

**RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE APRUEBA LA NUEVA METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL COSTE DEL CAPITAL MEDIO PONDERADO (WACC) DE LOS OPERADORES DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS DECLARADOS CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO Y SE ACUERDA SU NOTIFICACIÓN A LA COMISIÓN EUROPEA Y AL ORGANISMO DE REGULADORES DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS**

**WACC/D TSA/011/20/NUEVA METODOLOGÍA WACC**

**SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA**

**Presidente**

D. Ángel Torres Torres

**Consejeros**

D. Mariano Bacigalupo Saggese

D. Bernardo Lorenzo Almendros

D. Xabier Ormaetxea Garai

D<sup>a</sup>. Pilar Sánchez Núñez

**Secretario**

D. Joaquim Hortalà i Vallvé

En Madrid, a 6 de mayo de 2021

Visto el expediente relativo al establecimiento de la nueva metodología de cálculo del coste del capital medio ponderado (WACC) de los operadores declarados con poder significativo de mercado, la **SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA** acuerda lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES DE HECHO**

**Primero.** Con fecha 4 de diciembre de 2020, la Directora de Telecomunicaciones y del Sector Audiovisual de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) acordó iniciar el procedimiento para el establecimiento de la nueva metodología de cálculo del coste del capital medio ponderado (WACC) de los operadores declarados con poder significativo de mercado, así como la apertura del trámite de información pública.

El citado acto fue publicado en el BOE número 326, de 15 de diciembre de 2020.

**Segundo.** Durante el período de consulta pública presentaron alegaciones los siguientes agentes: Telefónica, Orange y Cellnex, con fechas 18, 20 y 26 de enero de 2021, respectivamente.

**Tercero.** Con fecha 11 de marzo de 2021, la Sala de Supervisión Regulatoria aprobó la Resolución por la que se acuerda notificar a la Comisión Europea, a las Autoridades Nacionales de Reglamentación (ANR) de otros Estados Miembros de la Unión Europea, al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (ORECE) y al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital el proyecto de medida relativo a la nueva metodología de cálculo del coste del capital medio ponderado (WACC) de los operadores declarados con poder significativo de mercado.

**Cuarto.** Con fecha 14 de abril de 2021, la Comisión Europea ha dirigido a la CNMC un escrito en el que indica que no tiene observaciones al proyecto de medida notificado (con referencia ES/2021/2309).

## II. FUNDAMENTOS JURÍDICOS PROCEDIMENTALES

### II.1 Habilitación competencial

De conformidad con lo establecido en el artículo 70.2.b de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, LGTel), la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia tiene como objeto el establecimiento de las obligaciones específicas que hayan de cumplir los operadores en los mercados de telecomunicaciones que no se desarrollan en un entorno de competencia efectiva. Además, el artículo 14 de la LGTel señala que la Comisión podrá imponer a los operadores que hayan sido declarados con poder significativo en el mercado obligaciones en materia de separación de cuentas, control de precios y contabilidad de costes.

El artículo 3 de la citada LGTel recoge los objetivos cuya consecución debe garantizar esta Comisión, siendo el primero de ellos *“fomentar la competencia efectiva en los mercados de telecomunicaciones para potenciar al máximo los beneficios para las empresas y los consumidores, principalmente en términos de bajada de los precios, calidad de los servicios e innovación, teniendo debidamente en cuenta la variedad de condiciones en cuanto a la competencia y los consumidores que existen en las distintas áreas geográficas, y velando por que no exista falseamiento ni restricción de la competencia en la explotación de redes o en la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, incluida la transmisión de contenidos”*.

Por su parte, el artículo 70.2.a de la LGTel establece que, en las materias de telecomunicaciones reguladas en esta Ley, la CNMC ejercerá, entre otras, la siguiente función:

*“a) Definir y analizar los mercados de referencia relativos a redes y servicios de comunicaciones electrónicas, entre los que se incluirán los correspondientes mercados de referencia al por mayor y al por menor, y el ámbito geográfico de los mismos, cuyas características pueden justificar la imposición de obligaciones específicas, en los términos establecidos en el artículo 13 de la presente Ley y su normativa de desarrollo.”*

Asimismo, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 del Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre, mediante el que se aprueba el Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, (en adelante, Reglamento de Mercados) se faculta a la CNMC a imponer la obligación de control de precios y contabilidad de costes a los operadores declarados con poder significativo en los mercados al por mayor, incluyendo la obligación de orientar los precios en función de los costes de producción de los servicios. El epígrafe 3 de dicho artículo establece que en el caso en que se haya impuesto una obligación de la orientación de costes la carga de la prueba, incluyendo una tasa razonable de rendimiento de la inversión, recaerá sobre el operador. Sin embargo, *“la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones determinará el sistema de contabilidad de costes que deberá aplicarse, y podrá precisar el formato y el método contable que se habrá de utilizar.”*

El artículo 19 del Reglamento de Mercados establece que se podrá establecer una obligación de control de precios para operadores con poder significativo en mercados al por menor si las obligaciones impuestas al por mayor y de selección de operador no bastan para alcanzar los objetivos del artículo 3 de la LGtel. El artículo 20 de dicho Reglamento establece que en estos casos, la Comisión podrá precisar el formato y el método contable de la contabilidad de costes del operador.

En uso de la habilitación competencial citada, la CNMC ha aprobado, (entre otros), la definición y análisis de los mercados de: (i) terminación de llamadas al por mayor en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija, (ii) terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, (iii) segmentos troncales de líneas arrendadas al por mayor, (iv) mayorista de acceso y originación de llamadas en redes fijas, (v) acceso local al por mayor facilitado en una ubicación fija y los mercados de acceso de banda ancha al por mayor, y (vi) del servicio portador de difusión de la señal de televisión. La conclusión de estos análisis es que estos mercados no son realmente competitivos, designándose en todos ellos los operadores con poder significativo de mercado e imponiéndose, entre otras, la obligación de separación contable y contabilidad de costes, donde resulta especialmente relevante la estimación del coste del capital medio ponderado (WACC).

Finalmente, y atendiendo a lo previsto en el artículo 21.2 de la Ley 3/2013, así como en lo dispuesto en los artículos 8.2 j) y 14.1 b) del Real Decreto 657/2013, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto Orgánico de esta Comisión, el órgano decisorio competente para la resolución del presente expediente es la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC.

## **II.2. Adopción de la medida definitiva relativa al establecimiento de la nueva metodología de cálculo del coste del capital medio ponderado (WACC) de los operadores declarados con poder significativo de mercado**

Con fecha 6 de noviembre de 2019, la Comisión Europea publicó la Comunicación sobre la armonización a nivel europeo del cálculo del WACC de la infraestructura heredada en el sector de las comunicaciones electrónicas.

Conforme al artículo 32 del Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas, y al artículo 5 del Reglamento de Mercados, la CNMC notificará las resoluciones que puedan tener repercusiones en los intercambios entre los Estados miembros, junto a sus motivaciones, a la Comisión Europea, al ORECE y a las ANR de los otros Estados miembros de la Unión Europea, cuando dichas resoluciones se refieran a la definición y análisis de mercados, la identificación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición, mantenimiento, modificación y supresión de obligaciones específicas a dichos operadores.

Tal y como se ha expuesto en los antecedentes de la presente Resolución, teniendo en cuenta las alegaciones presentadas por los operadores a la consulta pública, se procedió a notificar el proyecto de medida relativo al establecimiento de la nueva metodología de cálculo del WACC de los operadores declarados con poder significativo de mercado a la Comisión Europea, al ORECE, a las ANR de otros Estados miembros de la Unión Europea y al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, para que formularan sus observaciones.

En fecha 14 de abril de 2021, la Comisión Europea remitió un escrito por el que comunicaba que no tenía observaciones al proyecto de medida notificado.

Habiendo transcurrido el plazo de un mes establecido en el artículo 32 del Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas desde que se notificó el proyecto de medida, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital el ORECE y otras ANR no han formulado observaciones al mismo.

En consecuencia, en virtud de la presente Resolución se aprueba el establecimiento de la nueva metodología de cálculo del coste del capital medio ponderado (WACC) de los operadores declarados con poder significativo de mercado.

Por último, procede la comunicación de la presente Resolución a la Comisión Europea y al ORECE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32, apartado 8, del Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas.

En atención a lo recogido en los anteriores Antecedentes de Hecho y Fundamentos Jurídicos Procedimentales, la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

## RESUELVE

**Primero.** Aprobar la revisión de la metodología para el cálculo del coste del capital medio ponderado (WACC) de los operadores declarados con poder significativo de mercado por la CNMC que se adjunta como documento 1. Esta metodología se empleará para calcular anualmente el WACC a aplicar en la contabilidad de costes del ejercicio 2020 y siguientes.

**Segundo.** Aprobar la tasa anual del coste del capital para 2020 de los operadores Telefónica de España S.A.U., Telefónica Móviles España, S.A.U., Vodafone España, S.A., Orange Espagne S.A.U. y Cellnex Telecom, S.A. según los valores reflejados en la siguiente tabla.

WACC antes de impuestos 2020	
Telefónica de España S.A.U.	6,36%
Telefónica Móviles España, S.A.U.	6,36%
Vodafone España, S.A.	6,36%
Orange Espagne S.A.U.	6,36%
Cellnex Telecom, S.A.	6,94%

**Tercero.** Comunicar a la Comisión Europea y al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas el establecimiento de la nueva metodología de cálculo del coste del capital medio ponderado (WACC) de los operadores declarados con poder significativo de mercado.

**Cuarto.** Acordar la publicación del presente acto en el Boletín Oficial del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 13.1 de la LGTel.

**Quinto.** La presente Resolución surtirá efectos a partir del día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Comuníquese esta Resolución a la Dirección de Telecomunicaciones y del Sector Audiovisual y notifíquese a los interesados, haciéndoles saber que la misma pone fin a la vía administrativa y que pueden interponer contra ella recurso contencioso-administrativo ante la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de su notificación.

