166	
Durbin-Watson stat	1.271424	Prob(F-statistic)	0.000004	

**7: MODELO GLOBAL (2008-2011, EPRA-NAV y NAV “tradicional”)****Diferencial del EPRA-NAV (modelo 1):**

Dependent Variable: VD1 (EPRA-NAV)				
Method: Least Squares				
Date: 05/25/13 Time: 17:18				
Sample(adjusted): 2 285				
Included observations: 198				
Excluded observations: 86 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.448599	0.117216	-3.827107	0.0002
V2	0.061631	0.042107	1.463655	0.1450
V3	0.051287	0.034352	1.493003	0.1371
V4	0.143232	0.037270	3.843123	0.0002
V5	0.094827	0.043593	2.175284	0.0309
V6	0.006302	0.002147	2.935855	0.0037
V7	0.112766	0.062569	1.802271	0.0731
V8	0.054691	0.044146	1.238846	0.2170
V1A	-0.208978	0.127986	-1.632817	0.1042
R-squared	0.255510	Mean dependent var	-0.260978	
Adjusted R-squared	0.215698	S.D. dependent var	0.221584	
S.E. of regression	0.196236	Akaike info criterion	-0.365041	
Sum squared resid	7.201128	Schwarz criterion	-0.182360	
Log likelihood	47.13908	F-statistic	6.417873	
Durbin-Watson stat	1.380224	Prob(F-statistic)	0.000000	

**Diferencial del EPRA-NAV (modelo 2):**

Dependent Variable: VD1(EPRA-NAV)				
Method: Least Squares				
Date: 05/25/13 Time: 17:19				
Sample(adjusted): 2 285				
Included observations: 198				
Excluded observations: 86 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.478222	0.102719	-4.655650	0.0000
V2	0.061748	0.041174	1.499667	0.1354
V3	0.053832	0.033998	1.583371	0.1150
V4	0.148080	0.036428	4.064969	0.0001
V5	0.092658	0.043432	2.133413	0.0342
V6	0.006418	0.002152	2.982154	0.0032
V7	0.122822	0.063070	1.947384	0.0530
V8	0.056982	0.044852	1.270461	0.2055
V1B	-0.219572	0.134263	-1.635384	0.1037
R-squared	0.255811	Mean dependent var	-0.260978	
Adjusted R-squared	0.216015	S.D. dependent var	0.221584	
S.E. of regression	0.196197	Akaike info criterion	-0.365445	
Sum squared resid	7.198220	Schwarz criterion	-0.182764	
Log likelihood	47.17906	F-statistic	6.428019	
Durbin-Watson stat	1.330920	Prob(F-statistic)	0.000000	

**Diferencial del NAV (modelo 3):**

Dependent Variable: VD2 (NAV-tradicional)				
Method: Least Squares				
Date: 05/25/13 Time: 17:20				
Sample(adjusted): 2 285				
Included observations: 252				
Excluded observations: 32 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.621038	0.148327	-4.186953	0.0000
V2	0.161301	0.044747	3.604747	0.0004
V3	0.097229	0.043488	2.235777	0.0263
V4	0.097894	0.039751	2.462694	0.0145
V5	0.087026	0.039016	2.230539	0.0266
V6	0.003704	0.002327	1.592129	0.1127
V7	0.092852	0.069284	1.340161	0.1815
V8	0.045473	0.051730	0.879053	0.3802
V1A	0.061627	0.176794	0.348581	0.7277
R-squared	0.142910	Mean dependent var	-0.236519	
Adjusted R-squared	0.107346	S.D. dependent var	0.271618	
S.E. of regression	0.256626	Akaike info criterion	0.160273	
Sum squared resid	15.87148	Schwarz criterion	0.314336	
Log likelihood	-9.194461	F-statistic	4.018402	
Durbin-Watson stat	1.407973	Prob(F-statistic)	0.000042	

