



# VIII JORNADAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA

**BARCELONA, 28-29 DE MAYO DE 2009**

## **TASAS DE RETORNO Y DE COSTE DE CAPITAL APROBADAS PARA EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES EN ESPAÑA (1999-2008)**

**Joaquín-Andrés Monzón Graupera<sup>1</sup>**

Dr. en Ciencias Económicas y Empresariales

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Contabilidad

Universidad de Barcelona

---

<sup>1</sup> El autor agradece al prof. Alberto Martínez González su información para localizar más fácilmente algunos documentos necesarios en el buscador de la CMT. Asimismo, agradece al Dr. Jordi Martí Pidelaserra sus comentarios verbales sobre una versión en borrador de esta comunicación.

## 0. ABSTRACT

Esta comunicación intenta reseñar el proceso de aplicación de la teoría de las finanzas empresariales (en concreto, de la aportación del modelo CAPM<sup>2</sup> y del modelo WACC<sup>3</sup>) a la fijación de costes financieros y rentabilidades de las actividades reguladas del sector de las Telecomunicaciones en España conducido por la Comisión del Mercado de Telecomunicaciones.

Enmarcaremos en forma breve el asunto, describiremos el método inicial que el regulador del mercado y el operador dominante contribuyeron a desarrollar, expondremos nuestra crítica a la estructura metodológica que usaron y por último detallaremos varias de las tasas de coste de capital aprobadas para diversos regulados, durante los diez años estudiados, finalizando con un intento de fijación de tasas medias de coste de capital anuales en función de hipótesis simples<sup>4</sup> sobre los pesos relativos de los principales operadores estudiados.

Este documento tiene carácter informativo, crítico y recopilatorio. Por tanto, puede ser útil para un estudio comparativo de costes de capital y rentabilidades mediante análisis financiero crítico, con otras empresas (españolas y extranjeras, reguladas o no).

## 1. INTRODUCCIÓN

Enlazando con la argumentación anterior creemos que resulta interesante tener la posibilidad de comparar la serie de los porcentajes de costes medios ponderados de capital de cualquier empresa española, con la serie correspondiente a una o varias empresas reguladas españolas para sus actividades reguladas.<sup>5</sup> A tal efecto, el procedimiento consistiría en comparar críticamente sus tasas de rentabilidad con las que los organismos reguladores españoles han aprobado para un sector regulado -por ejemplo el de las telecomunicaciones- a efectos de la determinación de la estructura de costes aprobada por el Gobierno, que debe incluir los costes de los capitales propios y ajenos. Y acto seguido, proceder a la reflexión documentada sobre si las diferencias pueden estar causadas por el tamaño, el sector, el grado o tipo de regulación o la condición de cotizadas o no en Bolsa.

La Comisión del Mercado de Telecomunicaciones<sup>6</sup> es el regulador que organiza el mercado de la telefonía fija y móvil, determina normas y criterios de funcionamiento en el sector y atiende reclamaciones de consumidores contra empresas y reclamaciones de unas empresas del sector contra otras, entre otras muchas tareas de arbitraje, regulación y moderación.

En un sector regulado, las tarifas lo están también. Los criterios básicos aplicables deben ser los de equidad y eficiencia. Las normas sobre determinación de costes publicadas por el regulador no deben ser tan cicateras como para que los operadores regulados queden

---

<sup>2</sup> CAPM, Capital Asset Pricing Model.

<sup>3</sup> WACC, Weighted Average Cost of Capital (CCMP, coste de capital medio ponderado, o lo que es lo mismo, CCPP, coste de capital promedio ponderado)

<sup>4</sup> Perfectamente cuestionables.

<sup>5</sup> No se trata de un juego de palabras. Una empresa regulada, también puede abordar actividades sancionadas enteramente por el libre mercado.

<sup>6</sup> Actualmente y desde 2005, su sede radica en Barcelona.

desalentados ante un panorama sistemático de pérdidas, ni tan generosas que permitan tarifas abusivas y claramente fuera de los estándares mundiales, generando indefensión y falta de alternativas claras de los consumidores ante sus proveedores regulados.

Como se indica en un documento emitido por la CMT en el sector de las Telecomunicaciones el propio ordenamiento europeo -luego se ampliará-, “al sentar las bases para la instauración de la plena competencia en los mercados de telecomunicaciones, ha previsto la necesidad de que los operadores que ostenten una posición de dominio en el mercado o que estén designados para prestar el servicio universal, deberán orientar los precios de los servicios públicos de telefonía fija que presten al público y los de explotación de sus redes públicas, a los costes ocasionados para la prestación de los mismos, para lo cual es necesario que adopten sistemas de contabilidad de costes, que, a su vez, se adapten a los criterios y principios establecidos por las autoridades nacionales de reglamentación.”<sup>7</sup>

En España el tratamiento entre diversos sectores regulados, ha sido diferenciado. En el sector energético de la electricidad y el gas, la Comisión Nacional de la Energía ha ido aprobando distintas tarifas integrales año por año, según las modalidades de almacenamiento, transporte y distribución, para ser respetadas por parte de las diversas empresas gasistas y eléctricas, que, aún constituyendo las segundas un potente *lobby* (a través de UNESA) eran relativamente numerosas, incluso para un esquema competitivo clásico de oligopolio.

En el caso eléctrico, se optó por separar la propiedad de la infraestructura de las redes y la de la infraestructura de producción y comercialización. Las redes de transporte quedaron bajo el control de una empresa pública que luego se privatizó, Red Eléctrica de España. Y la producción y la comercialización permanecieron en manos del resto de empresas tras un complicado proceso de intercambio de activos, cuyas consecuencias aún no se han extinguido, dado que el problema generado por la aparición de los Costes de Transición a la Competencia está en buena parte pendiente de resolver.

En el sector de telecomunicaciones ha existido tradicionalmente un operador dominante, Telefónica, tanto en fijos como en móviles. El grado de competencia ha mejorado gracias a la sucesiva aparición de pequeños proveedores de servicios de valor añadido, que han intentado –a veces con escaso éxito- ir arañando porcentajes de cuota de mercado al operador dominante. Esta tendencia ha tenido más éxito comparativo en el caso del subsector de los teléfonos móviles que ha gozado de gran crecimiento y cuya infraestructura técnica estaba casi por crear y además podía separarse y descentralizarse mejor que la correspondiente a la telefonía fija.

En general, las empresas de telecomunicaciones en parte han ido configurando redes propias, pero la infraestructura básica para la prestación de servicios no se ha desgajado del operador dominante, Telefónica. Por ello se creó un problema de determinación del coste y del precio de cesión de los servicios asociados a esta infraestructura, de Telefónica al resto de empresas, como ha sucedido también en muchos países europeos.

Por esta causa el elemento estratégico que pasó a ocupar un lugar central en la garantía y el mantenimiento de un cierto nivel de competencia, fue el diseño de un sistema de contabilidad

---

<sup>7</sup> CMT, SC 16-99, Contabilidad de Costes, pg. 6.

de costes del operador dominante en sus actividades reguladas, que pudiera garantizar la equidad de trato entre todos los competidores y la eficiencia global del sistema.

Desde otro punto de vista podemos argumentar que la CMT, como ente regulador, necesitaba un instrumento objetivo para proceder a la autorización de las tarifas que pedía el operador dominante, Telefónica. La CMT, siguiendo las directrices europeas, solicitó a Telefónica la construcción y el seguimiento de una contabilidad analítica detallada por áreas de negocio.

Dicha contabilidad analítica requería la imputación de un coste por el uso del capital. Al ser requerida por la CMT, Telefónica fue la que planteó la metodología WACC en línea con los procedimientos adoptados en la Unión Europea. Anualmente, desde 1999 el operador dominante en telefonía fija –a partir de 2000 también empezó el operador dominante en móviles y desde 2003 todas las demás empresas- presentan una propuesta de Tasa de Retorno en base a la metodología WACC, que la CMT revisa, corrige escrupulosamente, modifica y aprueba en su caso, atendiendo los frecuentes recursos de reposición posteriores y argumentando su respuesta en los contencioso-administrativos que aún se presenten después.

Actualmente “la consideración del coste de capital como elemento de remuneración de los capitales invertidos en la prestación de los diferentes servicios es un hecho reconocido en toda la normativa del sector [de Telecomunicaciones] tanto dentro de las Directivas Comunitarias, como de la propia legislación española”.<sup>8</sup>

En la “recomendación de la Comisión de 8-4-1998 sobre la interconexión en un mercado de telecomunicaciones liberalizado, se recoge ya específicamente la metodología WACC”.<sup>9</sup>

En un contexto más teórico y abstracto la utilidad analítica del WACC se asocia al hecho de que a la hora de evaluar y aprobar proyectos de inversión, puede usarse como tasa de descuento de los flujos operativos de fondos para determinar el Valor Actual Neto del respectivo proyecto. Si se trata de valorar una empresa –que no es más que un enorme y singular proyecto de inversión para quien compra, y un enorme y singular proyecto de financiación de actividades alternativas futuras para quien vende- también puede usarse el WACC para valorar de forma descontada los flujos de fondos esperados y determinar así el valor de dicha empresa, a comparar con su coste (comprador) o con su precio (vendedor).

Asimismo la tasa WACC puede ser útil para determinar un suelo por encima del cual se debe exigir una rentabilidad anual diferencial al proyecto a efectos de que se produzca un beneficio para el inversor. Los flujos de fondos operativos obtenidos se financian tanto con recursos financieros propios como con recursos financieros ajenos; y ello en una proporción específica, adecuada a las posibilidades o necesidades de cada caso.

## **2. MARCO PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTES DEL OPERADOR DOMINANTE**

---

<sup>8</sup> CMT. Sesión 22/00 del Consejo de la CMT celebrada el 15 de junio de 2000 (acuerdo por el que se aprueba la tasa anual de retorno para el cómputo de los costes de capital en la contabilidad de costes de Telefónica de España, S.A.U. durante los ejercicios 1999 y 2000”. AE 2000/1947, pg. 2.

<sup>9</sup> *Ibidem*, pg. 2.

El documento-marco ya citado en el punto anterior, fue consecuencia del acuerdo del Consejo de la CMT de 15 de julio de 1999 por el que se aprobaron “los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del sistema de contabilidad de costes”<sup>10</sup> para los operadores que resulten obligados.