## Contenido

<b>I. CÁLCULO DEL WACC CONFORME A LA COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA .....</b>	<b>8</b>
<b>II. PROPUESTA DE REVISIÓN METODOLÓGICA DE ESTIMACIÓN DEL WACC .....</b>	<b>9</b>
<b>II.1. COSTE DEL CAPITAL Y EL ENFOQUE METODOLÓGICO .....</b>	<b>9</b>
<b>II.2. SUPUESTOS COMUNES PARA LOS PARÁMETROS DEL WACC .....</b>	<b>11</b>
<b>II.3. PARÁMETROS ECONÓMICOS GENERALES.....</b>	<b>13</b>
<b>II.3.1. TASA LIBRE DE RIESGO [Rf].....</b>	<b>14</b>
<b>II.3.1.1. Ajustes de la Rf al alza por políticas expansivas del QE .....</b>	<b>16</b>
<b>II.3.2. PRIMA DE RIESGO DE MERCADO [Pm] .....</b>	<b>16</b>
<b>II.3.3. TIPO IMPOSITIVO [t].....</b>	<b>20</b>
<b>II.4. PARÁMETROS ESPECÍFICOS DE EMPRESA .....</b>	<b>21</b>
<b>II.4.1. LISTADO DE EMPRESAS COMPARABLES .....</b>	<b>23</b>
<b>II.4.2. ESTRUCTURA FINANCIERA .....</b>	<b>26</b>
<b>II.4.3. PRIMA DE LA DEUDA [p].....</b>	<b>28</b>
<b>II.4.4. COEFICIENTE BETA [B].....</b>	<b>30</b>
<b>II.5. FRECUENCIA DE REVISIÓN DEL WACC .....</b>	<b>35</b>
<b>II.6. RESUMEN DE LA METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DEL WACC .....</b>	<b>35</b>
<b>III. CÁLCULO DEL WACC PARA EL EJERCICIO 2020.....</b>	<b>37</b>
<b>III.1. PARÁMETROS ECONÓMICOS GENERALES .....</b>	<b>37</b>
<b>III.1.1. TASA LIBRE DE RIESGO .....</b>	<b>37</b>
<b>III.1.1.1. Ajuste QE .....</b>	<b>37</b>
<b>III.1.2. PRIMA DE MERCADO .....</b>	<b>39</b>
<b>III.1.3. TASA IMPOSITIVA .....</b>	<b>41</b>
<b>III.2. PARÁMETROS ESPECÍFICOS DE EMPRESA.....</b>	<b>41</b>
<b>III.2.1. LISTADO DE EMPRESAS COMPARABLES .....</b>	<b>41</b>
<b>III.2.2. ESTRUCTURA FINANCIERA .....</b>	<b>42</b>
<b>III.2.3. PRIMA DE LA DEUDA .....</b>	<b>43</b>
<b>III.2.4. COEFICIENTE BETA.....</b>	<b>45</b>
<b>III.3. WACC 2020.....</b>	<b>47</b>
<b>IV. APORTACIONES EN EL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA.....</b>	<b>49</b>
<b>IV.1. Sobre el Ajuste QE.....</b>	<b>49</b>
<b>IV.2. Sobre la prima de mercado .....</b>	<b>50</b>
<b>IV.3. Sobre la prima de la deuda.....</b>	<b>51</b>
<b>IV.4. Sobre el coeficiente Beta.....</b>	<b>52</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>54</b>

## DOCUMENTO 1

### **NUEVA METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL COSTE DEL CAPITAL MEDIO PONDERADO (WACC) DE LOS OPERADORES DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS DECLARADOS CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO**

#### **I. CÁLCULO DEL WACC CONFORME A LA COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA**

El 6 de noviembre de 2019, la Comisión Europea (CE) publicó la Comunicación sobre la armonización a nivel europeo del cálculo del WACC de la infraestructura heredada en el sector de las comunicaciones electrónicas.

En base a lo anterior, la CNMC tramita el presente expediente con el fin de adaptar su actual cálculo del WACC a la metodología que se recoge en la Comunicación de la CE. Asimismo, en este expediente también se calculan los valores del WACC 2020 según la nueva metodología.

En el marco de dicha Comunicación, el BEREC<sup>1</sup>, con la colaboración de la CE, debe publicar anualmente un informe (de aquí en adelante, citado como “informe del BEREC”) con los parámetros del WACC en el segundo trimestre de cada año. El primero de estos informes fue publicado por el BEREC en junio de 2020<sup>2</sup>. Este informe deberá ser utilizado por las ANR en sus cálculos anuales del WACC. El informe deberá contener como mínimo las siguientes estimaciones o cálculos:

- i) Cálculo de la tasa libre de riesgo para cada Estado miembro a partir de los datos de Eurostat.
- ii) Cálculo de la prima de riesgo de mercado única a nivel de UE.
- iii) Cálculo de los valores de cada una de las empresas comparables para los tres parámetros de empresa que esta Comisión utilizará para obtener un único valor para cada uno de esos parámetros.

---

<sup>1</sup> BEREC, siglas en inglés del Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (ORECE).

<sup>2</sup> Informe correspondiente al ejercicio 2020:

[https://bereg.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/bereg/reports/9364-bereg-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commission8217s-wacc-notice](https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/reports/9364-bereg-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commission8217s-wacc-notice)



Por tanto, los valores de la tasa libre de riesgo y la prima de riesgo de mercado serán calculados y publicados directamente por el BEREC<sup>3</sup> mientras que los valores de la beta, la ratio de apalancamiento y el coste de la deuda serán calculados por esta Comisión a partir de los valores dados por el BEREC. Estas estimaciones y cálculos del BEREC tienen como finalidad que haya una mayor convergencia en los cálculos del WACC realizados por las ANR europeas.

## **II. PROPUESTA DE REVISIÓN METODOLÓGICA DE ESTIMACIÓN DEL WACC**

A continuación, se comentan los cambios que afectan de manera conjunta a todos los parámetros. Posteriormente, para cada uno de los parámetros relevantes en la estimación del WACC, se describe la metodología que aplica la CNMC y la propuesta de cambio metodológico en la estimación de ese parámetro.

### **II.1. COSTE DEL CAPITAL Y EL ENFOQUE METODOLÓGICO**

Desde el inicio de su actividad regulatoria, en línea con las prácticas más habituales en los entornos regulatorios y de inversión, la CNMC estima el coste de capital como el coste medio ponderado del capital. Para ello, el WACC se define como el coste promedio de la deuda y de los fondos propios, ponderados en función de sus respectivos pesos en la estructura de financiación de la compañía o del negocio objeto de análisis<sup>4</sup>.

Así, el WACC se calcula atendiendo a la siguiente fórmula general:

$$WACC = K_e * E/(D+E) + K_d * (1-t) * D/(D+E)$$

Donde:

$K_e$ : Coste de los recursos propios

---

<sup>3</sup> La propuesta de metodológica de cálculo del WACC contenida en este documento tiene como principio la utilización de los datos que publique anualmente el BEREC en su informe, sin embargo, en caso de falta de disponibilidad de dicho informe, se contempla que la CNMC supla el cálculo en conformidad con lo descrito en este documento para cada parámetro.

<sup>4</sup> La CNMC estima el coste medio ponderado del capital en diferentes sectores que regula y supervisa. Cabe precisar que pueden existir algunas diferencias de la definición específica de la metodología de cálculo de alguno de los parámetros del WACC debidas a aspectos regulatorios, diferencias sectoriales en la utilización del WACC, características heterogéneas de las empresas reguladas, propuestas de homogeneización a nivel europeo para cada sector como la Comunicación de la Comisión Europea utilizada como referencia en esta metodología, comparativas europeas de modelos retributivos y recomendaciones de buenas prácticas regulatorias, etc.

$K_d$ : Coste de los recursos ajenos  
E: Valor de los fondos propios  
D: Valor de la deuda  
t: Tipo impositivo

Esta metodología para la estimación del coste de capital es generalmente aceptada y empleada por el resto de reguladores europeos del sector de las telecomunicaciones (como Ofcom en Reino Unido, ANACOM en Portugal, PTS en Suecia, BNetzA en Alemania, ARCEP en Francia, etc.), reguladores de otros sectores (la propia CNMC en otros sectores regulados, Ofgem en Reino Unido), así como por la comunidad financiera. Además, de acuerdo a la Comunicación de la CE, debe ser la metodología a usar por parte de las ANR (Autoridades Nacionales de Reglamentación).

Asimismo, con relación a la estimación del coste de los recursos propios, la metodología que la CNMC utiliza se apoya en la aplicación de la teoría *Capital Asset Pricing Model*.

El *Capital Asset Pricing Model* (en adelante, "CAPM") es uno de los modelos de valoración de activos más extendidos en el ámbito financiero. Según el CAPM, la rentabilidad exigida por un inversor a un activo determinado dependerá del riesgo sistemático (aquel no eliminable por la diversificación) que implica la inversión en dicho activo. En este sentido, la rentabilidad de dicho activo vendrá determinada por la tasa libre de riesgo más una prima adicional que incentive al inversor a asumir un mayor riesgo. Esta prima vendrá determinada por la rentabilidad esperada de mercado y la Beta del activo, que representa la sensibilidad de dicho activo a los movimientos del mercado (riesgo sistemático o no diversificable). En definitiva:

$$K_e = R_f + (\beta_l * P_m)$$

Donde:

$R_f$ : Tasa libre de riesgo  
 $\beta_l$ : Beta apalancada  
 $P_m$ : Prima de riesgo de mercado

La proposición formulada en este método es consistente con los resultados empíricos que muestran mercados relativamente eficientes respecto de la relación entre riesgo (medido a través del coeficiente de volatilidad, "β") y rendimiento; tiene en cuenta los beneficios de la diversificación y presenta un menor nivel de subjetividad que otros métodos alternativos (*Build-up Model*, *Arbitrage Pricing Theory*, *Fama French 3-factor Model* o *Market Derived Capital Pricing Model*). A pesar de sus ventajas, debe considerarse que los resultados del CAPM dependen en gran medida de la representatividad de la estimación de la "β", variable que presenta una elevada volatilidad y que, para compañías no cotizadas, no es observable. Por su simplicidad, robustez teórica y por superar en aplicabilidad al resto de alternativas, el CAPM es el método

generalmente empleado por la comunidad financiera (y también por los reguladores europeos).