**Diferencial del NAV (modelo 4):**

Dependent Variable: VD2 (NAV-tradicional)				
Method: Least Squares				
Date: 05/25/13 Time: 17:20				
Sample(adjusted): 2 285				
Included observations: 252				
Excluded observations: 32 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.574940	0.128840	-4.462434	0.0000
V2	0.157600	0.045402	3.471240	0.0006
V3	0.095955	0.043528	2.204473	0.0284
V4	0.091115	0.038180	2.386441	0.0178
V5	0.086153	0.038678	2.227461	0.0268
V6	0.003704	0.002306	1.606377	0.1095
V7	0.095214	0.068835	1.383208	0.1679
V8	0.045645	0.051489	0.886486	0.3762
V1B	-0.007167	0.176098	-0.040701	0.9676
R-squared	0.142294	Mean dependent var	-0.236519	
Adjusted R-squared	0.106704	S.D. dependent var	0.271618	
S.E. of regression	0.256718	Akaike info criterion	0.160992	
Sum squared resid	15.88290	Schwarz criterion	0.315055	
Log likelihood	-9.285049	F-statistic	3.998193	
Durbin-Watson stat	1.422555	Prob(F-statistic)	0.000045	



## BIBLIOGRAFÍA

- Adams, A. y Venmore-Rowland, P. (1990):** Property Share Valuation, *Journal of Valuation*, Vol. 8, Iss. 2, 127-142
- Adsera, X. y Viñolas, P. (2003):** Principios de valoración de empresas, Ediciones Deusto, Bilbao
- Ambrose, B.; Highfield, R., Ehrlich, S.; Hughes, W. y Wachter, S. (2000):** REIT Economics of Scale: Fact or Fiction?, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 20, nº 2, 211-224
- Anderson, R. y Liang, Y. (2001):** Mature and Yet Imperfect: Real Estate Capital Market Arbitrage, *Journal of Real Estate Portfolio Management*, Vol. 7, nº 3, 281-288
- Ballwieser et al. (2004):** Fair value – erstrebenswerter Wertansatz im Rahmen einer Reform der handelsrechtlichen Rechnungslegung, *BfuP*, 529-549
- Bärthel y Feusi (2008):** Gestaltungsspielraum bei der Net-Asset-Value-Berechnung – Best Practice Recommendations der EPRA dienen der transparenten NAV-Berechnung, *Real Estate Magazin*, 5/2008, 22-25
- Barberis, N; Schleifer, A. y Wurgler, J. (2005):** Conmovement, *Journal of Financial Economics*, 2005, 75, 283-317
- Barkham, R. y Ward, Ch. (1999):** Investor Sentiment and Noise Traders: Discount to Net Asset Value in Listed Property Companies in the U.K., *Journal of Real Estate*, Vol. 18, nº 2
- Baum, A.; Crosby, N.; McAllister, P.; Gallimore, P. y Gray, A. (2002):** "Appraiser behavior and Appraisal Smoothing: Some Qualitativ and Quantitative Evidende", *Annual Meeting of the American Real Estate Society, Conference Proceedings*, 2-4
- Benveniste, L.; Capozza, D.; Seguin, P. (2001):** The Value of Liquidity, *Real Estate Economics*, Vol. 29, nº4, 633-660
- Biasin, M. y Quaranta, A. (2010):** Effects of Regulatory and Market Constraints on the Capital Structure and Share Value of REITs: Evidence from the Italian Market, *Internation Real Estate Review*, Vol. 13 (3), 282-322
- Böcking, H.; Lopatta, K. y Rausch, B. (2005):** Fair Value. Bewertung im Rechnungswesen, *Controlling und Finanzwirtschaft*, 84-105, München
- Bond, S. y Shilling, J. (2004):** An Evaluation of Property Company Discounts in Europe, *Research Report*, EPRA
- Breuer, W. (2009):** Freiwillige Transparenz: Die EPRA Best Practice Policy Recommendations, en: *Die Immobilie als Kapitalmarktprodukt*, 382-402, 1. Auflage, Oldenbourg Verlag, München
- Britton, W. y Davies, K. (1989):** *Modern Methods of Valuation of Land; Houses and Buildings*, 8ª edition, London