A su vez, este acuerdo del Consejo tiene su anclaje y guía en el art. 4 bis 4, de la Directiva 90/388/CEE de la Comisión Europea de 28 de junio de 1990, relativa a la competencia en los mercados de servicios de telecomunicaciones que determinó que “los Estados miembros debían garantizar que el sistema de contabilidad de los costes aplicado por los organismos de telecomunicaciones con respecto a la prestación del servicio de telefonía vocal y el suministro de redes públicas de telecomunicaciones, establecería claramente los elementos de coste pertinentes para la fijación de los precios de las ofertas de interconexión”<sup>11</sup>. Por tanto se refiere claramente a los sistemas de contabilidad de costes de los operadores dominantes. Al determinar los costes correctos de los servicios de interconexión se estaba procurando una mejor garantía de la “efectiva competencia en el mercado de servicios de telecomunicaciones, de telefonía vocal y suministro de redes públicas de telecomunicaciones”.<sup>12</sup>

Para garantizar estos requisitos la normativa impone a los operadores de red y prestadores de servicios de telecomunicaciones, “que lleven una contabilidad de costes que les permita cumplir con la (...) obligación de atenerse a los principios de transparencia y de orientación en función de los costes.”<sup>13</sup>. Para ello, “deberán orientar los precios de los servicios públicos de telefonía (...) a los costes ocasionados para la prestación de los mismos, para lo cual es necesario que adopten sistemas de contabilidad de costes que, a su vez, se adapten a los criterios y principios establecidos por las autoridades nacionales (...)”<sup>14</sup> en concreto la CMT.

Más adelante esta norma declara sin ambages que “la destinataria de la resolución que ponga fin al presente procedimiento es Telefónica (...) S.A.U... único operador que en el momento actual [1999] resulta obligado a formar y presentar anualmente ante esta Comisión [CMT] un sistema de contabilidad de costes”.

Cuando la CMT define la naturaleza del sistema de costes a desarrollar por la operadora, exige que sea del tipo “multiestándar”, de forma que permita obtener para cada período de contabilización determinaciones de los costes de servicio de acuerdo con varios estándares de costes; en concreto, tres: I) Costes históricos totalmente distribuidos; II) costes corrientes totalmente distribuidos; y III) costes incrementales a largo plazo. El segundo estándar es una transición entre el primero y el tercero.

El primero de ellos (costes históricos totalmente distribuidos) “se basa en la asignación de la totalidad de los costes incurridos en la contabilidad financiera externa para la producción

---

<sup>10</sup> CMT, SC 16-99 Contabilidad de Costes, *op. cit.* Debe observarse que 16-99 es la referencia al pie del documento. Pero de la lectura de su “Certifica” se deduce que se trata del documento aprobado como consecuencia de la sesión 27/99 del Consejo de la CMT, de 15-7-99.

<sup>11</sup> CMT, SC 16-99 Contabilidad de Costes, *op. cit.*, pg. 2.

<sup>12</sup> *Ibidem.*

<sup>13</sup> CMT, SC 16-99, Contabilidad de Costes, *op. cit.*, pg. 5.

<sup>14</sup> *Op. cit.*, pg. 6.

de los distintos bienes y servicios, incorporando además el ‘coste de retribución al capital propio’<sup>15</sup>.

En el punto 3 del anexo al documento de acuerdo 27/99 del Consejo de la CMT de 15 de julio de 1999 “principios, criterios y condiciones del sistema de costes a desarrollar por la operadora” se definen los “criterios de valoración y temporalidad”, parte del documento que está centralmente asociada a nuestros intereses expositivos en esta comunicación.

Para ello se estudian los conceptos asociados a la “anualidad de capital” como concepto integrado que engloba la retribución de la actividad, más la amortización económica de las inversiones. Después de las alegaciones realizadas por varios operadores la CMT decidió separar los conceptos que agrupaba la anualidad de capital, con lo que llegó a diferenciar los siguientes aspectos:

“a) coste del capital propio y coste del capital ajeno: su determinación se realizará conforme al Coste Medio Ponderado de Capitales utilizados (... WACC...).

b) Cargos por contingencias y riesgos extraordinarios (...)

c) Amortización. ... conforme a las vidas útiles económicas. Será propuesto por la operadora y deberá ser aceptado por la CMT (...).”<sup>16</sup>

El detalle referente al punto a) que nos interesa aquí es el que sigue: “los cargos **financieros del capital ajeno y los costes de capital propio**, se valorarán del siguiente modo:

“-Para la determinación de los ‘costes históricos’ se efectuará con los mismos criterios utilizados en la contabilidad financiera externa del ejercicio, añadiendo de forma proporcional al ‘valor neto contable’ de los activos asignados la ‘retribución al capital propio’ estimada de acuerdo con la metodología convencional que la operadora proponga en su propuesta de Sistema de Costes, y que sea aprobada por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. “

“-Para la determinación de los ‘costes corrientes’, se calcularán de forma proporcional al ‘valor neto corriente’ de los activos asignados con una ‘tasa anual’, estimada conforme al coste medio ponderado de los capitales utilizados. Antes del comienzo de cada ejercicio la operadora comunicará a la CMT la ‘tasa anual’ que propone aplicar para la determinación del estándar de ‘costes corrientes’ en el ejercicio entrante, justificando su cuantía. La CMT resolverá sobre su aplicación o modificación, razonada en términos del coste del dinero en el mercado y de tasa de riesgo empresarial.”<sup>17</sup>

Así pues la necesidad del cálculo del coste del capital propio, está asociada tanto al sistema de “costes históricos totalmente distribuidos” como al de “costes corrientes totalmente distribuidos”, en este último caso como ingrediente parcial del cálculo.

---

<sup>15</sup>(Sic). En un mercado de libre competencia resultaría algo difícil de entender que se considerara la retribución del capital propio como un coste, siendo como es la remuneración de la asunción del riesgo, de la organización de los factores y de la capacidad de innovación del empresario. Pero, si reflexionamos, convendremos que los operadores en un mercado regulado intentan asegurarse una rentabilidad mínima a sus proyectos, asemejando este beneficio a un coste, logrando la aprobación del regulador de acuerdo con unos criterios previamente identificados y aprobados, con los que se puede o no estar de acuerdo. Y el regulador intenta con su actuación que el operador dominante no use los privilegios que otorga su poder derivado de la propiedad de las infraestructuras básicas, para castigar y excluir del mercado a los operadores secundarios.

<sup>16</sup> *Op. cit.*, pg. 15.

<sup>17</sup> El párrafo finaliza precisando que “Por excepción a lo dispuesto en el párrafo anterior, la operadora obligada a la separación de cuentas del ejercicio 1999, deberá proponer a la CMT, antes del 31 de diciembre de 1999, la tasa anual a aplicar para dicho ejercicio en la versión de ‘costes corrientes’, solicitando del regulador la aprobación de la misma.”

Y la necesidad de calcular el coste total del capital (para lo que CMT prescribe el uso de la metodología WACC) está asociada al cálculo de la segunda categoría: “costes corrientes totalmente distribuidos”.

### **3. MÉTODO DE DETERMINACIÓN DEL COSTE DE CAPITAL DE LAS ACTIVIDADES REGULADAS DEL SECTOR**

La CMT, para dar implementación a su propia norma de sistema de contabilidad de costes acabada de comentar, ha ido depurando una metodología de fijación de costes de capital como guía del coste financiero a introducir en los “costes corrientes totalmente distribuidos”. Para ello primero quiso asegurarse, realizando una consulta a los reguladores miembros de IRG<sup>18</sup> qué tasa de retorno aplicaba en cada país el operador dominante. Los reguladores de Suiza, Francia, Bélgica, Suecia e Islandia contestaron unánimemente: el WACC.<sup>19</sup>

La CMT solicita, analiza, critica y modifica anualmente los estudios sobre las mencionadas tasas de rentabilidad y costes de capital de las empresas del sector. Éste –como también los subsectores de electricidad y gas- son monopolios naturales. Configuran, bien sectores maduros (electricidad, telefonía fija) o bien sectores en crecimiento (gas, telefonía móvil).<sup>20</sup>

Dada la evidente falta de competencia efectiva en un determinado territorio –ya que dichas empresas controlan las redes de suministro- sin más difícilmente puede tildárselas de eficientes o de ineficientes.

La mayor parte de expertos conviene en que todavía existe un grado escaso de competencia real en los sectores regulados.<sup>21</sup> En el sector de las telecomunicaciones con las tarifas aprobadas se trata de precisar mediante Decreto un porcentaje anual como retribución autorizada de los capitales propios de cada empresa operante en los respectivos mercados, para que puedan perfeccionar la determinación de los precios de cesión a otros operadores del uso de su infraestructura, dentro de un esquema completo de contabilidad de costes orientado a la fijación de tarifas.

El planteo de dicho regulador es el siguiente: las empresas (en especial los operadores dominantes en cada subsector -telefonía fija y telefonía móvil-) presentan para cada ejercicio, una propuesta de coste de capital (media ponderada del coste de los recursos propios y ajenos) calculada de acuerdo con unos procedimientos y modelos financieros que se han aprobado previamente. La CMT aprueba la propuesta de cada empresa. O bien, una vez presentada, la

---

<sup>18</sup> IRG, Independent Regulators Group, es una red de reguladores europeos independientes de telecomunicaciones. Fue creada en 1997 como un grupo de la European National Telecommunications Regulatory Authorities (NRAs) para compartir experiencias y puntos de vista de sus miembros sobre importantes aspectos de la regulación y el desarrollo del mercado europeo de las telecomunicaciones al comienzo de la liberalización de los mercados con el llamado modelo ONP (Open Network Provision). Vid: <http://www.irg.eu>.

<sup>19</sup> CMT. AE 2000/1947. pg. 9.

<sup>20</sup> Los organismos reguladores españoles presentes en los sectores mencionados, son: la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), sita actualmente en Barcelona ([www.cmt.es](http://www.cmt.es)) y la Comisión Nacional de la Energía (CNE) ([www.cne.es](http://www.cne.es)) situada en Madrid.

<sup>21</sup> El reciente intento de introducir en España alguna competencia en los sectores de electricidad, gas y telefonía fija, facilitando que el cliente exija el cambio de la entidad facturadora (que no de la suministradora) es meramente testimonial y no cuestiona el fondo del problema. El operador dominante -en cada caso- simplemente pierde clientela en porcentajes simbólicos y a cambio no deja de controlar la red de suministro, que es lo importante.

corrige de acuerdo con su reinterpretación de los datos correctos a asociar a los parámetros utilizados. Las empresas tienen derecho a recurso de reposición y/o alzada.

A continuación se recogen los antecedentes de dicha metodología en su aplicación a este sector, regulado en la Unión Europea:<sup>22</sup>

"La consideración del coste de capital como elemento de remuneración de los capitales invertidos en la prestación de los diferentes servicios es un hecho reconocido en toda la normativa del sector, tanto dentro de las Directivas Comunitarias como de la propia Legislación española".