En el modelo CAPM, los riesgos específicos o diversificables no son tenidos en cuenta para estimar el componente de los fondos propios del coste de capital. Esto se debe a que en mercados de capitales eficientes los inversores pueden reducir potencialmente los riesgos mediante un portfolio de inversión diversificado. La diversificación funciona porque los precios de las acciones no se mueven exactamente de forma conjunta (desde un punto de vista estadístico, los cambios en los precios de las acciones no están ni mucho menos perfectamente correlacionados). Markowitz (1952) fue el primero en resaltar la práctica de la diversificación del portfolio y mostró como un inversor puede reducir la desviación estándar de la rentabilidad del portfolio escogiendo acciones que no se muevan exactamente de forma conjunta<sup>5</sup>. Es decir, en un portfolio diversificado de inversiones, movimientos en alguno de los activos probablemente serán compensados por movimientos de otros activos del portfolio en el largo plazo. En contraste, los riesgos sistemáticos no pueden ser diversificados. Por esta razón, en el modelo CAPM, el coste de capital estimado solo refleja la compensación por los riesgos sistemáticos.

De acuerdo con el CAPM, el coste de los fondos propios es la suma de la tasa libre de riesgo y la prima de riesgo de mercado, multiplicado por el coeficiente beta. La beta de una empresa o conjunto de empresas se incluye para capturar y ajustar la sensibilidad específica de los fondos propios y deuda a las fluctuaciones de mercado.

Por otro lado, el coste de los recursos ajenos, también llamado coste de la deuda, se define como:

$$K_d = R_f + \rho$$

Donde:

$R_f$ : Tasa libre de riesgo

$\rho$ : Prima de la deuda

## II.2. SUPUESTOS COMUNES PARA LOS PARÁMETROS DEL WACC

Como se ha citado anteriormente, esta propuesta metodológica incorpora lo establecido en la Comunicación de la CE de 6 de noviembre y, en consecuencia, prevé utilizar los valores de los parámetros que se deriven de las estimaciones realizadas por el BEREC en su informe anual. A nivel conceptual, a la hora de calcular los valores de los diferentes parámetros del

---

<sup>5</sup> Markowitz, H. Portfolio selection, 1952 J. *The Journal of Finance*, 7, 77-91.

WACC es importante distinguir entre dos tipos de hipótesis o supuestos metodológicos que afectan al valor de cada uno de ellos y, por lo tanto, al valor final del WACC. Por un lado, algunas hipótesis son comunes para la mayoría de parámetros y afectan la forma en que estos son calculados (por ejemplo, la duración de la serie temporal utilizada o el método de promedio). Por otro lado, otras hipótesis metodológicas se refieren únicamente a alguno de los parámetros (por ejemplo, el uso de ajustes específicos sobre la beta o la tasa libre de riesgo). Estas últimas serán tratadas individualmente en los apartados dedicados a cada parámetro.

Por ello, antes de analizar la metodología de cálculo de cada uno de los parámetros que conforman el WACC, se señalan algunos de los supuestos comunes utilizados para su estimación.

#### *Duración de la serie temporal*

Con el objeto de asegurar consistencia en el cálculo del WACC se establece una serie temporal común para los parámetros excepto para la prima de riesgo de mercado<sup>6</sup>. En conformidad con la Comunicación de la CE, un periodo de cinco años<sup>7</sup> se considera el más apropiado ya que es lo suficientemente extenso para que hechos puntuales no puedan afectar sustancialmente a los valores de los diferentes parámetros. Asimismo, aporta una elevada predictibilidad y estabilidad en el valor de los parámetros.

#### *Fecha de referencia de la serie temporal*

En conformidad con el informe del BEREC 2020, se propone establecer como fecha de referencia para la finalización de las series temporales el 31 de marzo del ejercicio del cálculo del WACC para todos los parámetros.

#### *Método de promedio*

Cuando se estiman los diversos parámetros, se pueden usar diferentes métodos de promedio: i) media aritmética ii) media geométrica iii) mediana. En aras de la consistencia, se propone utilizar exclusivamente uno de los métodos para el promedio en los cálculos de todos los parámetros. Por su simplicidad, extendido uso y en conformidad con la Comunicación de la CE, el método que se propone para calcular todos los parámetros es la media aritmética.

---

<sup>6</sup> Para más información consultar el apartado II.3.2. del presente documento referido a la prima de riesgo de mercado.

<sup>7</sup> En la metodología actual de la CNMC este periodo era sustancialmente inferior (6 meses).

### Frecuencia del periodo de muestreo

Cuando se estiman los diversos parámetros, se pueden usar datos con diferentes frecuencias de la serie temporal: i) diaria ii) semanal iii) mensual. Este aspecto, junto a la duración de la serie temporal, determinarán el tamaño de la muestra y, por tanto, la fiabilidad del resultado final de cada parámetro. La frecuencia semanal es una elección eficiente ya que provee de suficientes observaciones para obtener una estimación robusta y mitigar problemas de falta de liquidez de acciones (en caso de que hubiese). En conformidad con la Comunicación de la CE, esta frecuencia semanal será utilizada para estimar la beta, los fondos propios y el coste de la deuda. Para la tasa libre de riesgo y la prima de riesgo de mercado hay ciertas casuísticas que llevan a utilizar otra frecuencia como se explicará en el apartado específico referido a ese parámetro.

### Vencimiento de los activos

Para el cálculo de la tasa libre de riesgo y el coste de la deuda es preciso que exista consistencia a la hora de escoger el tiempo restante para el vencimiento de los bonos corporativos y soberanos ya que ambos parámetros están estrechamente relacionados. De acuerdo con la Comunicación de la CE, se considera que los bonos con vencimiento a 10 años son la mejor elección ya que reflejan el riesgo y la rentabilidad de inversiones a largo plazo como las llevadas a cabo en el sector de las comunicaciones electrónicas. Además, los bonos con un vencimiento en 10 años poseen una mayor liquidez que los bonos de mayor duración (por ejemplo, de 20 o 30 años).

## **II.3. PARÁMETROS ECONÓMICOS GENERALES**

Conceptualmente, es posible dividir los parámetros entre los que reflejan condiciones económicas generales y los específicos de empresa. Dentro del primer grupo están la tasa libre de riesgo, la prima de riesgo de mercado y el tipo impositivo, que tendrán el mismo valor para el WACC de cualquier operador. En el segundo se encuadran la beta, la ratio de apalancamiento y el coste de la deuda, que tienen un valor diferente para cada uno de los operadores. En este apartado se analizan los primeros.

Dada su naturaleza, los valores de los parámetros que reflejan condiciones económicas serán los mismos tanto para el cálculo del WACC de operadores de mercados de telefonía y banda ancha fija y móvil (Telefónica, Telefónica

Móviles, Vodafone y Orange) como para el operador de mercado mayorista del servicio portador de difusión de la señal de televisión (Cellnex<sup>8</sup>).

### II.3.1. TASA LIBRE DE RIESGO [R<sub>f</sub>]

#### **Análisis de la metodología actual de la CNMC**

La tasa libre de riesgo (R<sub>f</sub>) es la tasa de rentabilidad prevista para una inversión sin riesgo. Es decir, el riesgo de impago debe ser nulo y no debe haber ningún riesgo de reinversión (el inversor puede reinvertir futuros pagos de intereses a la misma tasa de rentabilidad existente cuando se adquirió el activo por primera vez). Las ANR normalmente calculan este parámetro a partir del rendimiento de los bonos de los Estados, ya que se consideran los activos más asimilables a unos activos sin riesgo. Existe un consenso mayoritario de que la mejor manera de calcular este parámetro es utilizando una visión histórica, es decir, calculando el valor de este parámetro durante una serie temporal pasada.

La metodología actual de la CNMC establece emplear la rentabilidad de los bonos del Estado a 10 años como instrumento de referencia y la serie temporal histórica se limita a las cotizaciones diarias de los últimos seis meses.

Cabe señalar que la cotización del bono del Estado a 10 años se ha visto afectada a la baja por el inicio en marzo de 2015 del programa del Banco Central Europeo de compra de deuda pública<sup>9</sup>. En base a ello, a partir de la Resolución del WACC de 2017 (con datos del 2016), la CNMC incorporó un ajuste al alza de un punto porcentual en el cálculo de la tasa sin riesgo. Dicho valor se decidió teniendo en cuenta, por un lado, un documento<sup>10</sup> publicado por el Banco Central Europeo sobre los efectos del programa *Quantitative Easing* sobre los mercados financieros, en el que se afirma que el impacto para el

---

<sup>8</sup> RETEVISIÓN I, S.A. UNIPERSONAL, tal como consta en el Registro de Operadores de Telecomunicaciones de Comunicaciones Electrónicas de la CNMC, es la empresa dentro del grupo Cellnex Telecom que opera en el mercado mayorista del servicio portador de difusión de la señal de televisión. El grupo Cellnex es, en todo caso, la empresa que cotiza en los mercados financieros de dónde se obtienen gran parte de los parámetros necesarios para el cálculo de la WACC y por ello haremos referencia a “Cellnex” a lo largo del documento.

<sup>9</sup> El BCE realizó compras netas de valores del sector público en el marco del programa de adquisiciones del sector público (PSPP) entre el 9 de marzo de 2015 y el 19 de diciembre de 2018. A partir de enero de 2019, el Eurosistema siguió reinvertiendo los pagos del principal de los valores con vencimiento mantenidos en la cartera del PSPP. A partir del 1 de noviembre de 2019, el Eurosistema reanudó las compras netas en el marco del PSPP.

<sup>10</sup> Asset purchase programmes and financial markets: lessons from the euro area, Working paper series, European Central Bank, nº 1864/ November 2015.

bono a español a 10 años se situaría en hasta un 1 punto porcentual<sup>11</sup>. Y, por otro lado, se consideró el estudio<sup>12</sup> de *The Brattle Group* para la Comisión Europea “*Review of approaches to estimate a reasonable rate of return for investments in telecoms networks in regulatory proceedings and options for EU harmonization*” (en adelante, Informe Brattle) en el que se recomienda realizar un ajuste al alza de hasta un punto porcentual sobre el parámetro Rf en caso de que haya políticas activas de QE. En concreto, el Informe de Brattle señala lo siguiente:

*“It is likely that ‘Quantitative Easing’ (QE) programs have depressed country spreads, so that the country spread will tend to underestimate country risk. In this case it is reasonable for NRAs to make an upward adjustment to observed yields when estimating the risk-free rate, while the QE program is in place. An upward adjustment of up to 1 percentage point seems reasonable.”*

### **Nueva metodología**

El rendimiento de los bonos de los Estados incluye de manera implícita la prima de riesgo asociada a dicho país. En línea con la Comunicación de la CE, la CNMC considera que el empleo de los bonos de los Estados, junto con una metodología consistente, garantiza que las diferencias entre las tasas libres de riesgo reflejen las verdaderas diferencias entre las condiciones de financiación de los Estados miembros.