- Brosius, F. (2010):** SPSS 18, editorial WILEY, Weinheim
- Brounen, D. y Laak, M. (2005):** Understanding the Discount: Evidence from European Property Shares, *Journal of Real Estate Portfolio Management*, Vol. 11, nº 2, 241-251
- Caboblanco Santamaría, L. (2011):** Valoración de empresas: metodología del descuento de flujo de caja (DCF), *Estrategia Financiera*, nº 289, 40-47
- Cadmus, A. (2009):** REIT-Strukturen: Forderungen und Folgen; Die Immobilie als Kapitalmarktprodukt, 37-56
- Capozza, D.; Lee, S. (1995):** Property Type, Size and REIT Value, *Journal of Real Estate Research*, Vol. 10, nº 4, 363-379
- Capozza, D.; Seguin, P. (1999):** Leverage and Value in Apartment REITs, National Multi Housing Council, Washington
- Clayton, J. y MacKinnon, G. (2000):** Explaining the Discount to NAV in REIT pricing: Noise or Information?
- Clayton, J. y MacKinnon, G. (2002):** Departures from NAV in REIT Pricing: The Private Real Estate Cycle, the Value of Liquidity and Investor Sentiment, Real Estate Research Institute
- Colborne, A. y Hall, P. (1992):** The Profits Method of Valuation, *Journal of Property Valuation&Investment*, nº 1, 50-56
- Colwell, P. y Park, H. (1990):** Seasonality and size effects – the case of real estate related investment, *Journal of Real Estate and Finance Economics*, Vol. 3, 251-257
- Colonial (2007):** Informe Anual 2007 - Bolsa, accionistas y otras informaciones, p. 40
- Conner, P. y Falzon, R. (2004):** Volatility differences between the public and private real estate markets, *Briefings in Real Estate Finance*, Vol. 4 (2), 107-117
- De Long, B.; Shleifer, A.; Summers, L. y Waldmann, R. (1989):** Noise Trader Risk in Financial Markets, *Journal of Political Economy*, Vol. 98, nº 4, 703-738
- Delgado Piña, L. (2011):** El valor razonable en tiempos de crisis, *Partida Doble*, nº 235, 75-81
- Deloitte (2009):** Experience from across the pond – Ten lessons from European IFRS conversion in the Real Estate Industry, Deloitte LLP, London
- Deloitte (2011):** In the spotlight – EPRA Annual Report Survey 2010-11, Deloitte, London
- Eichholtz, P. y Kok, N. (2007):** The EU REIT and the Internal Market for Real Estate, Research Report, Maastricht University, Maastricht

- Engel-Ciric, D. (2006):** §16 Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien, en: Lüdenbach, Norbert/Hoffmann, Wolf-Dieter (editor): Haufe IFRS-Kommentar, 4ª edición, Friburgo, 633-673
- EPRA (2011):** Best Practice Recommendations, August 2011
- EPRA (2011a):** Monthly Published NAV Bulletin, April 2011, EPRA-Research, Brussels
- EPRA (2011b):** Best Practice Recommendations, Additional Guidance, July 2011
- EPRA (2012a):** Best Practice Recommendations, September 2012
- EPRA (2012b):** Global REIT Survey 2012, EPRA REPORTING, Brussels
- Ernst&Young (2001):** Factbook Finanzas, Aranzadi&Thomson, Navarra
- Ernst&Young (2010):** IFRS for Real Estate: Current issues and financial statements survey, 2010
- Ernst&Young (2011):** "IFRS 13, Fair Value Measurement, 21<sup>st</sup> century real estate measurements – implications for the real estate and construction industries", EYGM Limited, London
- Ernst&Young (2012):** Fair Value Measurement – November 2012, EYGM Limited, London
- Ernst&Young (2013):** Fair value implications for the real estate sector and example disclosures for real estate entities, January 2013, EYGM Limited
- Fama, E. (1970):** Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*, Vol. 25, nº 2, 383-417
- Fernández López (2005):** Valoración de empresas – Cómo medir y gestionar la creación de valor, 3ª edición, editorial GESTIÓN 2000
- Financial Times (1998):** Exchanging situations: With real estate shares trading below net asset value, there is less incentive for investors to purchase open market assets: [London edition], F.T. Business Enterprises Limited (FTBE), 2/3 October 1998
- Fisher, J., Geltner, D. y Webb, B. (1994):** Value indices of Commercial Real Estate: a comparison of index construction methods, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, (9), 137-164
- Freiberg, J. (2010):** Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien, en: Lüdenbach, N. y Hoffmann, W. (editores): Haufe IFRS-Kommentar, 8ª edición, Friburgo
- Geltner, D.; McGregor, B. y Schwann, G. (2003):** Appraisal smoothing and Price Discovery in Real Estate Markets, *Urban Studies*, Vol. 40, 1047-1064
- Greenstreet Advisors (2011):** REIT Valuation Analysis Report, April 2011
- Hachmeister, D. (2009):** Investment Properties (IAS 40), 2ª edition 2009, Munich