"Así la Directiva 90/387/CE relativa al establecimiento del mercado interior de los servicios de telecomunicaciones mediante la realización de la oferta de una red abierta de telecomunicaciones, establece en su anexo 2 la necesidad de considerar un rendimiento razonable de las inversiones efectuadas, planteamiento que también se recoge en la Directiva 98/10/CE, sobre la aplicación de la ONP a la telefonía vocal y sobre el servicio universal de telecomunicaciones en un entorno competitivo. Igualmente en la Recomendación de la Comisión de 8 de Abril de 1998 sobre la interconexión en un mercado de las telecomunicaciones liberalizado (Parte 2: separación contable y contabilidad de costes), donde ya se recoge específicamente la metodología WACC. "

"En la legislación española, el coste de capital está recogido en los diferentes Reglamentos. Así, por ejemplo, en el art. 13 del de Interconexión de 24 de Julio de 1998, o en el art. 28 del Servicio Universal, de 31 de Julio del mismo año."

El modelo WACC (*Weighed Average Cost of Capital*, tasa de coste de capital medio ponderada, CCMP), tiene como ingredientes básicos para el cálculo del coste de capital para una empresa cotizada en Bolsa, el coste de capital de los recursos propios.

De la respuesta a Vodafone, propietaria de Airtel Móvil cuando presentó propuesta sobre la tasa anual de retorno de 2003 y 2004, es interesante la mayor precisión del concepto WACC efectuada por la CMT:

"Vodafone, como la mayoría de las empresas se financia con recursos propios y recursos ajenos, en diferentes proporciones. El coste de capital de la empresa es la rentabilidad esperada de una hipotética cartera de valores que incluya los respectivos activos financieros de la misma (acciones ordinarias, bonos y otros títulos), valorados en función de sus respectivos precios de mercado y no en función de su valor en los libros de contabilidad, en la que se utilice como elemento ponderador las proporciones que cada título representa sobre el total de la hipotética cartera. El WACC mide exclusivamente esa rentabilidad esperada de la hipotética cartera de valores, cuyo nombre es Coste de Capital Medio Ponderado de la empresa. El WACC es la tasa de rentabilidad exigida por los inversores o coste del capital después de impuestos, por lo que, para calcular el ROA o tasa de retorno que la empresa deberá obtener de sus inversiones, es necesario dividir el WACC por  $(1-t')$ , siendo  $t'$ , la tasa efectiva del Impuesto de Sociedades que realmente paga la empresa. Es decir, se obtiene una tasa mayor (ROA) para que, una vez deducido el Impuesto de Sociedades, se obtenga la mencionada tasa WACC."<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Ver la Resolución del Consejo de la CMT 22/00 de 15-6-2000 (AE 2000/1947), pg. 2.

<sup>23</sup> Sesión 17/03 del Consejo de la CMT de 8 de mayo de 2003 (AE 2003/293), pg. 4.

En cuanto al uso del modelo CAPM dentro de la metodología WACC.<sup>24</sup> Dicho modelo CAPM es uno de los principales de la teoría financiera empresarial asociada a la teoría de los mercados financieros desarrollada en 1951 por Markowitz. Fue desarrollado por separado en 1964-65 por Sharpe, Lintner y Mossin, y se basó en la rentabilidad exigida por el mercado a los títulos-riesgo y los títulos-deuda, y en la variabilidad de las cotizaciones de Bolsa de los títulos involucrados.

El modelo obliga a definir varios parámetros asociados con el comportamiento de la empresa en el mercado financiero, como son: tasa de interés libre de riesgo, prima de riesgo del mercado de las acciones, coeficientes beta de los títulos involucrados, y ratios de apalancamiento de la empresa, entre otros muchos datos requeridos.

Según el consultor experto en el sector Salvador Pérez “el Independent Regulatory Group (IRG) considera el CAPM como un método ampliamente utilizado para el cálculo del coste del capital, que presenta las ventajas de su amplia utilización y aplicación relativamente simple.”<sup>25</sup>

En el caso de alguna empresa que no cotiza, debe adecuarse el modelo y ajustarse por aproximación en base a estimaciones y comparaciones con empresas que sí cotizan en Bolsa.

Aludiremos brevemente a los ingredientes del modelo CAPM de manera intuitiva, no analítica, y a título de recordatorio. El modelo CAPM maneja la tasa libre de riesgo, la prima por riesgo del mercado de acciones, la prima homóloga del mercado de obligaciones, las *betas* históricas de las acciones, de las obligaciones, los valores de mercado de los recursos propios y de los ajenos, y –por último- la tasa tributaria efectiva para poder pasar de una WACC antes de impuestos (Tasa Anual de Retorno)<sup>26</sup> a una WACC después de impuestos.

El modelo CAPM usado por la CMT no se extiende al cálculo del coste de capital de la deuda de la empresa que propone la tasa WACC. Por ello, no se tiene en cuenta ningún coeficiente beta del mercado de obligaciones y se estima directamente el porcentaje medio del

---

<sup>24</sup> Las metodologías CAPM y WACC están reiteradamente explicadas en la mayor parte de resoluciones de la CMT que aprueban o rechazan las propuestas de Tasa Anual de Retorno a aplicar en la contabilidad de costes de cada ejercicio, propuestas por cada empresa afectada. Al respecto es interesante leer el trabajo de: Pérez, Salvador: "La regulación del coste de capital en telecomunicaciones". Nera Economic Consulting. En: *Perspectivas de Telecomunicaciones*. Mayo 2007. Dichos experto participó desde el principio en la elaboración de la metodología de cálculo en el seno de la CMT. El origen del proceso radica en que la CMT emitió una resolución en 15 de julio de 1999 por la que se aprobaban los principios, criterios y condiciones para el sistema de Contabilidad de Costes. En su apartado 3 se establecía que TESAU (Telefónica de España, Sociedad Anónima Unipersonal) debía proponer antes de 31-12-1999 la Tasa Anual de Retorno a aplicar para dicho ejercicio y la prevista para aplicar en 2.000, que luego la CMT habría de aprobar o rechazar. La conformación de dicha tasa se basó en la metodología de cálculo del WACC.

<sup>25</sup> Ver IRG (2007) *Principles of Implementation and Best Practice for WACC calculation*. Cita de S. Pérez, *op. cit.*, pg. 12, nota 4.

<sup>26</sup> Dicha metodología está reiteradamente explicada en la mayor parte de resoluciones de la CMT que aprueban o rechazan las propuestas de Tasa Anual de Retorno a aplicar en la contabilidad de costes de cada ejercicio, propuestas por cada empresa afectada. Al respecto es interesante leer el trabajo de: Pérez, Salvador: "La regulación del coste de capital en telecomunicaciones". Nera Economic Consulting. En: *Perspectivas de Telecomunicaciones*. Mayo 2007. Dichos experto participó desde el principio en la elaboración de la metodología de cálculo en el seno de la CMT. El origen del proceso radica en que la CMT emitió una resolución en 15 de julio de 1999 por la que se aprobaban los principios, criterios y condiciones para el sistema de Contabilidad de Costes. En su apartado 3 se establecía que TESAU (Telefónica de España, Sociedad Anónima Unipersonal) debía proponer antes de 31-12-1999 la Tasa Anual de Retorno a aplicar para dicho ejercicio y la prevista para aplicar en 2.000, que luego la CMT habría de aprobar o rechazar. La conformación de dicha tasa se basó en la metodología de cálculo del WACC.

coste de la deuda de la empresa sin pasar, por tanto, por un análisis previo del coste de capital de la deuda global cotizada en Bolsa.

En una publicación reciente, Salvador Pérez indica que el marco regulador de la Unión Europea permite identificar el WACC como guía para determinar la tasa de rentabilidad razonable de los capitales invertidos, pero no explicita un criterio único para su cálculo. “En la práctica no hay un único método, debido a que algunos parámetros que intervienen en su cálculo no son directamente observables y tienen que estimarse. Por lo tanto el cálculo del WACC depende del método utilizado para determinar el coste de los recursos propios y el coste de la deuda y la composición de la estructura financiera de cada operador (apalancamiento financiero).”<sup>27</sup>

A pesar de este cuestionamiento y de las lagunas que atribuimos al WACC en su concepción y aplicación al sector de las telecomunicaciones, el consultor Salvador Pérez comenta la razón por la cual este criterio se ha extendido al definirse el “nuevo marco regulador” de las comunicaciones electrónicas:

“La UE introdujo durante el año 2002 un nuevo marco regulador armonizado para los servicios y las redes de comunicaciones electrónicas y para los recursos y servicios asociados.<sup>6</sup> Este “nuevo marco regulador” se introdujo con el objetivo de conseguir una reducción progresiva de la regulación sectorial *ex ante*, y su sustitución por una regulación sectorial *ex post* fundamentada en la normativa de defensa de la competencia. Este “nuevo marco regulador” supuso el inicio de un proceso de definición y análisis de los mercados de comunicaciones electrónicas, de identificación de las condiciones de competencia efectiva en cada uno de ellos, y de imposición de obligaciones a los operadores con peso significativo en el mercado (PSM).”<sup>28</sup>

Reproducimos el sistema de definición de la WACC aportado por Salvador Pérez, tal como se consigna a continuación<sup>29</sup>:

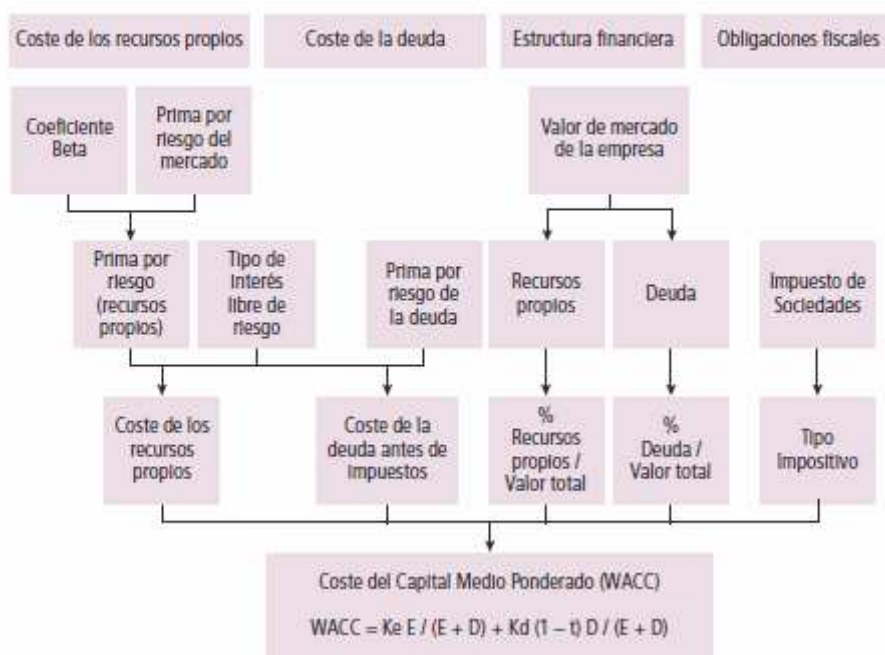
---

<sup>27</sup> *Op. cit.*, pg. 3.