Se propone mantener como referencia de la tasa libre de riesgo la rentabilidad del bono español con vencimiento a 10 años, por su mayor volumen y liquidez con relación a emisiones a plazos mayores y por ser acorde a la Comunicación de la CE. Además, suele ser menos volátil que la de los bonos de menor duración y más consistente con la larga duración de las inversiones en redes de comunicaciones electrónicas.

Como medida del rendimiento de los bonos con una vida residual<sup>13</sup> de 10 años, se propone utilizar su rentabilidad hasta el vencimiento obtenida en base a su cotización en mercados secundarios. Para ello, se plantea calcular la media aritmética de las rentabilidades observadas durante los últimos cinco años anteriores a 31 de marzo, con el fin de disponer de un número suficientemente amplio de observaciones y encontrar un equilibrio entre minimizar los efectos

---

<sup>11</sup> Citando el document del Banco Central Europeo: “*Sizeable impact is estimated, for instance, for long-term sovereign bonds, with yields declining by about 30-50 basis points (depending on the approach) at the 10-year maturity for the implied euro area term structure, and by roughly twice as much in higher yield member countries such as Italy and Spain*”.

<sup>12</sup> The Brattle Group (2016), *Review of approaches to estimate a reasonable rate of return for investments in telecoms networks in regulatory proceedings and options for EU harmonization*:

<sup>13</sup> La vida residual es el tiempo restante hasta el vencimiento del bono.

de desviaciones producidas por circunstancias puntuales y tomar datos suficientemente recientes.

Para garantizar coherencia a la hora de calcular la tasa libre de riesgo, es preferible utilizar una fuente de información única, fiable, transparente y fácilmente accesible sobre la rentabilidad de los bonos del Estado como Eurostat<sup>14</sup>. Estos datos son de carácter mensual, pero son obtenidos a partir del promedio de datos diarios provistos por el Banco Central Europeo (BCE).

Como consecuencia de la alineación entre esta propuesta metodológica y la contenida en la Comunicación de la CE, la CNMC utilizará el valor de la  $R_f$  calculado por el BEREC<sup>15</sup> para España en su informe anual de los parámetros del WACC.

### **II.3.1.1. Ajustes de la $R_f$ al alza por políticas expansivas del QE**

En el apartado 9 de la Comunicación de la Comisión Europea se contempla un periodo transitorio hasta julio de 2021 en el que el cálculo del WACC se puede desviar de forma justificada de la metodología contenida en la Comunicación.

En base a lo anterior y a la valoración del contexto macroeconómico, en el apartado III.1.1.1 referente al ajuste QE en el cálculo del WACC para el ejercicio 2020 esta Comisión valorará si se puede aplicar un ajuste sobre la tasa libre de riesgo que tenga en cuenta los programas QE, en consonancia con lo decidido en las últimas resoluciones de la CNMC.

### **II.3.2. PRIMA DE RIESGO DE MERCADO [ $P_m$ ]**

#### **Análisis de la metodología actual de la CNMC**

La prima de riesgo de mercado ( $P_m$ ), o prima de mercado, es el rendimiento que se espera recibir por las acciones por encima de la tasa libre de riesgo, es decir, la rentabilidad adicional prevista por poseer acciones de mayor riesgo en comparación con la rentabilidad por poseer activos libres de riesgo, como los bonos soberanos.

La metodología actual calcula esta prima de riesgo sobre el mercado español que resulta un valor representativo para España. La metodología actual considera los tres métodos más empleados por parte de las ANR en el sector

---

<sup>14</sup> Eurostat publica mensualmente el rendimiento de los bonos del Estado con vencimiento a diez años para cada Estado miembro. Véase:

<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=teimf050>

<sup>15</sup> En el séptimo apartado de la Comunicación sobre las funciones del BEREC se indica que el BEREC calculará la tasa libre de riesgo para cada Estado miembro.



de las comunicaciones electrónicas y en otros sectores para calcular este parámetro, que se basa en:

- Rentabilidades históricas de las acciones
- Encuestas a inversores, a directores ejecutivos o *Chief Executive Officers* (CEOs) de grandes empresas y a académicos especialistas
- El *Dividend Growth Model* (DGM) u otros métodos de valoración de los dividendos.

El método basado en rentabilidades históricas de mercado compara la rentabilidad estimada de las acciones a lo largo de un periodo determinado de tiempo con la rentabilidad de las emisiones de bonos del Estado, considerando estos últimos como indicadores de rentabilidad libre de riesgo. Cabe destacar que para la rentabilidad de las acciones (o mercado) debería tenerse en cuenta el pago de dividendos que perciben los accionistas a lo largo del año, al conformar estos una parte significativa de la rentabilidad esperada de los inversores.

El método de las encuestas se basa en entrevistas a inversores, académicos especializados en la materia y a directivos en las que se pregunta sobre sus perspectivas del valor de la prima de mercado para diferentes mercados. En esta línea existen diversas publicaciones a las cuales se puede recurrir, como por ejemplo, las encuestas realizadas por Pablo Fernández, Greenwich Associates o los estudios realizados por Graham & Harvey.

Por último, la prima de mercado puede estimarse en base a previsiones a futuro y no en base a retornos históricos utilizando el *Dividend Growth Model*. Este método se basa en la estimación de los precios de las acciones y su rentabilidad. Es decir, predice dividendos y crecimiento de los dividendos, y calcula la tasa de rentabilidad consistente con los precios observados de las acciones.

Cada uno de los tres métodos anteriores tiene sus ventajas e inconvenientes, por lo que la metodología optó por sintetizar los diversos enfoques mediante el cálculo de la mediana de valores de prima de mercado de diferentes referencias de cualquiera de los tres enfoques antes citados y, en todo caso, priorizando un resultado que refleje el valor para España de la prima de mercado. En los últimos años, la CNMC utilizaba dos referencias, la de DMS (método histórico) y la del profesor Pablo Fernández (método de las encuestas).

### **Nueva metodología**

El primer y principal cambio que se propone es de alcance geográfico. La metodología vigente establece calcular una prima de mercado a nivel nacional, es decir, que este valor se calcula para los mercados bursátiles en España. Sin embargo, en la Comunicación de la UE se recomienda la utilización de una única prima de mercado europea debido a la evidencia empírica de que los mercados financieros de la UE están cada vez más integrados y correlacionados y, por lo tanto, cada vez las primas de mercado son más convergentes. Esta prima europea también es consistente con la evidencia de que los inversores en el sector de las comunicaciones electrónicas en la UE no muestran un sesgo nacional, ya que una elevada proporción de los accionistas de las compañías del sector invierten indistintamente en los diferentes países de la Unión Europea. Por último, muchas compañías de telecomunicaciones operan en más de un país de la Unión Europea. Por lo tanto, se propone el uso de una prima de mercado única representativa de todos los Estados Miembros de la UE.

El segundo cambio es limitar las referencias a uno de los tres enfoques. Siguiendo la Comunicación de la CE, se propone que el método para calcular la prima de riesgo de mercado sea usar datos basados en series históricas ya que:

- Es consistente con la propuesta de calcular la tasa libre de riesgo usando una serie temporal relativamente larga (5 años).
- Provee de una mayor predictibilidad regulatoria ya que los valores basados en series históricas probablemente resultarán en una menor volatilidad en el valor de la prima de riesgo de mercado en ejercicios consecutivos que usando cualquiera de las otras dos opciones.
- Es el método más transparente, ya que las series históricas están, al menos parcialmente, disponibles públicamente y son fáciles de usar.

Por todo lo anterior, **se propone el uso de una prima de mercado basada en rentabilidades históricas a largo plazo de ámbito europeo.**

El valor de la prima de riesgo de mercado vendrá determinado por las rentabilidades históricas de las acciones y bonos soberanos en cada uno de los estados miembros de la UE. A continuación, se resume el proceso de cálculo para la obtención de un valor único de la prima de mercado para la UE.

En el caso de algunos países<sup>16</sup> se emplearán aquellas rentabilidades proporcionadas por DMS que cubren un periodo desde 1900 hasta la fecha de referencia. DMS proporciona dos resultados, uno basado en media geométrica y otro en aritmética, la propuesta de los servicios de la CNMC, en línea con el informe del BEREC, es utilizar la media aritmética.

Para calcular un valor anual de las rentabilidades de las acciones para cada estado DMS utiliza diferentes índices bursátiles en aras de obtener en cada año de la extensa serie temporal el índice que recoge de una manera más fehaciente el conjunto del mercado de cada país.

En cuanto a los bonos soberanos, se emplean principalmente bonos con un vencimiento residual a largo plazo, aunque para algunos años esto no es posible y se utilizan bonos perpetuos o de un menor vencimiento.

En lo referente al resto de estados miembros de la UE<sup>17</sup> los datos anuales se obtendrán a partir de Bloomberg o similar. El método de cálculo empleado para calcular la rentabilidad de las acciones será el “*implied pricing method*”<sup>18</sup> aplicado por el CFA (*Chartered Financial Analysts*) *Institute* o alternativa equivalente por el que básicamente se estima el porcentaje de beneficio por acción<sup>19</sup>. Por otro lado, las rentabilidades de los bonos soberanos de cada estado se obtendrán a través de respectivos índices específicos de bonos soberanos. Por último, el valor anual de prima de riesgo de mercado se obtendrá sustrayendo la rentabilidad de los bonos a la rentabilidad de las acciones.

La extensión de la serie temporal para estos países es menor ya que muchos de ellos no contaban con una economía de mercado antes de la década de los 90 y tampoco contaban con mercados financieros con liquidez antes de su entrada en la UE. Concretamente, no se disponen de datos anteriores al año 2001 para ninguno de esos países, siendo sus series temporales iguales o inferiores a 19 años.

---

<sup>16</sup> Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suecia. El Reino Unido fue miembro de la UE hasta 31 de enero de 2020.

<sup>17</sup> Bulgaria, Chipre, Croacia, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Grecia, Hungría, República Checa, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Polonia y Rumanía.