- Hill, R. y Griffiths, W. y Lim, G. (2008):** Principles of Econometrics, 3ª edición, editorial John Wiley&Sons, Hoboken 2008
- Hughes, F. y Lewis, G. (2008):** The Ideal European REIT – What does it look like?, The Introduction of REITs in Europe, A Global Perspective, Competence Service, Vienna, 88-97
- Huschke, C. (2007):** Immobilienbewertung im Kontext der IFRS, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden 2007
- IASB (2011):** Norma Internacional de Información Financiera 13 - Medición del Valor Razonable, London
- IVSC (2007):** International Valuation Standards (IVS 2007), 8ª edición, London
- Kanak, P.; Ricardo, A. y Dirill, V. (2009):** Mean-Reversion in REITs Discounts to NAV&Risk Premium, The Journal of Real Estate Finance and Economics, 39 (3), 229-247
- Kleiber, W. y Simon, J. (2007):** Verkehrswertermittlung von Grundstücken: Kommentar und Handbuch; 5ª edición, Köln
- Klinger, F. (2009):** IFRS&Immobilien, 2ª edición, Berlín
- Köhling, K. (2011):** Barwertorientierte Fair Value-Ermittlung für Renditeimmobilien in der IFRS-Rechnungslegung, editorial Josef EUL, Köln
- Lee, Ch.; Shleifer, A. y Thaler, R. (1991):** Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle, Journal of Finance, Vol. 46, nº 1, 75-109
- Leopoldsberger, G. y Saffran, P. (2005):** Bewertung von Immobilien, en: Schulte, Karl- Werner; Bone-Winkel, Stephan; Thomas, Matthias (editores): Immobilienökonomie – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3ª edición, München, 453-527
- Liow, K. (2003):** Property Company Stock Price and Net Asset Value: A Mean Reversion Perspective, Journal of Real Estate Finance and Economics 27, 2, 235- 255.
- Liow, K. (2005):** The dynamics of Real Estate Company discounts in Asian Markets, working paper
- Lynch, A. y Mendenhall, R. (1997):** New Evidence on Stock Price Effects Associated with Changes in the S&P 500 Index, Journal of Business, 70, 353-383
- Malkiel, B. (1995):** The structure of closed-end fund discounts revisited, *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 21 No. 4
- Metrovacesa (2011):** Informe Anual, Madrid
- Morri, G.; McAllister, P. y Ward, Ch. (2005):** Explaining Deviations from NAV in UK Property Companies: Rationality and Sentimentality, Working Paper, Reading University
- Morri, G. y Benedetto, P. (2009):** Leverage and NAV-Discount: evidence from Italian Real Estate Investment Funds, *Journal of European Real Estate Research*, Vol. 2 (2009), 33-55