<sup>28</sup> Pérez, S.: *op. Cit.*, pg. 4.

<sup>29</sup> *Op. cit.*, pg. 5.

**FIGURA 1: Componentes del WACC**



#### 4. PRIMERA EXPERIENCIA EN LA DETERMINACIÓN DEL WACC

Mediante la tantas veces mencionada resolución de la CMT de 15 de julio de 1999, por la que se aprobaban los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del Sistema de Contabilidad de Costes, se estableció que Telefónica de España S.A.U. (TESAU), debería proponer, antes del 31 de diciembre de 1999, la tasa anual de retorno.

El último día del plazo fijado, TESAU envió a la CMT un escrito proponiendo los valores correspondientes a las tasas de retorno propuestas para los años 1999 y 2000, así como la metodología aplicada para el cálculo.

TESAU propuso la metodología que ya había sido expuesta por Black, Wright, y Bachman en la obra “En busca de valor para el accionista” editada en español por Price Waterhouse Coopers, basada en el cálculo sistemático del WACC, apoyándose para ello en la aplicación del modelo CAPM.<sup>30</sup>

La fórmula financiera propuesta por TESAU para la determinación del coste medio ponderado de capital, fue:

$$\text{WACC} = [\text{Re} \cdot (\text{E} / \text{E}+\text{D})] + [\text{Rd} \cdot (\text{D} / \text{E}+\text{D})]$$

Donde **Re** era el porcentaje anual de coste de los recursos propios, **Rd** es el porcentaje anual de coste de la deuda financiera, **E** era el valor de mercado de los recursos financieros propios y **D** era el valor de la deuda financiera.

Obsérvese como en esta aplicación inicial del modelo no se reducía el coste financiero del capital ajeno en virtud de la cualidad de éste como gasto deducible del Impuesto sobre el beneficio de las Sociedades. Extrañamente en la concreción de los cuadros de WACC: a) el

<sup>30</sup> Original en inglés, ya en segunda edición: Black, A., P. Wright y J. Bachman (2000), *In Search of Shareholder Value. Managing the Drivers of Performance*, FT Prentice Hall, 2ª ed. Cita tomada de Fernández, P.: “La prima de riesgo de mercado según 100 libros”. IESE. Artículo de 21 de julio de 2008.

propuesto por TESAU y b) el recalculado por CMT, sí se tuvo en cuenta esta reducción, como se verá más abajo.

Una vez obtenido el valor del WACC, y siendo T la tasa del Impuesto de Sociedades, calculaban la tasa de rentabilidad de los activos equivalente -Return on Assets (ROA)- mediante la expresión:

$$\text{ROA} = \text{WACC} / (1-T)$$

La propuesta de Telefónica concluía proponiendo la aprobación por la CMT de una tasa de rentabilidad bruta (antes de impuestos) ROA, del 14,30% para 1999 y de 15,88% para 2000, de los que, una vez deducido el respectivo Impuesto de Sociedades del 35% obtenía una tasa WACC del 9,30% para 1999 y del 10,32% para 2000.

Aunque el tiempo y la progresiva mejor afinación de las técnicas y fuentes de datos admitidos han ido suavizando los puntos de desacuerdo entre CMT y los sucesivos regulados, los conflictos de criterio han sido frecuentes. En un plano técnico es muy interesante la lectura de los análisis y desestimaciones que efectúa la propia CMT en sus resoluciones, aunque muchas veces se refieren a cuestiones de prolijo detalle técnico.

Sin entrar en el pormenor de las causas y de los criterios que han ido generando discrepancia –para lo cual creemos que es mejor acceder a la lectura directa de las diversas resoluciones, cuyas referencias pueden obtenerse de los sucesivos pies de página del posterior cuadro 1)- sí creemos oportuno mencionar los diversos puntos de desacuerdo en uno de los primeros períodos de aplicación de la metodología.

Obsérvese en la página siguiente la comparación entre la tasa WACC para el año 2000 propuesta por TESAU, cuadro superior (WACC = 15,88%) y la autorizada por el regulador CMT (“WACC 2000” = 12,60%).<sup>31</sup>

Los factores de discordancia en el cálculo de la WACC de 2000 fueron varios, pero no totales (contrástese la segunda columna con la primera del cuadro de la página siguiente):

---

<sup>31</sup> No se puede aportar la comparación entre ambas WACC de 1999, pues en el documento referido no aparece suficiente información.

	<u>s/ TESAU</u>	<u>s/ CMT</u>
1. Tasa libre de riesgo	5,84%	5,46%
2. Prima de riesgo del mercado de acciones	6%	6%
3. Prima de riesgo del mercado de obligaciones	0,50%	0,88%
4. Beta del mercado de renta variable	1,16	1
5. Beta del mercado de renta fija	n/a	n/a
6 = 1 + (2*4) Coste rec. fin. propios	12,80%	11,46%
7 = 1 + (3) Coste rec. fin. ajenos	6,34%	6,34%
8 = T Factor de desgr. fisc. cost. rec. ajen.	0,35	0,25
9 = 7*(1-8 <sup>32</sup> ) % coste rec. fin. aj., net. imp.	4,12%	4,76%
10 = Valor merc. rec. financ. propios	22,4 MM E.	22,4 MM E.
11 = Valor mercado rec. fin. ajenos.	9,0 MM E.	9,0 MM E.
12 = Valor mercado rec. financieros totales	31,4 MM E.	31,4 MM E.
13 = (10 / 12 * 100) = % RP / RT	71,43%	71,43%
14 = (11 / 12 * 100) = % RA / RT	28,57%	21,57%
15 = (6*13) Coste med. pond. de los rec. prop.	9,15%	8,18%
16 = (9*14) Coste med. pond. rec. aj. desp. imp.	1,17%	1,35%
17 = (15 + 16) WACC después impuestos	10,32%	9,53%
18 = 8 (factor fiscal)	0,35	0,25
19 = 1/(1-18)	1,538	1,333
20 = ROA antes impuestos = 17 * 19	15,88%	12,70% <sup>33</sup>

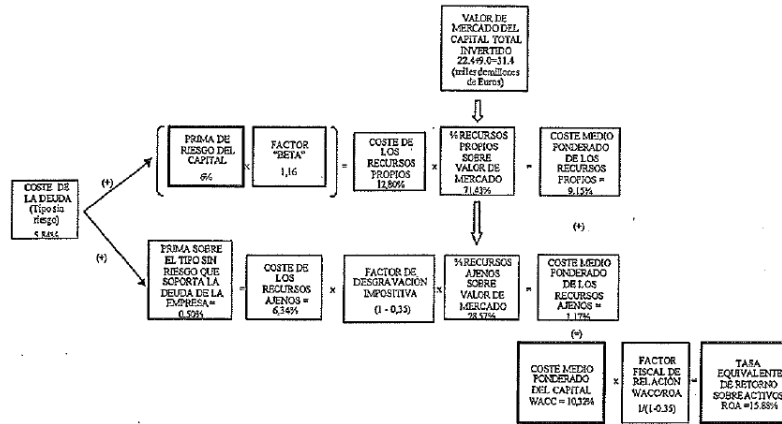
Nota: A continuación se reproducen las figuras con los gráficos que se están comparando, procedentes de las páginas 3 y 8 del varias veces mencionado documento AE 2000/147 CMT.

<sup>32</sup> Mientras TESAU propuso un factor de desgravación del 35% equivalente al tipo tributario del IS, CMT repuso que sólo aceptaba 25%. Este es un factor más de diferencia en el cálculo de ambas tasas WACC.

<sup>33</sup> Entendemos que hay un pequeño error de cálculo. El resultado aceptado por CMT fue 12,60%.

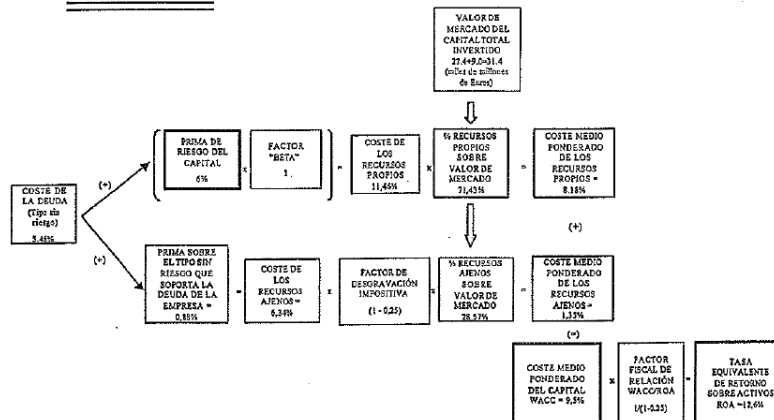
## VALORACIÓN DE LA PROPUESTA DE TELEFÓNICA.

La metodología de cálculo propuesta por Telefónica, conforme con la conceptualización teórica generalmente admitida, se puede resumir esquemáticamente del siguiente modo:



\* Conforme a la metodología expuesta en el libro "En busca del valor para el accionista", de Black/Whit/Buchman, editado por PricewaterhouseCoopers y los datos de la propuesta de Telefónica de España, S.A.U.

## WACC 2000 \*



\* Conforme a la metodología expuesta en el libro "En busca del valor para el accionista", de Black/Whit/Buchman, editado por PricewaterhouseCoopers y los datos de la propuesta de Telefónica de España, S.A.U.

Significado de los gráficos:

Valoración de la propuesta de Telefónica: Propuesta de WACC de TESAU para 2000.

WACC 2000, ídem para TESAU, recalculado por parte de la CMT.