<sup>18</sup> Una explicación más detallada se puede encontrar en el apartado 6.1 del informe del BEREC.

<sup>19</sup> La base de este cálculo es el indicador P/E cuyo uso es habitual en los análisis de mercados financieros. Mediante esta relación entre precio de una acción y el beneficio por acción, se señala cuantos euros se estima que se deben invertir en una empresa para obtener un euro de beneficio. La rentabilidad de la empresa se puede derivar con la inversa de este indicador= $1/(P/E)$  que señala cuánto gana una empresa por acción.

A la hora de obtener un valor único de la prima de mercado para toda la UE se ha de establecer la forma en que se promedian los valores de cada estado miembro. En primer lugar, se calculará la media aritmética de los valores para cada año en cada país. A continuación, se utilizará una media ponderada por la capitalización de mercado para el caso de la rentabilidad de las acciones y por el Producto Interior Bruto (PIB) para la rentabilidad de los bonos soberanos. Por último, debido a las distintas series temporales para los dos bloques de países se ponderará el valor de cada país por la duración de su serie temporal<sup>20</sup>.

La concreción de la base de datos y países europeos que se utilicen en cada ejercicio podrían variar dependiendo de la disponibilidad de bases de datos en ese momento. Por ejemplo, el método empleado para el cálculo de las rentabilidades de las acciones y bonos para los países de los que no se dispone de series temporales extensas podría variar si se encontrase algún método que se considere más adecuado.

Como consecuencia de la alineación entre esta propuesta metodológica y la contenida en la Comunicación de la CE, la CNMC utilizará el valor calculado por el BEREC en su informe anual de los parámetros del WACC.

### II.3.3. TIPO IMPOSITIVO [t]

#### **Análisis de la metodología actual de la CNMC**

La metodología que viene utilizando la CNMC considera el tipo nominal vigente para España.

#### **Nueva metodología**

En conformidad con el punto 60 de la Comunicación de la CE, la propuesta de la CNMC para el tipo impositivo es continuar empleando el tipo impositivo nominal vigente en España, tanto para la estimación del coste de la deuda como para el reapalancamiento de la beta y la estimación del WACC antes de impuestos.

Este enfoque presenta la ventaja de aportar transparencia y estabilidad al cálculo del WACC, superando las dificultades prácticas que implica estimar un tipo efectivo por operador. Estas dificultades se basan en la subjetividad que en muchos casos tendrían los ajustes a aplicar sobre los datos históricos, los cuales reducirían la transparencia en la estimación de este parámetro.

---

<sup>20</sup> Para una información más detallada sobre todo el proceso de cálculo y obtención de la Pm a nivel UE se puede consultar el apartado 6.4 del informe del BEREC.

## II.4. PARÁMETROS ESPECÍFICOS DE EMPRESA

Estos parámetros reflejan los principales indicadores financieros de las empresas que se emplean para el cálculo del WACC. Independientemente del sector, se pueden emplear los siguientes enfoques para su cálculo:

- Enfoque de mercado: en este caso los parámetros se calculan utilizando como referencia la información extraída de un conjunto de compañías que operan en el mismo segmento operativo y geográfico, por lo que se denominan empresas “comparables”. Cuando se selecciona este enfoque, se opta por estimar los niveles eficientes de deuda o apalancamiento para la actividad regulada del operador con PSM. De esta forma, por ejemplo, el apalancamiento considerado en la estimación del WACC corresponderá al que muestra la media (o cualquier otra medida estadística que se escoja) de las compañías que se han seleccionado como comparables, quienes también determinarán la beta y la prima de la deuda a emplear.

- Enfoque individual: se estima el WACC considerando que las decisiones de financiación de cada compañía determinan su coste de capital. De esta forma, el apalancamiento vendrá determinado por la estructura financiera de la compañía; así como la prima de la deuda, que será la exigida a la empresa por los mercados y la beta.

A continuación, se analizan las implicaciones de usar cada uno de los enfoques en aras de evaluar su validez y fiabilidad.

En cuanto al enfoque de mercado, se debe analizar si las compañías de comunicaciones electrónicas tienen condiciones similares en cuanto a carácter cíclico o apalancamiento operativo.

Desde el lado de la demanda de servicios de comunicaciones electrónicas, los consumidores pueden no comportarse igual en los diferentes países de la UE, llevando a que aquella reaccione de diferente manera a cambios en el ciclo económico. Como consecuencia, los respectivos flujos de caja y rentabilidad de las compañías en los diferentes países probablemente no se verían afectados de la misma manera. Por lo tanto, los operadores pueden enfrentarse a situaciones diferentes y esto se refleja en diferencias en el riesgo sistémico.

Por otro lado, desde un punto de vista estadístico, los valores de un parámetro para un solo operador tendrán un mayor error estadístico que aquellos sobre

una muestra de diferentes empresas<sup>21</sup>. Además, el hecho de usar un mayor número de observaciones mejora la robustez de la estimación y reduce su variabilidad.

Por último, a la hora de establecer un valor para el WACC, el objetivo final es evaluar los riesgos y rentabilidades de los servicios regulados en los que el valor del WACC influirá. Sin embargo, los operadores están presentes en diferentes mercados y ofrecen también servicios no regulados, los cuales no están afectados por el WACC. Esto significa que los valores para cada empresa reflejan el riesgo de un proyecto medio de la empresa más que el riesgo específico de los servicios regulados. Como consecuencia, cuando un regulador desea establecer el coste de capital para un área particular de negocio, normalmente busca utilizar datos de operadores especializados en esa área de negocio<sup>22</sup>.

El análisis realizado muestra que hay argumentos tanto para emplear el enfoque de mercado como el enfoque de grupo. Asimismo, para asegurar consistencia, se debe optar por utilizar preferentemente el mismo enfoque para los tres parámetros de empresa.

La metodología vigente de la CNMC tiene un enfoque mixto: de mercado para la beta y la ratio de apalancamiento e individual para el coste de la deuda.

En esta propuesta metodológica se opta por la utilización del enfoque de mercado, utilizando la Unión Europea como referencia geográfica. La razón principal de escoger este enfoque es precisamente cumplir con el principal objetivo de la Comunicación de la CE, el cual es la armonización en el proceso de cálculo del WACC para los diferentes estados miembros.

En todo caso, los supuestos comunes enunciados en el apartado II.2 y el proceso de cálculo específico de cada parámetro de empresa detallado en siguientes apartados serán los mismos para los operadores de telefonía y banda ancha fija y móvil como para el operador del servicio portador de difusión de la señal de televisión. Es decir, la diferencia entre los dos mercados radica exclusivamente en los listados de empresas comparables utilizados y, por ende, en los resultados finales obtenidos.

---

<sup>21</sup> Informe Brattle, p. 57.

<sup>22</sup> Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2017). *Principles of Corporate Finance*. 12th Edition, p. 230.

#### II.4.1. LISTADO DE EMPRESAS COMPARABLES

##### **Análisis de la metodología actual de la CNMC**

Como se ha citado anteriormente, la metodología que viene utilizando la CNMC tiene un enfoque mixto: de mercado para la beta y la ratio de apalancamiento e individual para el coste de la deuda.

Además, se optó por definir dos listados de empresas, uno que se denominaba como “integrados” que recogía las principales empresas europeas con redes fijas y móviles. La otra lista recogía empresas con infraestructura para prestar el servicio portador de difusión de la señal de televisión, preferentemente terrestre, y dada la limitación de empresas disponibles, además de empresas europeas se utilizaban operadores americanos y asiáticos.

##### **Nueva metodología**

La metodología propuesta para el mercado de comunicaciones electrónicas de redes fijas y móviles adopta el enfoque de mercado a nivel europeo, empleando un listado de empresas relevantes de la UE en el sector de las telecomunicaciones como comparables para la estimación de todos los parámetros de empresa.

Para el caso del mercado del servicio portador de difusión de la señal de televisión, debido al menor número de comparables, se emplearán también empresas de fuera de la UE.

Para distinguir en el documento a ambos tipos de operadores, a los primeros se les mantendrá la denominación de “integrados” utilizada en la metodología vigente, frente a los operadores del servicio portador de difusión de la señal de televisión como Cellnex.

##### **Listado de empresas comparables para los operadores integrados**

En la Comunicación de la CE se establece que BEREC, en colaboración con la CE, elaborará un listado de empresas comparables a nivel europeo en el sector de las comunicaciones electrónicas y calculará sus betas, estructuras financieras y primas de la deuda, tal como se ha comentado en el apartado anterior. La CNMC atenderá en la medida de lo posible a la lista que cada año publique el BEREC y calculará la media aritmética de los valores de las empresas comparables para cada uno de los parámetros y el resultado será el valor único empleado para cada parámetro en el cálculo del WACC de los diferentes operadores.

Como criterio general, estas empresas deben presentar un mix de negocio similar y tener un tamaño, en términos de capitalización bursátil y número de empleados, elevado. Además, cumplirán otra serie de criterios:

- Estar admitidas a cotización en una bolsa de valores y tener acciones con cierta liquidez.
- Poseer e invertir en infraestructuras de comunicaciones electrónicas.
- Realizar sus principales operaciones y/o tener su sede central en la Unión Europea, salvo en el caso del mercado audiovisual.
- Tener una calificación crediticia de grado inversión igual o superior a Baa3 en el caso de *Moody's* y a BBB en el caso de *Standard and Poor's*.
- No estar implicadas, o no haberlo estado recientemente, en fusiones o adquisiciones sustanciales.