- Navarro Galera, A. y Pérez López, C. (2010):** La utilidad del valor razonable para empresas constructoras, Partida Doble (nº 220) , 90-97
- Olbrich, M. (2003):** Zur Bilanzierung von als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien nach IAS 40, *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 346-357
- Paul, E. (2005):** Bewertung von Unternehmensimmobilien – Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 3ª edición, Herne/Berlin
- Pérez-Carballo Veiga, J. (2001):** Del valor de la empresa a la creación del valor: Estrategias para empresarios y financieros, Civitas
- Pfeffer, T. (2009):** Performance of REITs: A Sector- and Company- based Analysis of Links and Time Lags between Real Estate Market Cycles, Earnings, and Pricing of REITs, Colonia
- Pfnür, A. (2004):** Modernes Immobilienmanagement, 2ª edición, editorial Springer, Berlin - Heidelberg
- Plenker, S. y Plenker, H. (2006):** Der determinierte Verkehrswert aus Sicht des Konstruktivismus, *Grundstücksmarkt und Grundstückswert*, 223-228
- Promper, N. (2011):** Zeitwertbilanzierung bei Immobilienunternehmen unter Berücksichtigung der EPRA-Kennzahl „Diluted EPRA net asset value“ – Umsetzungsstand in der Praxis, IRZ, nº 10, octubre 2011, 439-445
- Quatember, A. (2008):** Statistik – Das Studienbuch für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, editorial Pearson, München
- Ratner, J. (2003):** UK property companies, tired of trading at steep discounts to net asset value, *Financial Times London*, 25th June 2003, 6
- RICS (2010):** Valuation Standards, 6ª edición, Coventry
- Rodríguez de Prado, F. y Marazuela, E. (2000):** Cómo valorar una empresa cotizada, Inversor Ediciones, Madrid
- Rupp, M. (2010):** NAV, NNAV oder doch lieber NNNAV?, Styria Börse Express GmbH, febrero 2010
- Sahi, W. (1996):** The initial performance of UK Property Investment Companies, Department of Land Management, Reading University
- Santolaya Blay (2011):** Los diferentes conceptos de valor utilizados por las normas de registro y valoración del Plan General de Contabilidad de 2007, *Técnica Contable*, nº 740, 20-31
- Sanjurjo, M. y Reinoso, M. (2003):** Guía de valoración de empresas, Pearson, 2ª edición, Madrid
- Scarrett, D. (1993):** Property Valuation – the five methods, London
- Scarrett, D. (2008):** Property Valuation – the five methods, 2ª edición, New York
- Schimmer, P. (2003):** Das Problem mit dem Marktwert, *Immobilien und Finanzierung*, (17), 596

- Schmidt, P. (2001):** Ganzheitliche Unternehmensbewertung – Von der Wertermittlung zur Metasteuerung, Editorial Gabler
- Schmidt, M. (2006):** Fair value measurement issues, en: United Nations (editor): International Accounting and Reporting Issues, 2005 Review, United Nations Conference on Trade and Development, New York 2006, 120-131
- Schreier, M. (2002):** Immobilienaktiengesellschaften als alternatives Investment, Institut für Immobilienmanagement, Leipzig
- Shiller, R. J. (1981):** Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends? *American Economic Review*, nº 71, 3, 421–436
- Silvan Martínez, L. (1997):** Manual Práctico de Promociones Inmobiliarias y Tasaciones de Mercado, Editorial Munilla-Leria, Madrid
- Schulte, K. y Sotelo, R. (1998):** Immobilienökonomie, editorial Oldenbourg, 13-81, München
- Sotelo, R. (2009):** Verbriefte Immobilienanlagen als Kapitalmarktprodukte – eine Einführung; Die Immobilie als Kapitalmarktprodukt, 1. Auflage, Oldenbourg Verlag, München
- Spreemann, K. (2004):** Valuation in Real Estate, München
- Taylor, L. (1998):** Financial Analysis of REIT Securities, Real Estate Investment Trusts – Structure, Analysis and Strategy, 340-370
- TEGoVA (2009):** European Valuation Standards (EVS 2009), 6ª edición, Brussels
- Thomas, M.; Leopoldsberger, G. y Walbröhl, V. (1998):** Immobilienbewertung; en Schulte, K. (1998): Immobilienbewertung, Oldenbourg Verlag München, 383-447
- Tsanzki, J. y Zeretzke, R. (2006):** Die Fair Value Fiktion, *Deutsches Steuerrecht*, I-2(2006), 53-58
- Velte, P. (2007):** Fair Value, Vahlens Großes Auditing Lexikon, München, 452-454
- Visauta Vinacua, B. (2007):** Análisis estadístico con SPSS 14, 3ª edición, McGrawHill, Madrid
- White, H. (1980):** A Heteroskedastic-Consistent Covariance Matrix estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity, *Econometrica*, 48, 817-838
- Wooldrige, J. (2006):** Introducción a la econometría – un enfoque metodológico, editorial Thomson, 2ª edición, Madrid
- Yavas, A. y Yildirim, Y. (2009):** Price Discovery in Real Estate Markets: A Dynamic Analysis, Real Estate Research Institute (RERI), working paper
- Zaugg, D.; Bach, R. y Meister, D. (2011):** “Neue IFRS-Regeln zur Bestimmung des Fair Value – Was ändert sich für den Immobiliensektor?“, *Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*, nº 10, 433-437
- Zülch, H. (2005):** Investment Properties: Begriff und Bilanzierungsregeln nach IFRS, *Praxis der internationalen Rechnungslegung*, 67-72