Hemos buscado algún documento adicional de la CMT donde se describa con más detalle y en sus propias palabras, el procedimiento utilizado. Nos interesa observar, aunque sea parcialmente, como describe la metodología el propio regulador. Al azar, mencionamos un ejemplo de descripción sintética que puede leerse en la “Memoria de Actividades” de la CMT de 2004:

“...mediante resolución de 10 de junio de 2004 se aprobó la tasa anual de retorno que Telefónica Móviles debía aplicar para el cómputo de los costes de capital en la contabilidad de costes del ejercicio 2004.”<sup>34</sup>

“En concreto dicha resolución aprobó una tasa de retorno sobre los activos netos involucrados por Telefónica Móviles España, SAU, en el cálculo del coste de producción de los servicios, durante el ejercicio 2004, del 13,27%, conforme a la metodología de determinación del coste de capital medio ponderado (WACC) propuesta por dicha operadora”.

“El coste de capital medio ponderado reconocido a TME ha experimentado reducciones significativas desde el año 2003, como consecuencia de la reducción en el riesgo de la operadora que se refleja en el valor de su beta. De igual modo, y en línea con lo anterior, su ratio de apalancamiento también se ha reducido de forma significativa en los dos últimos ejercicios, haciendo que el coste medio de financiación para TME para el años 2004, esté 4,7 puntos porcentuales por debajo de su valor de 2002” [de 18% anual a 13,27% anual, respectivamente].<sup>35</sup>

Cada uno de los informes de análisis argumentados técnicamente, referidos a la petición anual de cada empresa respecto de la tasa WACC son parecidos y de hecho van recogiendo los detalles de la doctrina asentada por la CMT no recurrida por la correspondiente empresa, y sus progresivos cambios anuales

La metodología estaba definida pero se ha ido sofisticando y evolucionando. La que resulta novedosa es la argumentación anual que realiza cada compañía para obtener una determinada tasa de rentabilidad, dentro de la metodología ya aprobada y probada.

**Hay una ley prácticamente repetitiva: el regulador prácticamente nunca aprueba a la primera e íntegramente una propuesta presentada y solicitada por parte de una empresa de este sector. Establece varias correcciones que casi en todos los casos son en contra de la pretensión de la empresa peticionaria.** Podemos comprender que las empresas al solicitar y argumentar una determinada tasa WACC ante la duda actúan siempre con i) los criterios –si no están claramente definidos- y ii) los datos, más favorables a sus intereses. Los recursos contra las resoluciones de la CMT no son infrecuentes.

De todos modos, la CMT es muy consciente que tanto los datos y porcentajes aportados por los regulados, como los cambios efectuados por la propia CMT de acuerdo con su superior criterio son meramente estimativos. En la respuesta al recurso de reposición de Airtel contra la resolución de 18 de julio de 2002 sobre costes de capital de Airtel y TME de 200, 2001 y 2002, los técnicos de la CMT afirman: “no puede dejar de considerarse la naturaleza de los aludidos factores, la mayoría de los cuales están sujetos a incertidumbre. Su cálculo suele efectuarse sobre la base de proyecciones econométricas de series históricas, sujetas a determinados

---

<sup>34</sup> El procedimiento correcto consiste en la aprobación de tasas de rentabilidad y de coste de capital relativas al período (n), para ser aplicadas en la definición de tarifas del período (n+1), previa determinación de los costes previsionales completos.

<sup>35</sup> CMT. Memoria de actividades 2004. Madrid, pg. 223.

elementos de aleatoriedad. Así, de las previsiones o proyecciones no se obtiene una cifra concreta, exacta, determinada, sino que suele decirse que existe, por ejemplo, el 95% de posibilidades de que el valor real de la variable se encuentre dentro de un intervalo, que toma como valor central el valor dado, con márgenes de error de +/- 5%.”

## 5. ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA USADA

Vamos a revisar ahora la metodología usada, no a través de un caso con cifras concretas, sino por medio de un intento de profundización sobre los diferentes apartados o campos que conviene resolver informativamente para plantear una propuesta al regulador:

Podemos distinguir claramente tres pasos, siendo el tercero accesorio para la determinación del WACC, pero no para el hallazgo de la tasa de rentabilidad de los activos:

I) Determinación de porcentajes de costes de capital; II) determinación de ponderaciones a aplicar a los porcentajes hallados y III) Determinación del ROA<sup>36</sup>.

Sigue el detalle de cada uno de ellos: Vamos a aludir a TESAU como sujeto concreto peticionario de la tasa WACC, pero la metodología es de carácter general para todos los regulados que deban presentar la petición.

### I) DETERMINACIÓN DE PORCENTAJES DE COSTES DE CAPITAL

1	Determinación del tipo de interés de los activos que carecen totalmente de riesgo, aplicable al período ( <i>free risk rate</i> ).
2	Prima de riesgo soportada por los accionistas de TESAU (coste, en % anual con respecto al <i>free risk rate</i> ).
3	Prima de riesgo que soportan los tenedores de deuda de TESAU (coste, en % anual con respecto al <i>free risk rate</i> ).
4	Coefficiente <i>beta</i> aplicable a las acciones de TESAU.
5	$1 + (2*4)$ Cálculo del % anual de coste de recursos propios de TESAU.
6	$1 + 3$ Cálculo del % anual de coste de los recursos ajenos de TESAU.
7	T Tipo tributario del Impuesto de Sociedades = 35%, según TESAU
8	$6(1-T)$ Cálculo del % anual de coste de los recursos ajenos, neto de impuestos. <sup>37</sup>

### II) DETERMINACIÓN DE PONDERACIONES A APLICAR A LOS PORCENTAJES HALLADOS, PARA OBTENER EL WACC DESPUÉS DE LA DEDUCCIÓN IMPOSITIVA SOBRE EL COSTE DE LOS RECURSOS AJENOS:

9 =	Determinación del valor de mercado de los recursos financieros propios de TESAU.
10 =	Determinación del valor de mercado de los recursos financieros ajenos de TESAU.
11 =	$9 + 10$ Determinación del valor total de los recursos financieros de TESAU.
12 =	$(9 / 11)*100$ = Porcentaje de ponderación del valor de los recursos propios de TESAU.
13 =	$(10 / 11)*100$ = porcentaje de ponderación del valor de los recursos ajenos de TESAU.

<sup>36</sup> ROA, Return on Assets: rentabilidad del activo total (se supone que medio), independientemente de cómo esté financiado

<sup>37</sup> Como se sabe, el coste financiero de los recursos ajenos, puede hallarse antes de impuestos y después de impuestos. Si se trata de la segunda opción, dado que los gastos financieros son deducibles de impuestos, el efecto equivalente es que su coste en porcentaje queda afectado por un multiplicador menor que la unidad,  $(1-T)$ , por lo que su valor después de aplicados los impuestos es inferior. En este caso,  $8 < 6$ .

- 14 =  $5 * 12$  = Aportación porcentual al WACC, del coste de los recursos propios.
- 15 =  $8 * 13$  = aportación porcentual al WACC, del coste de los recursos ajenos, tras deducción de impuestos.
- 16 =  $14 + 15$  = WACC, Weight Average Cost of Capital, Coste de Capital medio ponderado, CCMP.

### III) DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS, CONSECUENCIA DEL WACC HALLADO EN II):

- 17 = T = Tipo tributario del Impuesto de Sociedades = 35%, según TESAU.
- 18 =  $ROA = WACC / (1-T)$  Tasa de rentabilidad de los activos, antes de impuestos.<sup>38</sup>

## 6. ALGUNOS ELEMENTOS DE CRÍTICA DE LA METODOLOGÍA USADA

Por nuestra parte entendemos que es útil exponer a continuación una **crítica que resalte las dificultades y limitaciones de este sistema**, así como de la forma que lo han aplicado los interesados. **A continuación se expone desglosada en siete puntos, de A a G:**

**A.** Las propuestas de los regulados sobre ROA y WACC, han de realizarse por parte de los regulados en el último trimestre del período "n" para el período "n+1". Pero por diversas razones ha habido retrasos en la definición de dicha tasa, por lo que no entendemos como ha podido impactar correctamente en el mecanismo presupuestario de cada operador. Más que ser útiles para finiquitar la contabilidad histórica de costes de un período presto para liquidación, deberían serlo esencialmente para planificar y presupuestar correctamente el próximo período. **Muchos de los datos a introducir en la fórmula básica del CAPM, se acaban tomando entre las informaciones históricas del último año.** Hacer prospectiva atinada sobre cuál va a ser la tasa libre de riesgo y cuales pueden acabar siendo los coeficientes *beta* de las acciones de la empresa regulada proponente parece –simplemente- una entelequia. Pero ésta es una debilidad intrínseca del modelo CAPM: el hecho de intentar usarlo para lo que no sirve: para el pronóstico. Si difícil es determinar un coeficiente *beta* histórico (cualquier analista, dado un contexto preciso, nos preguntará qué variante deseamos entre las muchas existentes) resulta todavía más difícil pronosticarla para todo un año, meses antes de entrar en el calendario de dicho año. Incluso a la hora de determinar betas históricas, los desacuerdos entre regulador y regulados han sido muy numerosos.

**B. Los títulos de algunas de las empresas reguladas no cotizan en los mercados** (el caso de la propia TESAU, el de Airtel y luego el de su grupo absorbente, Vodafone). Por tanto, **se ha debido aplicar un modelo de determinación de costes de capital que se basa en los principios básicos del mercado, aunque en algunos casos no haya mercado**, construcción que ha debido imaginarse por extrapolación de otros regulados que sí estaban sometidos a él. **No parece muy coherente forzar la aplicación de una tasa “beta” estimada<sup>39</sup>** a partir de la beta

<sup>38</sup> El paso 18 se puede calcular, puesto que previamente se calculó y aplicó el paso 8.