El listado de empresas comparables podrá ir variando cada año. Por ser un punto de referencia, se muestra el listado inicial, que coincide con el informe del BEREC 2020:

**Tabla 1 Listado de empresas comparables para los operadores integrados<sup>23</sup>**

<b>Operador</b>	<b>País</b>	<b>Negocio</b>	<b>Calificación crediticia (S&amp;P)</b>
<b>BT Group plc.</b>	Reino Unido	Integrado	BBB
<b>Orange S.A.</b>	Francia	Integrado	BBB+
<b>Telefónica S.A.</b>	España	Integrado	BBB
<b>Deutsche Telekom AG</b>	Alemania	Integrado	BBB+
<b>Telecom Italia S.p.A.</b>	Italia	Integrado	BB+
<b>Koninklijke KPN</b>	Países Bajos	Integrado	BBB
<b>NOS</b>	Portugal	Integrado	BBB-
<b>Telekom Austria AG</b>	Austria	Integrado	BBB+
<b>Telia Company AB</b>	Suecia	Integrado	BBB+
<b>Vodafone Group plc</b>	Reino Unido	Integrado	BBB
<b>Proximus Group</b>	Bélgica	Integrado	A
<b>Tele2</b>	Suecia	Integrado	BBB
<b>Elisa Oyj</b>	Finlandia	Integrado	BBB+
<b>Telenet Group</b>	Bélgica	Integrado	BB-

Esta Comisión, en conformidad con lo establecido por el BEREC, se reserva la posibilidad de excluir alguna de las empresas presentadas por el BEREC del

<sup>23</sup> Fuente: Informe del BEREC correspondiente al ejercicio 2020 (publicado el 12 de junio de 2020). Calificación crediticia vigente a fecha de publicación del informe del BEREC.



grupo de comparables debido a que difiera sustancialmente de las empresas sujetas a esta metodología para el cálculo de su WACC en:

- El tamaño: no sería adecuado incluir como comparable a una empresa que sea considerablemente más grande o pequeña que las empresas sujetas al WACC ya que los valores de sus parámetros podrían verse influenciados por ese hecho.
- El porcentaje de negocio regulado: este hecho también tiene una gran influencia en los valores de sus parámetros ya que cuanto mayor sea el negocio regulado, en teoría, aquellos serán menos sensibles a los cambios.
- Las dinámicas de competencia a las que se enfrente: la competencia que haya, especialmente en el segmento de infraestructuras, en un determinado Estado influirá sustancialmente en los valores de los parámetros de las empresas que operen en ese territorio.
- Los segmentos de negocio: el hecho de tener un mix de negocio considerablemente diferente (telefonía fija, móvil, TV, audiovisual, etc.) también puede jugar un papel relevante en los valores obtenidos para cada uno de los parámetros.

Por el contrario, como criterio general, no se contempla incluir ninguna empresa comparable que no esté incluida en la lista elaborada por el BERECE.

En el ejercicio 2020, esta Comisión ha decidido emplear todas las empresas comparables presentes en la lista dada por el BERECE.

### **Listado de empresas comparables operadores servicio difusión televisión**

Para el mercado del servicio portador de difusión de la señal de televisión se ha seleccionado otro listado de empresas comparables ya que el listado elaborado por BERECE contiene únicamente empresas cuyos servicios principales son prestados en los mercados minoristas y mayoristas de telefonía y banda ancha fija y móvil. En cambio, el negocio principal de Cellnex son los servicios mayoristas de infraestructura para operadores de telecomunicaciones móviles y el servicio portador de difusión de la señal de televisión. Por ello, es esta Comisión la que ha seleccionado un grupo de empresas comparables a nivel mundial<sup>24</sup> que tengan como actividades principales servicios de difusión de la señal de televisión y de infraestructuras de telecomunicaciones. Para la selección de las empresas comparables se han seguido los mismos criterios de representatividad que los mostrados en el informe del BERECE.

El listado de empresas comparables inicial es el siguiente:

---

<sup>24</sup> Debido al reducido número de empresas en el mercado del servicio portador de difusión de la señal de televisión en la UE, se han añadido empresas de Estados Unidos.

**Tabla 2 Listado de empresas comparables operadores servicio difusión televisión**

Operador	País	Negocio	Calificación crediticia (S&P)
Cellnex Telecom	España	Difusión / Infraestructura	BB+
Infrastrutture Wireless Italiane SpA	Italia	Difusión / Infraestructura	BB+
RAI Way SpA	Italia	Difusión / Infraestructura	No disponible
Crown Castle International Corp	EE.UU.	Difusión / Infraestructura	BBB-
American Tower Corp	EE.UU.	Difusión / Infraestructura	BBB-
SBA Communications Corp	EE.UU.	Difusión / Infraestructura	BB

Esta lista de comparables podrá ser modificada anualmente, con la inclusión o exclusión de empresas, si esta Comisión lo cree conveniente debido a algún cambio relevante de alguna empresa en el mercado de del servicio portador de difusión de la señal de televisión.

#### II.4.2. ESTRUCTURA FINANCIERA

El apalancamiento de una compañía determina el peso relativo de la deuda y de los fondos propios en el cálculo del WACC. Asimismo, también es relevante para el proceso de reapalancamiento de la beta, dado que las betas son reapalancadas usando el apalancamiento medio de las compañías comparables durante el periodo para el cual se ha calculado la beta. La ratio de apalancamiento se calcula como el porcentaje del valor de la empresa correspondiente a la deuda:  $D/(D+E)$ .

En la consideración de la estructura financiera de cada empresa para el cálculo del WACC se puede emplear la estructura financiera dada por la propia compañía, determinada por las partidas de fondos propios y deuda financiera que se deducen a partir de sus estados financieros. Otra opción es optar por la información proporcionada por el mercado, a través del precio de las acciones para obtener el valor de los fondos propios de la compañía y del valor de la deuda de la empresa en el mercado.

#### **Análisis de la metodología actual de la CNMC**

La metodología actual de la CNMC adopta el enfoque de estructura financiera de mercado a partir de los datos de empresas de información financiera como Bloomberg. La deuda se valora por su importe bruto (a largo y corto plazo) y se incluye en la valoración del capital (capitalización bursátil) los intereses

minoritarios. Se obtiene el valor de apalancamiento como la media de los valores de una lista de empresas comparables con fecha de referencia la de cierre del último ejercicio disponible.

### **Nueva metodología**

De acuerdo a la Comunicación de la Comisión Europea y a la evidencia existente es recomendable el uso del valor de mercado de los fondos propios de la compañía. El valor de mercado refleja de mejor y de forma más precisa las variaciones en las expectativas del rendimiento de las acciones de una determinada compañía.

En esta propuesta metodológica se propone que los fondos propios de la compañía se calculen a partir de la serie histórica de 5 años del valor del mercado, en concreto a través del producto del último precio semanal de las acciones de la compañía y el número de acciones en circulación de la compañía de ese día. La fuente de los datos en relación al precio de las acciones será Bloomberg o similar.

La deuda neta de la empresa se obtendrá a partir de su valor contable anual, obtenida a partir de las cuentas anuales auditadas de la compañía para un periodo de cinco años. El valor vendrá determinando por la deuda a largo plazo y el leasing financiero, no se incluirá ni la deuda a corto plazo ni otro tipo de pasivos en el valor de la deuda ya que estos probablemente son compensados por activos a corto plazo como el flujo de caja u otros equivalentes<sup>25</sup>.

En cuanto al procedimiento de cálculo, se calculará la media aritmética de los valores para cada una de las empresas comparables, distinguiendo entre servicios integrados (red fija y móvil) y servicio difusión audiovisual. Por otro lado, se propone eliminar de la muestra aquellas compañías que presenten ratios de apalancamiento atípicos del sector, estableciendo como límites razonables apalancamientos con valores entre 0 y 3.

Por consistencia con el resto de parámetros, el apalancamiento se estimará a partir de la media de valores de una serie histórica semanal de apalancamiento de los últimos 5 años. La fecha de corte será la más próxima al 31 de marzo del año para el que se calcula el WACC.

Por último, y con respecto a los parámetros específicos de las empresas, en el séptimo apartado de la Comunicación se indica que el BEREC elaborará una

---

<sup>25</sup> Informe Brattle, p. 82 y página 70 del *Staff Working Document* de la Comisión Europea que acompaña a la Notificación.

lista de empresas adecuadas para el grupo afín y calculará el apalancamiento para cada empresa incluida en la lista y un valor o rango de valores para este parámetro.

Se propone seguir la recomendación de la Comunicación de la CE, por lo que la CNMC utilizará el valor calculado por el BEREC en su informe anual de los parámetros del WACC. Para el caso del mercado audiovisual, la CNMC realizará el cálculo equivalente para cada empresa del grupo de comparables.

El valor de la estructura financiera resultará de la media aritmética de los valores de la lista de empresas comparables.

#### **II.4.3. PRIMA DE LA DEUDA [ $\rho$ ]**

##### **Análisis de la metodología actual de la CNMC**

La metodología actual de la CNMC determina el coste de la deuda ( $K_d$ ) para cada operador de forma individualizada mediante la evaluación del riesgo de crédito del operador y se calcula a través de la tasa interna de rentabilidad de los bonos corporativos emitidos por la cabecera del Grupo al que pertenezca el operador o por el operador. Para ello se realiza la media de la rentabilidad del último semestre del ejercicio anterior de aquellas emisiones que cumplen ciertos requisitos, destacando entre ellos que tengan un vencimiento cercano a diez años.

En caso de no disponerse de estas emisiones, se recoge en la metodología actual otra alternativa consistente en usar otros instrumentos financieros asociados al riesgo de impago de la deuda, como puede ser la suma de los *Credit Default Swaps* (CDS) a 10 años y el *Interest Rate Swap* (IRS).

##### **Nueva metodología**

En primer lugar, cabe destacar un ligero cambio de enfoque, que consiste en referirnos al parámetro del presente apartado como prima de la deuda en vez de coste de la deuda. La prima de la deuda se obtiene a través de la diferencia entre el coste de la deuda y la tasa libre de riesgo.

$$\text{Prima de la Deuda} = \text{Coste de la Deuda} - \text{Tasa libre de Riesgo}$$

A efectos prácticos, en primer lugar, se calcula la prima de la deuda para cada emisión de bonos seleccionada a partir de la rentabilidad hasta el vencimiento de la emisión sustrayéndole la tasa libre de riesgo del país respectivo donde se encuentre la sede principal de la empresa. En caso de que una empresa tuviera más de una emisión seleccionada, se calcula para cada empresa la media simple de las primas de deudas resultantes y, finalmente, se calcula la media aritmética del valor de cada empresa y se obtiene la prima de la deuda media para el conjunto de operadores.

En el último paso se suma este valor a la tasa libre de riesgo de España y se obtiene el coste de la deuda a utilizar en el cálculo del WACC.

Cabe señalar que las emisiones de deuda son muy diversas en lo que respecta a sus fechas de emisión y plazos de vencimiento. Por ello, la prima de la deuda se calculará, en primer término, como la resta entre la rentabilidad de cada emisión individual de una empresa y una emisión de deuda pública similar en fecha de emisión y plazo de vencimiento. Posteriormente, en caso de empresas con varias emisiones de deuda, su prima de deuda resultara de la media aritmética de cada emisión individual.

El cálculo del coste de la deuda de cada compañía y de la rentabilidad del bono soberano asociado se realizará para una serie temporal. En concreto, se considera como referencia la media aritmética de la rentabilidad hasta vencimiento o “*yield to maturity*” (YTM) a 31 de marzo (fecha de referencia para el cálculo del WACC) de los 5 años anteriores de cada una de las emisiones de bonos corporativos del Grupo. La fuente de datos será Bloomberg o similar.

Los requisitos que se considera que aumentan la representatividad de las emisiones consideradas y que las emisiones deben cumplir para ser incluidas en el cálculo, son los siguientes:

- Vencimiento en un periodo comprendido entre 6 y 14 años desde el momento del cálculo de este parámetro. Por ejemplo, para el ejercicio 2020 los bonos deberán vencer entre abril de 2026 y marzo de 2034.
- Volumen de la emisión de los bonos suficientemente significativo.
- No estar vinculada a un proyecto concreto que no esté sujeto a la actividad regulada.
- Teniendo en cuenta que el mercado de capitales es global, las empresas utilizan diferentes monedas cuando emiten bonos corporativos de acuerdo con sus necesidades, características del mercado e interés de los inversores. Sin embargo, los cálculos de la prima de la deuda se limitan a los bonos emitidos en moneda nacional (en la mayoría de casos, el euro), para asegurar la consistencia con los bonos gubernamentales a largo plazo.

En cualquier caso, se debe tratar de evitar tomar como referencia emisiones de deuda con rentabilidades atípicas (por haberse emitido con algún tipo de garantía, o condiciones que se desconocen) que no sean representativas del coste de la deuda real, propio del rating de la compañía y/o la coyuntura del país en el que se realiza la emisión o que estén indexadas con la inflación. Asimismo, se debe disponer de un número suficiente de emisiones, reduciendo

así la influencia de posibles emisiones atípicas (condiciones ventajosas o gravosas).

Por último, al igual que en los otros parámetros específicos de las empresas, en el séptimo apartado de la Comunicación se indica que el BEREC calculará la prima de la deuda para cada empresa incluida en la lista de comparables.

Como consecuencia de la alineación entre esta propuesta metodológica y la contenida en la Comunicación de la CE, la CNMC utilizará el valor calculado por el BEREC en su informe anual de los parámetros del WACC. Para el caso del mercado audiovisual, la CNMC estimará los valores a partir de las empresas comparables seleccionadas.

#### **II.4.4. COEFICIENTE BETA [B]**

##### **Metodología actual de la CNMC**

###### Índice de referencia

Estimar la beta requiere seleccionar un índice bursátil que sea lo más representativo posible del mercado. La metodología de 2012 de la CNMC recomendó el empleo de índices locales (en el caso del mercado español, un índice local es el IBEX 35).

Por otra parte, el periodo de medición que se consideró fue 5 años porque es un valor habitual utilizado por la comunidad financiera, al suponer un equilibrio entre un horizonte temporal lo suficientemente largo y una muestra histórica lo suficientemente representativa de las betas futuras.

En relación a la frecuencia de las observaciones, se optó por datos de frecuencia semanal porque presentan de forma regular coeficientes  $R^2$  mayores que los datos mensuales y porque, en teoría, se ven menos afectados por el “ruido” que los datos diarios. Por “ruido” se entiende fluctuaciones en el precio que tienen poco que ver con el riesgo sistemático y que, por tanto, distorsionan la relación que se intenta medir al calcular la regresión de la beta.

###### Ajuste Bayesiano

Como se ha descrito anteriormente, las betas son calculadas como la regresión de la evolución del precio de las acciones frente a un índice referente de mercado. En regresiones con un número limitado de observaciones, es probable que exista un margen de error en la estimación obtenida. Para mitigar este problema, existen teorías que defienden que se ajuste el cálculo ponderando la beta resultante de la regresión (“raw beta”) con una beta de 1.

En esta línea, existen diversas metodologías para ajustar la beta basadas en la teoría bayesiana. La metodología de la CNMC optó por la más común, la fórmula de Blume:

$$\beta_{ajustada} = \beta_{raw} * P + 1,0 * (1-P)$$

Donde:

P= Medida del error de la estimación  
1,0= Beta teórica del mercado

Gran parte de los proveedores de información, como son Bloomberg o Merrill Lynch, ajustan las betas empleando el ajuste bayesiano de Blume. Estas dos fuentes en concreto ponderan la “raw beta” por un factor de 2/3. En consecuencia, se optó por utilizar la beta ajustada como vía para reducir el problema señalado en relación al margen de error de la estimación.

#### Fuentes de información

Como alternativa a realizar el cálculo propio de las betas, así como para obtener los datos de origen en caso de realizar el cálculo, se optó, como es habitual, por recurrir a proveedores de información financiera reconocidos, como Bloomberg.

#### Cálculo de la Beta desapalancada

Una vez calculadas las betas de las empresas comparables se realiza un ajuste para eliminar el riesgo derivado del apalancamiento actual de las compañías para así obtener las betas desapalancadas (a veces denominadas betas del activo al carecer de deuda).

Existen diversas metodologías para obtener la beta de una empresa sin deuda, generalmente basadas en las teorías de Modigliani y Miller, entre las que destaca la “fórmula de Hamada” que es la más comúnmente empleada para apalancar y desapalancar betas estimadas. La fórmula es la siguiente:

$$\beta_L = \beta_U * [1 + (1-t) D/E]$$

Donde:

$\beta_U$  = Beta desapalancada  
 $\beta_L$  = Beta apalancada  
 $\beta_d$  = Beta de la deuda (se asume que su riesgo es despreciable:  $\beta_d=0$ )  
t = Tasa impositiva nominal de la empresa  
D/E = Ratio de apalancamiento

## **Nueva metodología**

### **Índice de referencia**

Siguiendo la Comunicación de la CE, se propone seleccionar como índice para el cálculo un índice “global”, formado por un conjunto de compañías más grande y con presencia internacional, como son los índices europeos. La ventaja de los índices globales es que incluyen una cartera de empresas más amplia, reduciendo el peso de determinados sectores específicos, y, en industrias de ámbito global como las telecomunicaciones, hace uniforme el índice de referencia para todas las compañías.

En base a las consideraciones anteriores, la CNMC utilizará el índice STOXX Europe TMI, el cual representa principalmente a Europa Occidental (17 países en total) y cubre un total de 1427 empresas.

Para el caso del mercado del servicio portador de difusión de la señal de televisión también se empleará el índice STOXX Europe TMI para las empresas comparables con sede en Europa. Sin embargo, y atendiendo a las alegaciones de Cellnex al respecto, para las comparables con sede en EE.UU. se empleará el índice Standard & Poor’s 500 (de aquí en adelante, S&P 500), ya que es uno de los índices bursátiles más representativos de EE.UU. En el caso de incluir comparables con sede en otras regiones geográficas se contemplará el uso de un índice representativo de esa región.

Siguiendo lo establecido en los supuestos comunes indicados en este documento, se propone emplear una muestra de 5 años con frecuencia semanal como periodo de medición estándar para el cálculo de la beta.

### **Ajustes**

En línea con lo establecido en la Comunicación de la CE, esta Sala plantea no realizar ningún tipo de ajuste a la beta apalancada tales como los de Dimson, Blume o Vasicek ya que es probable que no mejoren la eficiencia de la beta y que hagan la estimación innecesariamente compleja y menos transparente.

En consecuencia, esta propuesta metodológica modifica la metodología vigente en la que se recomendaba un ajuste al valor de la beta en base a las teorías de Blume (1975)<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Blume, M. E. (1975). *Betas and their regression tendencies*. *The Journal of Finance*, 30(3), 785-795. Otros autores también son partidarios de ajustar la beta tal como Vasicek, O. A. (1973). *A note on using cross-sectional information in Bayesian estimation of security betas*. *The Journal of Finance*, 28(5), 1233-1239.



En efecto, en contraposición a las teorías de Blume, también se pueden encontrar estudios más recientes que optan por no realizar ajustes sobre la beta. Por ejemplo, Lally (1998)<sup>27</sup> concluye que los ajustes sobre el valor de beta generan sesgo y que no son válidos para medir el coste de capital. Considera que estos ajustes llevan a incrementar (o reducir, dependiendo si la beta se encuentra por debajo o por encima de 1) el valor de beta incluso si el sector analizado presenta razones justificadas para tener una beta baja (o alta). Asimismo, en la Comunicación de la CE, además de argumentos teóricos, también se alegan razones de transparencia y simplicidad para no incluir ajustes a la beta.

En definitiva, dada la disparidad de teorías sobre la conveniencia de ajustar la beta y la recomendación contenida en la Comunicación de la CE, tal como se ha mencionado se propone no ajustar la beta y utilizar el nivel promedio de las betas que resulte de la lista de empresas comparables.

#### Fuentes de información

En conformidad con la Comunicación de la CE, para realizar el cálculo de las betas se emplearán los valores de cotización bursátil y de los índices STOXX Europe y S&P 500 que se obtengan de proveedores de información financiera reconocidos (por ejemplo, Bloomberg).

#### Fórmula de la beta

Una vez obtenidas las series temporales necesarias, esto es, la evolución de los índices STOXX Europe TMI y S&P 500, y de la cotización de todas las empresas comparables, se estimarán las respectivas series temporales de la rentabilidad semanal. Con ello se podrá aplicar la fórmula estándar de la beta: ratio entre covarianza del retorno de la acción y el índice y la varianza del índice de referencia.

#### Cálculo de la beta desapalancada.

La fórmula para calcular la beta desapalancada de cada operador será la siguiente:

$$\beta_A = \beta_D * \frac{D}{V} + \beta_E * \frac{E}{V}$$

donde:

$\beta_A$  = beta desapalancada

$\beta_D$  = beta de la deuda

$\beta_E$  = beta apalancada

---

<sup>27</sup> Lally, M. (1998). An examination of Blume and Vasicek betas. *Financial Review*, 33(3), 183-198.

E = fondos propios de la compañía  
D = deuda neta de la compañía  
V = valor de la compañía (E+D)

La beta desapalancada para el cálculo del WACC se obtendrá como la media de las betas desapalancadas de cada uno de los operadores de la lista de empresas comparables. Se calculará una para las empresas integradas y otra para las del servicio portador de difusión de la señal de televisión.