<sup>39</sup> En la sesión 15/01 del Consejo de la Comisión de la CMT para evaluar la petición de tasa de retorno de TESAU para 2001, efectuada el 29 de diciembre de 2000, "respecto a la Beta, se consideraba que, al ser TESAU una empresa prestadora de servicios de telefonía fija, en lo relativo a los servicios básicos presenta un nivel significativamente inferior de riesgo por lo que tendría un carácter asimilable a la de empresas de los grupos denominados históricamente "Utilities", que tradicionalmente han presentado Betas reducidas, con frecuencia inferiores a 1. Una Beta del 1, se señalaba, indicaría que el valor teórico (no cotiza en bolsa como tal) de las acciones de TESAU, tienen una volatilidad semejante a la media del mercado. En la etapa del monopolio las

de todo el grupo (Telefónica)<sup>40</sup> o la beta de empresas parecidas del sector (Airtel Móvil-Vodafone)<sup>41</sup> cuando en el fondo, al no cotizar, han de aplicar como valor de mercado de los fondos propios, una valoración estimada a partir del valor de los activos menos el valor de las deudas y el valor de los recursos ajenos por medio de un valor contable corregido. Es decir, se han tenido que hacer supuestos de las empresas no cotizantes, "como si" cotizaran. Por ello, **se han intentado homogeneizar las circunstancias empresariales a base de estandarizar el modelo de aplicación, no sólo en su estructura sino también en la forma de obtención de los ingredientes del modelo; y esto es cuestionable cuando menos.** Por ejemplo: ¿cual es "el valor de mercado" de las acciones de una empresa regulada que no cotiza en el mercado bursátil?: en el caso de TESAU lo solucionaron mediante la aportación de informes de valoración de entidades de primer rango.<sup>42</sup>

**C. ¿Cómo se calcula correcta y equilibradamente la tasa libre de riesgo?<sup>43</sup> ¿y la prima de riesgo del mercado de acciones?<sup>44</sup>** La experiencia empírica indica que los desacuerdos entre el regulador y los regulados han sido reiterados en este campo, con exhaustivas alusiones a

---

empresas de telefonía fija como Telefónica eran un valor refugio de la bolsa, incorporadas en las carteras de los inversores para asegurarse una rentabilidad cierta. Al finalizar el monopolio, el riesgo se ve incrementado por la incorporación de nuevas empresas y de valores bursátiles que representan las actividades relacionadas con las "nuevas tecnologías". Estos factores suponen un incremento de riesgo en empresas como TESAU. Por todo ello se consideró adecuada una Beta con valor 1 que, a su vez, coincidía con el extremo inferior de la valoración que la consultora que asesoró a esta Comisión estimaba pertinente, dentro del rango de 1 y 1,2. Desde que se aprobó, hace 9 meses, la resolución antedicha, no ha habido cambios significativos que hagan modificar el razonamiento empleado en tal resolución, por lo que **esta Comisión estima conveniente mantener el valor de Beta en 1**".

<sup>40</sup> Puede verse, de todos modos, que la CMT, a pesar de las reiteradas peticiones de TESAU, no accedió a aumentar su calificación de beta de esta empresa por encima del riesgo del mercado (beta = 1), desde 1999 a 2003. A partir de 2004 y 2005 ya accedió a considerar una beta mayor que 1 (1,16 y 1,11) aunque en años posteriores la hizo descender por debajo de la unidad.

<sup>41</sup> Vodafone pedía para Airtel en 2003 y 2004 una beta de 1,8, "por analogía con el operador inglés mmO2, lo que fue rechazado por la CMT, ya que consideró que no era comparable la situación de ambas operadoras "tanto desde el punto de vista de posicionamiento en el mercado, como de cuota de mercado e imagen de marca". Además "los ratios de endeudamiento de mmO2 eran notablemente superiores a los de Airtel Móvil". A continuación CMT, en base a estudios de diversos bancos de inversión, fijaba la beta de las empresas operadoras de telefonía móvil del mercado español en torno a 1,2, asignándole al final 1,4. Airtel.-Vodafone recurrió (sesión 28/03 de 15 de julio, AJ 2003/1005). Es muy interesante técnicamente este documento, contestación al recurso de Vodafone, aunque esta empresa tal vez no lo apreció así puesto que fue totalmente desestimada su pretensión.

<sup>42</sup> En la misma sesión referenciada en la cita anterior, respecto del valor de Mercado de los **Recursos Propios (E)** se afirma: "al no cotizar TESAU en Bolsa, se habrá de realizar una estimación a partir de Suma de partes, o promedio de valoraciones aportadas por entidades independientes de primer rango, y descontando después el valor contable de la deuda financiera con terceros. La valoración promediada, según varios Bancos de Inversión (que no se detallan) sería, para el año 2001, de 28.961 millones de euros. Si se descuenta el saldo medio estimado de la deuda financiera con terceros durante el mismo ejercicio de Telefónica, de 8.275 millones de euros, los fondos propios ascenderán a 20.686 millones de euros." (pg. 4)

<sup>43</sup> Por ejemplo, TESAU lo argumenta así, en su petición de la tasa de retorno para 2001 (CMT AE 2001 / 3879, sesión 15/012 del Consejo de la Comisión de la CMT del 19-4-2001): "Respecto a la **Tasa libre de riesgo**, estima la rentabilidad ofrecida en el mercado primario por las Obligaciones del Estado español a 10 años de plazo. La referencia que se toma son las Obligaciones a 10 años, según las expectativas para el 2001 de Analistas Financieros Internacionales: el 5,49%".

<sup>44</sup> Extrañamente la CMT aceptó como prima de riesgo del mercado de acciones la propuesta inicial de TESAU, formalizada por una consultora. En la sesión 06/02 del Consejo de la CMT (14-2-02), AE. 2002/5832 se afirma literalmente, como ya se dijo para 2001 y se aceptó en 2000: "Para la valoración de la **prima de riesgo** del mercado de capitales, se asume el cálculo del libro *Valuation, measuring and managing the value of companies*. Second Edition, Tom Copeland, Tim Koller, Jack Murrin. McKinsey & Company, Inc. 1996, de un 6% (media geométrica entre las rentabilidades del mercado (S&P500) vs. rentabilidades del bono americano (10 años) desde 1926 a 1992. No entendemos exactamente por qué el cálculo de la prima de riesgo durante los primeros años, no se efectuó ya sobre estimaciones del IBEX-35. Del mercado de acciones IBEX-35, con beta = 1, se debe saber de sobra cual es la prima extra que otorga sobre la tasa libre de riesgo.

diversas obras de finanzas y estudios efectuados por diversos institutos y consultoras. **Precisamente ambos parámetros podrían haber sido de definición previa normativa por parte de la CMT para todos los regulados.** Porque la tasa libre de riesgo es común para todos los operadores en España, y la prima de riesgo del mercado de acciones se define ordinariamente por medio de estudios sobre el comportamiento del IBEX-35. Y **en cambio siempre se ha esperado la propuesta de cada operador.** De todos modos como es lógico la CMT no considera permanentes los parámetros que le presentan a aprobación. Es interesante al respecto la argumentación de la CMT al objeto de aprobar un descenso desde 6% -usual hasta entonces- al 4,5% como tasa libre de riesgo que le propuso Vodafone para Airtel Móvil en los periodos 2003 y 2004. CMT la aceptó. Se consigna al pie la totalidad de la reflexión aprobatoria de la CMT.<sup>45</sup> Pero por el contrario, CMT desestimó la petición de Vodafone del 6% como prima de riesgo del mercado de capitales.<sup>46</sup>

**D.** Y también hay **discrepancias sobre la correcta interpretación del porcentaje de desgravación fiscal del coste de los recursos ajenos, que afecta tanto a la tasa WACC como al ROA** calculado del modo que se ha visto, con independencia de la estricta determinación del WACC (pero de bastante interés, si deseamos hallar "la plataforma inicial", es decir: ROA, rentabilidad bruta de los activos, de "abajo hacia arriba", partiendo del WACC). Para hallar la tasa ROA antes de impuestos a partir de la tasa WACC, surgen serias dudas sobre el campo siguiente: la aplicación del tipo tributario *standard* (con el código fiscal en la mano) vs. el tipo tributario medio real, consecuencia de comparar por ratio un numerador con el impuesto total a pagar, con un denominador (base de comparación, que no de cálculo) que puede ser la base imponible, el beneficio contable, etc. Más claramente: no es lo mismo un 35% sobre el "beneficio antes de impuestos" (BAI) calculado contablemente, que un 35% aplicado sobre la base imponible fiscal, hallada a su vez mediante los criterios fiscales de la declaración del Impuesto de Sociedades. TESAU, en la primera propuesta, aplicó -sin más- un 35%<sup>47</sup> -sin duda

---

<sup>45</sup>CMT, AE 2003/293, sesión 17/03 de 8 de mayo: "Según la pagina Web del Banco de España, la rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 10 años ha evolucionado desde un máximo del 5,41 % en marzo del 2002, a los mínimos actuales del 4,05%, 4,09% y 4,03% los días 10, 11 y 12 de febrero de 2003. Se observa claramente la tendencia descendente del parámetro citado, y no es previsible, sobre la base de las circunstancias macroeconómicas actuales, una reversión de dicha tendencia a corto plazo. Por ello, esta Comisión considera correcta la cifra del 4,50% propuesta. (ver pg. 6 y 7).

<sup>46</sup> "Para la valoración de la prima de riesgo del mercado de capitales (diferencia esperada a largo plazo entre la rentabilidad de la inversión en bolsa y el tipo de interés del activo libre de riesgo), Vodafone se remite *al "acuerdo adoptado en la Sesión nº 22/00 del Consejo de la Comisión del Mercado de la Telecomunicaciones, en el que se establece una prima de riesgo del mercado de capitales próxima al 6%"*. **Esta Comisión considera que mantener esta variable constante en el tiempo constituye un error metodológico, ya que implica que no se tienen en cuenta los cambios que suceden en los últimos años en los mercados de capitales.** En efecto, el método utilizado en la mencionada resolución, basado en extrapolar datos históricos (en particular la rentabilidad de las bolsas estadounidenses a partir de 1925), lleva a estimaciones irreales de la prima de riesgo ex-ante (a futuro) y muy sesgadas al alza. Aunque es necesario poner de manifiesto la tremenda controversia y disparidad de criterios que existe entre los analistas a la hora del cálculo de dicha variable, **se puede afirmar que la prima de riesgo varía en el tiempo, tanto por razones puntuales y transitorias como por causas estructurales a largo plazo.** Se dispone de los cálculos de la prima de riesgo del mercado de capitales del último año, mientras que la información disponible acerca de la estimación de esta variable para el ejercicio 2003 es muy escasa. Artículos publicados en la Revista de la Bolsa de Madrid, en marzo del 2002, sitúan la misma en una horquilla del 2-4%. Informes publicados por Analistas financieros Internacionales, por el contrario la estimarían en el 5,5%. Distintos Bancos de Inversión, notoriamente Goldman Sachs y Deutsche Bank, se inclinarían por el 4%. Esta Comisión, después de analizar los estudios antes mencionados, que incluyen análisis de los mercados europeo y americano, considera adecuado valorar dicho parámetro en el 4,50%." (*Ibidem*, pg. 7. La negrita es nuestra)

<sup>47</sup> Para una argumentación técnica del rebatimiento de la pretensión de una empresa para usar el 35% sobre el beneficio contable, véase el acuerdo de la sesión del Consejo de la CMT de 19-09-2002, (AJ 2002/7418) sobre la

con el ánimo de aumentar la tasa ROA “antes” de impuestos, dada una WACC hallada- y el regulador, al proceder a la revisión crítica, lo redujo a un 25% tanto en 1999 como en 2000. Entendemos que no solamente hay involucrado el fenómeno de las desgravaciones y bonificaciones fiscales que hacen que el tipo tributario real sea bastante inferior al nominal (aunque se hubiera tomado idéntico denominador, que no era el caso). En este supuesto específico había involucrado, además, un complejo problema asociado a la hipótesis de tributación de TESAU como empresa individual, vs. la tributación de TESAU como empresa-cabecera de un grupo de sociedades.<sup>48</sup>

**E.** La metodología que se acaba de describir supone que puede deducirse el ROA antes de impuestos a partir del WACC después del impacto impositivo. Pero la tasa ROA es un dato que puede extraerse perfectamente de la información económico-financiera. En cambio la tasa WACC, no. Su cálculo está sometido a varias estimaciones que pueden ser más o menos opinables y acertadas. Por tanto, la igualdad 18 final, es más que criticable.<sup>49</sup>

**F. Tal vez la crítica de fondo más serio es la siguiente:** la aplicación del modelo WACC y del modelo CAPM para definir la tasa de retorno admisible de las actividades reguladas, dan la impresión de ser modelos y sistemas cuya aceptabilidad se basa en la tradición y en normas europeas que pocos discuten, pero cuya concreción se realizó por medio de la aplicación de un modelo cuando menos con varios puntos débiles. Se orienta más la crítica a la defensa de posturas muy detalladas sobre como se debe calcular la tasa libre de riesgo, la *beta* a aplicar para el cálculo del coste del capital propio o si la tasa tributaria usada debe ser marginal o media, sobre base contable o fiscal, etc. etc.

**G. Echamos en falta en este campo<sup>50</sup> la intervención de los organismos contables internacionales (FASB, IASB) para que definan una metodología de cálculo** de la tasa de retorno de las empresas sometidas a regulación en el sector de las telecomunicaciones. Si ambos organismos se han dedicado *ad nauseam* a definir exactamente como debe calcularse el medidor **bpa** (beneficio por acción), que más que un problema contable es de análisis financiero, no vemos por qué no puede definirse mejor este parámetro esencial desde dentro de la profesión contable y por tanto, desde fuera de este sector sometido a regulación, lo que garantizaría una mayor independencia de criterio y más distancia analítica. Y más, si la definición de dicha tasa de retorno resulta encajable en un sistema general de Contabilidad de Costes que se ha debido definir al alimón entre el regulador y el operador dominante, sin que se haya pronunciado ningún organismo normativo o regulatorio en la esfera contable.

**En resumen: la propia metodología de determinación del WACC como un parámetro determinado *a priori*, entendemos que es bastante cuestionable. Y más si se usan criterios y parámetros derivados del comportamiento histórico reciente de los mercados.**

---

resolución del recurso de reposición de Airtel contra la resolución de CMT sobre tasas de retorno de 200, 2001 y 2002., pg. 8 a 10. Por cierto, la dureza de Airtel y su queja de trato discriminatorio con respecto a Telefónica Móviles, hizo que la CMT resolviera salomónicamente aprobar para ambas empresas una tasa de retorno unificada del 18% anual, respecto de los tres años referidos.

<sup>48</sup> CMT. AE 2000/1947. pg. 7.

<sup>49</sup> Acertado comentario verbal del Dr. Jordi Martí.

<sup>50</sup> Idea aportada por el Dr. Jordi Martí, en conversación personal.

## **7. VACIADO DE DATOS DE VARIAS RESOLUCIONES DE CMT (EXTENDIDAS DURANTE 10 AÑOS) SOBRE LOS WACC DE DIVERSAS EMPRESAS ESPAÑOLAS OPERADORAS DE TELECOMUNICACIONES**

A continuación consignamos los datos obtenidos mediante una búsqueda planificada, que nos ha conducido a *vaciar* en lo posible las resoluciones de la CMT; y en algunos casos, sus informes anuales.

Consignamos datos de resoluciones sobre peticiones de Telefónica, France Telecom, Telefónica Móviles, Vodafone, Abertis Comunicaciones, etc.

A continuación consignamos un cuadro con las tasas de coste de capital que se han aprobado anualmente por la CMT para cada una de las empresas estudiadas hasta 2008, año límite de este estudio.

De los datos publicados hemos tomado los que nos han parecido más interesantes para elaborar el cuadro. A continuación se reseñan y amplían las descripciones en los casos en que hemos notado que habíamos de ampliar algo las definiciones o significados:

**(1) Tasa de interés libre de riesgo.**

**(2) Prima de riesgo media del mercado de acciones español.**

**(3) = (1) + (2). Tasa de rentabilidad exigida por los accionistas al conjunto de acciones cotizadas.**

**(4) Impacto adicional de la prima de riesgo de las acciones de la empresa (mediante la determinación previa del coeficiente *beta* que mide la volatilidad, que parece ser un buen estimador del grado de riesgo financiero padecido).**

**(5) = (3) + (4) = Coste de capital de los fondos propios (antes de impuestos).**

**(6) WACC antes de impuestos**<sup>51</sup> (*Weighed Average Cost of Capital Before Taxes*) ó CCMP<sub>AT</sub> (Coste de capital medio ponderado, antes de impuestos). También llamada Tasa Anual de Retorno, en inglés ROA<sub>BT</sub> -Return on Assets (Before Taxes). Esta dualidad con equivalencia aceptada [WACC<sub>BT</sub> vs. ROA<sub>BT</sub>] es muy importante, pues admite que el coste de capital de la empresa antes de impuestos coincide con la tasa media de rendimiento de sus activos, también antes de impuestos.

**(7) WACC después de impuestos** (*Weighed Average Cost of Capital After Taxes*) (CCMP<sub>DT</sub>, coste capital medio ponderado, después de impuestos).

**Entendemos que los porcentajes más relevantes son (3) (5) y (6). Pasamos a comentarlos con algún detenimiento adicional.**

---

<sup>51</sup> En la sesión 43/06 del Consejo de la CMT, se aprobó una "resolución sobre la revisión de la metodología para el cálculo del coste de capital medio ponderado de los operadores declarados dominantes por la CMT", que revisó los procedimientos usados en los seis primeros años, a la luz de un informe de la consultora Arthur D. Little (ADL). Este proceder (cálculo del WACC) también ha sido utilizado posteriormente por el otro gran organismo regulador español, la CNE (Comisión Nacional de la Energía).

### **(3) Tasa de rentabilidad exigida por los accionistas al conjunto de acciones cotizadas.**

Es interesante la estimación de la evolución de la tasa de rentabilidad exigida al mercado de acciones. Sumándola a la tasa de interés libre de riesgo, nos permite saber cual era la tasa de rentabilidad que la CMT estimó y aceptó año tras año para una empresa media que cotizara en la Bolsa española, independientemente del sector en el que se ubicara.

Si está bien hecho, se trata de la mejor estimación posible del coste de capital propio del conjunto de empresas importantes de un país que cotizan en el mercado bursátil.

En buena parte, su valor depende del comportamiento del mercado ya que no solamente depende de éste la prima de riesgo general del mercado. También la tasa libre de riesgo queda determinada por el propio mercado (muchas veces está estrechamente correlacionada con la tasa de inflación anual esperada del país).

### **(5) Coste de capital de los fondos propios (antes de impuestos).**

Es el porcentaje que adapta el valor de (3) a la situación de riesgo de cada empresa. Paradójicamente, a veces el valor calculado para (5) es inferior al valor tomado por (3). La causa radica en que el riesgo asociado a muchas de las empresas de telecomunicaciones, es bastante inferior a la media de riesgo manifestado por todo el mercado bursátil.<sup>52</sup> Y ello debido a la claridad y el futuro de su negocio y a las privilegiadas *rentas de situación* que mantienen varias de estas empresas. No obstante se espera que una competencia creciente y la progresiva maduración del mercado resulten ser dos factores que irán aumentando progresivamente el grado de riesgo empresarial y financiero asumidos. De momento dichos fenómenos no se ven reflejados en los cálculos de los años referenciados.

### **(6) WACC antes de impuestos ( $CCMP_{AT}$ , coste de capital medio ponderado antes de impuestos) = $ROA_{BT}$**

Se trata de la ponderación de los costes de capital de los recursos propios y ajenos valorados muchas veces según estudios de valoración o según datos contables corregidos, en ausencia de cotización en el mercado, impidiendo que interfiera el impacto impositivo sobre el coste referido, a base de no restarle la repercusión impositiva. Equivale a la tasa de rentabilidad mínima que se exigiría a todo nuevo proyecto de inversión que estuviera pensando abordar la empresa de telefonía para el que se hubiese calculado. Es decir, se exigiría como mínimo lo que ya está rindiendo un activo medio existente. WACC antes de impuestos, es un buen medidor del porcentaje de coste anual asociado al uso de todos los recursos financieros de las empresas solicitantes a la CMT.

---

<sup>52</sup> Es decir, su coeficiente *beta* es inferior a la unidad.

**DETALLE DE COSTES DE CAPITAL DE FONDOS PROPIOS Y WACC AUTORIZADOS POR LA CMT A LAS EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES (1999-2008)**

EMPRESA	AÑO	(1) Tasa de interés riesgo	(2) Prima de riesgo libre mercado	(3)= (1) + (2) Tasa de rentabilidad del mercado (acciones).	(4). Impacto adicional de la prima de riesgo de la empresa.	(5) = (3) + (4) Coste de capital de los fondos propios (antes de imp.)	(6) WACC antes de imptos.	(7) WACC después de imptos.
TESAU (Telefónica de España, SAU) <sup>53</sup>	1999	4,75%	6,00%	10,75%	-	10,75%	12,00%	<b>9,00%</b>
TESAU (Telefónica de España, SAU) <sup>54</sup>	2000	5,46%	6,00%	11,46%	-	11,46%	12,60%	<b>9,50%</b>
Telefónica Móviles <sup>55</sup>	2000	5,56%	6,00%	11,56%	3,60%	15,16%	18,00%	<b>12,15%</b>
TESAU (Telefónica de España, SAU) <sup>56</sup>	2001	5,49%	6,00%	11,49%	-	11,49%	12,77%	<b>9,58%</b>
Telefónica Móviles	2001	5,08%	6,00%	11,08%	3,60%	14,68%	18,00%	<b>11,77%</b>
TESAU (Telef. España, SAU) <sup>57</sup>	2002	5,14%	6,00%	11,14%	-	11,14%	12,34%	<b>9,26%</b>

<sup>53</sup> Resolución del Consejo de la CMT de 15-06-2000, sesión 22/00 (AE 2000/1947).

<sup>54</sup> Resolución de la CMT de 15-06-2000. Sesión 22/00 del Consejo de la CMT. (AE 2000/1947).

<sup>55</sup> Consultar la resolución de la CMT de 26-06-2003, sesión 25/03, del Consejo de la CMT. Ver ampliación en: CMT. Informe Anual 2004. Pg. 223-224.

<sup>56</sup> Resolución del Consejo de la CMT de 19-04-2001, sesión 15/01 (AE 2001/3879).

<sup>57</sup> Resolución de la CMT de 12-06-2003. Ver alguna ampliación en: CMT. Informe anual 2004, pg. 223-224.

EMPRESA	AÑO	(1) Tasa de interés libre riesgo	(2) Prima de riesgo mercado	(3)= (1) + (2) Tasa de rentabilidad del mercado (acciones).	(4). Impacto adicional de la prima de riesgo de la empresa.	(5) = (3) + (4) Coste de capital de los fondos propios (antes de imp.)	(6) WACC antes de imptos.	(7) WACC después de imptos.
Telefónica Móviles <sup>58</sup>	2002	5,12%	6,00%	11,12%	3,60%	14,72%	18,00%	11,77%
TESAU (Telefónica de España, SAU)	2003	4,50%	4,50%	9,00%	-	9,00%	11,72%	7,93%
Telefónica Móviles <sup>59</sup>	2003	4,50%	4,50%	9,00%	1,80%	10,80%	14,18%	9,36%
Airtel Móvil (Vodafone) <sup>60</sup>	2003	4,50%	4,50%	9,00%	1,80%	10,80%	16,39%	10,82%
Retevisión Móvil (Amena) <sup>61</sup>	2003	4,50%	4,50%	9,00%	1,80%	10,80%	14,42%	9,31%
TESAU (Telefónica de España, SAU) <sup>62</sup>	2004	4,18%	4,50%	8,68%	0,72%	9,40%	10,85%	7,81%
Telefónica Móviles <sup>63</sup>	2004	4,18%	4,50%	8,68%	0,81%	9,49%	13,27%	8,78%
Airtel Móvil (Vodafone) <sup>64</sup>	2004	4,50%	4,50%	9,00%	1,80%	10,80%	16,39%	10,82%

<sup>58</sup> Ver algunos datos en el Acuerdo de 19-9-2002 del Consejo de la CMT (AJ 2002/7418)

<sup>59</sup> CMT. Sesión 23/03 del Consejo de la CMT. 12-06-2003. (AE 2003/184)

<sup>60</sup> CMT. Sesión 17/03 del Consejo de la CMT, 8-5-03 (AE 2003/293)

<sup>61</sup> CMT. Sesión 37/05 del Consejo de la CMT. 20-10-2005. (AEM 2005/985)

<sup>62</sup> CMT. Sesión 19/04 del Consejo de la CMT de 27-05-2004 (AEM 2004/35)

<sup>63</sup> CMT. Sesión 22/04 del Consejo de la CMT, 10-6-2004 (AEM 2004/173).

EMPRESA	AÑO	(1) Tasa de interés libre riesgo	(2) Prima de riesgo mercado	(3)= (1) + (2) Tasa de rentabilidad del mercado (acciones).	(4). Impacto adicional de la prima de riesgo de la empresa.	(5) = (3) + (4) Coste de capital de los fondos propios (antes de imp.)	(6) WACC antes de imptos.	(7) WACC después de imptos.
<b>Retevisión Móvil (Amena)<sup>65</sup></b>	2004	4,18%	4,50%	8,68%	1,08%	9,76%	13,01%	<b>8,88%</b>
<b>TESAU (Telefónica de España)<sup>66</sup></b>	2005	3,54%	4,50%	8,04%	0,49%	8,53%	10,66%	<b>7,28%</b>
<b>Telefónica Móviles<sup>67</sup></b>	2005	3,54%	4,50%	8,04%	0,72%	8,76%	12,49%	<b>8,22%</b>
<b>Retevisión Móvil (Amena)<sup>68</sup></b>	2005	3,54%	4,50%	8,04%	0,99%	9,03%	12,77%	<b>8,30%</b>
<b>TESAU (Telefónica de España)<sup>69</sup></b>	2006	3,34%	4,50%	7,84%	-0,15%	7,69%	10,00%	<b>6,80%</b>
<b>Telefónica Móviles<sup>70</sup></b>	2006	3,34%	4,50%	7,84%	-0,49%	7,35%	10,57%	<b>7,26%</b>
<b>France Telecom España<sup>71</sup></b>	2006	3,34%	4,50%	7,84%	0,08%	7,92%	11,32%	<b>7,35%</b>

<sup>64</sup> Ver documento correspondiente a la misma empresa para 2003.

<sup>65</sup> CMT. Sesión 37/05 del Consejo de la CMT. 20-10-2005. (AEM 2005/985).

<sup>66</sup> Ver resumen en: CMT. Sesión 10/07 de 15-03-2007. (AEM 2006-1584), expediente en el que se recuerdan el WACC post Tax y la Tasa de Retorno de TESAÚ, de 1999 a 2007. También ver: CMT. Informe anual 2005. Pg. 184-185.

<sup>67</sup> CMT. Sesión 18/05 del Consejo de la CMT, 19-05-2005. (AEM 2005/217)

<sup>68</sup> CMT. Sesión 37/05 del Consejo de la CMT. 20-10-2005. (AEM 2005/985).

<sup>69</sup> CMT. Sesión 17/06 del Consejo de la CMT. 23-2-2006. (AEM 2005/1752).

<sup>70</sup> CMT. Sesión 22/06 del Consejo de la CMT. 8-06-2006. (AEM 2006/264).

<sup>71</sup> CMT. Sesión 41/06 del Consejo de la CMT. 30-11-2006. (AEM 2006/1193).

EMPRESA	AÑO	(1) Tasa de interés libre riesgo	(2) Prima de riesgo de mercado	(3)= (1) + (2) Tasa de rentabilidad del mercado acc.)	(4). Impacto adicional de la prima de riesgo de la empresa.	(5) = (3) + (4) Coste de capital de los fondos propios (a. i.)	(6) WACC antes de imptos.	(7) WACC después de imptos.
Abertis Telecom <sup>72</sup>	2006	3,34%	4,50%	7,84%	-0,45%	7,39%	9,79%	<b>6,48%</b>
TESAU (Telefónica de España, SAU) <sup>73</sup>	2007	<b>3,93%</b>	6,30%	10,23%	-2,74%	7,49%	<b>9,86%</b>	<b>6,80%</b>
Telefónica Móviles <sup>74</sup>	2007	3,93%	6,30%	10,23%	-2,27%	7,96%	10,85%	<b>7,52%</b>
Vodafone España <sup>75</sup>	2007	3,34%	4,50%	7,84%	-0,27%	7,57%	11,47%	<b>7,45%</b>
France Telecom España <sup>76</sup>	2007	3,93%	6,30%	10,23%	-1,93%	8,30%	11,06%	<b>7,33%</b>
Abertis Telecom <sup>77</sup>	2007	3,93%	6,30%	10,23%	-0,63%	9,60%	13,15%	<b>9,08%</b>
TESAU (Telefónica de España SAU) <sup>78</sup>	2008	4,34%	7,09%	11,43%	-3,12%	8,31%	10,81%	<b>7,65%</b>
Vodafone España <sup>79</sup>	2008	4,34%	7,09%	11,43%	-2,91%	8,52%	11,95%	8,43%

<sup>72</sup> CMT. Sesión 26/07 del Consejo de la CMT. 19-07-2007 (AEM 2007/600).

<sup>73</sup> CMT. Sesión 10/07 del Consejo de la CMT. 15-03-2007. (AEM 2006-1584)

<sup>74</sup> CMT. Sesión 20/07 del Consejo de la CMT. 7-06-2007. (AEM 2007/343).

<sup>75</sup> CMT. Sesión 23/06 del Consejo de la CMT. 22-06-2006. (AEM 2006/475).

<sup>76</sup> CMT. Sesión 26/07 del Consejo de la CMT. 19-07-2007. (AEM 2007/648). La numeración de la sesión posiblemente es errónea, pues coincide con la de otro expediente sustanciado el mismo día, correspondiente a Abertis, pero referido a 2006.

<sup>77</sup> CMT. Sesión 30/07 del Consejo de la CMT. 20-09-2007 (AEM 2007/280).

<sup>78</sup> CMT. Sesión 10/08 del Consejo de la CMT. 18-03-2008 (AEM 2008/4).

<sup>79</sup> CMT. Sesión 12/08 del Consejo de la CMT. 3-04-2008. (AEM 2008/2).

## TASAS DE INTERÉS, RENTABILIDAD Y COSTE DE CAPITAL REGULADOS/AS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES POR LA CMT. SERIE DE 10 AÑOS (1999-2008)

RESUMEN DE DATOS SELECCIONADOS DE LAS TABLAS ANTERIORES. MEDIAS ANUALES<sup>80</sup> (VER LOS DETALLES EN EL CUADRO ANTERIOR)

CONCEPTO AÑO	(1) TASA DE INTERÉS LIBRE DE RIESGO	(3) TASA MEDIA RENTABILIDAD EXIGIDA POR ACCIONISTAS AL MERCADO BURSÁTIL	(5) COSTE DE CAPITAL DE LOS RECURSOS PROPIOS (ANTES DE IMPUESTOS)	(6) WACC (ANTES DE IMPUESTOS)
<b>1999</b>	4,75%	10,75%	10,75%	12,00%
<b>2000</b>	5,49%	11,49%	12,69%	14,40%
<b>2001</b>	5,35%	11,35%	12,55%	14,51%
<b>2002</b>	5,13%	11,13%	12,33%	14,23%
<b>2003</b>	4,50%	9,00%	9,90%	13,25%
<b>2004</b>	4,22%	8,72%	9,62%	12,42%
<b>2005</b>	3,54%	8,04%	8,71%	11,65%
<b>2006</b>	3,34%	7,84%	7,60%	9,03%
<b>2007</b>	3,81%	9,75%	7,86%	10,62%
<b>2008</b>	4,34%	11,43%	8,38%	11,19%

<sup>80</sup> Criterio de ponderación usado: 50%, Telefónica; 25%, Telefónica Móviles España (TME); 25%, resto. Si sólo están presentes en el período Telefónica y TME, 67% y 33%, respectivamente. El cuadro admite mejoras si se perfilan más exactamente los porcentajes de ponderación. La ventaja es que en el cuadro 2 se presentan todos los datos desagregados y otro autor puede ponderar los mismos datos de acuerdo con criterios más atinados o exactos.