Como se puede observar, una diferencia respecto a la actual metodología es la inclusión de la beta de la deuda en las fórmulas de apalancamiento y desapalancamiento de la beta debido a que se considera que su valor es distinto a cero, como veremos en los siguientes párrafos. En este sentido, el valor que debe tomar la beta de la deuda es un aspecto complejo y controvertido.

Desde un punto de vista teórico, la beta de la deuda es normalmente cercana a 0 pero puede ser más elevada debido a dos razones. En primer lugar, si el riesgo de impago crece, un mayor riesgo del negocio de la compañía es traspasado a los acreedores. Por ejemplo, problemas de deuda “basura” normalmente llevan a valores de beta positivos. En segundo lugar, cambios en los tipos de interés pueden afectar tanto al precio de las acciones como al de los bonos, creando una correlación positiva entre la rentabilidad de los bonos y la del mercado bursátil<sup>28</sup>.

En teoría, la beta de la deuda variará con el riesgo de impago de la deuda, ya que parte de este riesgo es sistemático (el cual es medido por beta). Esto significa que no sería totalmente correcto asumir una beta única para todos los operadores de comunicaciones electrónicas debido al diferente riesgo de impago de las deudas<sup>29</sup>.

Por otro lado, estimar la beta de la deuda conlleva importantes dificultades prácticas. La razón es la baja o nula liquidez de algunos bonos negociados, lo que resulta en que la estimación de la beta de la deuda como la covarianza entre la rentabilidad de los bonos y la rentabilidad del mercado pueda dar resultados incorrectos ya que el precio de los bonos no reacciona tan rápido a las novedades en el mercado como el precio de las acciones (en el caso de la beta apalancada)<sup>30</sup>. Asimismo, estimar una beta de la deuda para cada una de las compañías comparables incrementaría enormemente la complejidad del cálculo.

---

<sup>28</sup> Brealey, R.A., Myers, S.C. and Allen, F. (2017), Principles of Corporate Finance, 12th Edition, p. 445.

<sup>29</sup> Informe Brattle Group, p. 87.

<sup>30</sup> Informe Brattle, p. 88.

Debido a las razones anteriores, el valor sugerido en la Comunicación de la UE para la beta de la deuda de 0,1 se considera razonable para apalancar y reapalancar la beta.

Por último, cabe señalar que, a fin de obtener unos valores razonables para las betas, se realizará una depuración de los resultados de los operadores, descartando las de aquellas compañías cuyos resultados carezcan de sentido económico, pudiéndose considerar como límites inferior y superior los valores 0,3 y 1,7, respectivamente. Adicionalmente, se podrán descartar aquellas compañías que por eventos puntuales (OPAs, fusiones, etc.) hayan presentado una evolución anormal.

#### Cálculo de la beta reapalancada.

Una vez obtenida la beta desapalancada (también conocida como *asset beta*), se utilizará la siguiente fórmula para reapalancar:

$$\beta_E = \frac{\beta_A}{1 - \frac{D}{V}} - \beta_D * \frac{D}{E}$$

En este caso, los valores de E y D serán los que resulten del apartado de estructura financiera, básicamente, la media de las empresas comparables. Nótese que ya no es posible utilizar la versión simplificada de la fórmula derivada de considerar que la beta de la deuda es igual a cero, pues como se ha dicho se utilizará el valor establecido en la Comunicación de 0,1.

Por último, al igual que en los otros parámetros específicos de las empresas, en el séptimo apartado de la Comunicación se indica que el BEREC elaborará una lista de empresas adecuadas para el grupo afín y calculará la beta para cada empresa incluida en la lista.

Como consecuencia de la alineación entre esta propuesta metodológica y la contenida en la Comunicación de la CE, la CNMC utilizará el valor calculado por el BEREC en su informe anual de los parámetros del WACC. Para el caso del mercado audiovisual, CNMC calculará el valor directamente.

## **II.5. FRECUENCIA DE REVISIÓN DEL WACC**

Se establece que habrá un cálculo anual del WACC como la CNMC venía haciendo y tal como recomienda la Comunicación de la CE.

## **II.6. RESUMEN DE LA METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DEL WACC**

A continuación, se adjunta una tabla resumen con los cambios metodológicos principales que supone esta metodología.

**Tabla 3 Resumen comparación metodologías**

Parámetros	Metodología actual	Nueva Metodología
Tasa libre de riesgo [R <sub>f</sub> ]	Media aritmética de cotizaciones diarias de los últimos 6 meses de la rentabilidad hasta el vencimiento del bono español a 10 años. Ajuste de hasta 1 p.p. derivado de la política de QE de BCE.	Media aritmética de cotizaciones semanales de los últimos 5 años de la rentabilidad hasta el vencimiento del bono español a 10 años. Excepcionalmente solo para WACC 2020 se realizará ajuste de 1 p.p. por QE
Prima riesgo de mercado [P <sub>m</sub> ]	Mediana de varias fuentes externas. Ámbito geográfico: España.	Una sola fuente externa basada en enfoque histórico. Ámbito geográfico: Unión Europea
Beta desapalancada [β <sub>U</sub> ]	Índice de referencia: el local de cada operador. Periodo y frecuencia: 5 años y semanal. Ajuste Blume.	Índice de referencia: Eurostoxx TMI para empresas europeas y S&P 500 para americanas. Periodo y frecuencia: 5 años y semanal. Sin ajuste Blume
Ratio apalancamiento [D/E]	Valor a fecha de 31 de diciembre del último año disponible. D: deuda a largo y corto plazo (valor contable). E: capitalización bursátil (valor de mercado).	Promedio de 5 años de las empresas comparables. D: deuda a largo plazo (valor contable). E: capitalización bursátil (valor de mercado).
Tasa impositiva [t]	Tasa impositiva nominal	Tasa impositiva nominal
Beta reapalancada [β <sub>L</sub> ]	$\beta_L = \beta_U * [1 + (1-t) D/E]$	$\beta_L = \beta_D * \frac{D}{V} + \beta_E * \frac{E}{V}, \text{ siendo } \beta_D=0,1$
Prima de la deuda (ρ)	Individualizado para cada operador en función de la rentabilidad a vencimiento de sus emisiones de deuda representativas (aprox. 10 años de vencimiento).	Promedio de las empresas comparables utilizando bonos con un vencimiento de 6 a 14 años. Para cada empresa se calcula comparando sus emisiones corporativas con la R <sub>f</sub> de su país matriz.
Coste de los recursos propios	$[K_e] = R_f + (P_m * \beta_i)$	$[K_e] = R_f + (P_m * \beta_i)$
Coste de los recursos ajenos	$[K_d] = R_f + \rho$	$[K_d] = R_f + \rho$
WACC después de impuestos	$WACC = (E/(D+E)*K_e) + (D/(D+E)*K_d*(1-t))$	$WACC = (E/(D+E)*K_e) + (D/(D+E)*K_d*(1-t))$
WACC antes impuestos	$WACC_{AI} = WACC/(1-t)$	$WACC_{AI} = WACC/(1-t)$
Frecuencia de cálculo	Anual	Anual

Aunque la base metodológica de la propuesta de nueva metodología coincide con la anterior, cabe destacar los siguientes cambios:

- Armonización con el resto de reguladores europeos: principalmente al usar la misma prima de mercado (escala europea), mismos índices, mismas bases de datos y las mismas empresas comparables. El informe anual de BEREC pasa a ser la referencia de gran parte de los datos utilizados en el cálculo del WACC.

- Unificación del enfoque: todos los parámetros son comunes para los operadores de un mismo mercado, mientras que en la anterior metodología se calculaba un coste de la deuda diferente por operador.
- Modificaciones de cálculo en algunos parámetros:
  - o Series temporales de 5 años en lugar de 6 meses.
  - o No ajustar la beta calculada.
  - o No considerar ni la deuda a corto plazo ni los intereses a accionistas minoritarios.
  - o Referenciar la prima de la deuda a la  $R_f$  del país matriz de la empresa.

### **III. CÁLCULO DEL WACC PARA EL EJERCICIO 2020**

A continuación, se muestra el cálculo del WACC para su aplicación en los modelos de contabilidad regulatoria del ejercicio 2020 y en aquellos procedimientos que lo requieran hasta la aprobación del WACC correspondiente al ejercicio 2021. En este apartado, la “metodología” hace referencia a la nueva metodología que se propone en el presente expediente.

#### **III.1. PARÁMETROS ECONÓMICOS GENERALES**

Los valores de estos parámetros son comunes para los operadores integrados y para el operador del mercado del servicio portador de difusión de la señal de televisión.

##### **III.1.1. TASA LIBRE DE RIESGO**

Según la Metodología, la tasa libre de riesgo [ $R_f$ ] se estima a través de la rentabilidad semanal del bono español con vencimiento a 10 años por un periodo de 5 años, del 1 de abril de 2015 a 31 de marzo de 2020.

El resultado es de 1,30% y la fuente es el informe BEREC 2020<sup>31</sup>.

##### **III.1.1.1. Ajuste QE**

En primer lugar, cabe resaltar que la Comunicación de la CE contempla el ejercicio 2020 como un ejercicio transitorio o de adaptación metodológica por parte de las ANR, por lo que aplicar este ajuste permite una adaptación más

---

<sup>31</sup> La fuente de los datos utilizados por BEREC es: Eurostat, a partir de Banco Central Europeo.

suave a la nueva metodología, como se puede observar en el apartado en el que se presentan los resultados finales del WACC.

Por otro lado, además del periodo transitorio establecido para la adaptación entre metodologías, es innegable además que 2020 es un ejercicio excepcional con un contexto macroeconómico marcado por la pandemia del COVID-19 que está afectando de manera especialmente dura a España.

En términos generales, debido a la pandemia del COVID-19, la evolución de la economía española en el año 2020 ha sido muy negativa, contemplándose incluso una contracción anual del PIB 2020 de -11,0% según la estimación avanzada del INE del PIB 2020 publicada el 29 de enero de 2021. Dicho avance del INE está alineado con las estimaciones de la Comisión Europea<sup>32</sup> (10,9%) o del Fondo Monetario Internacional<sup>33</sup> (-12,8%).

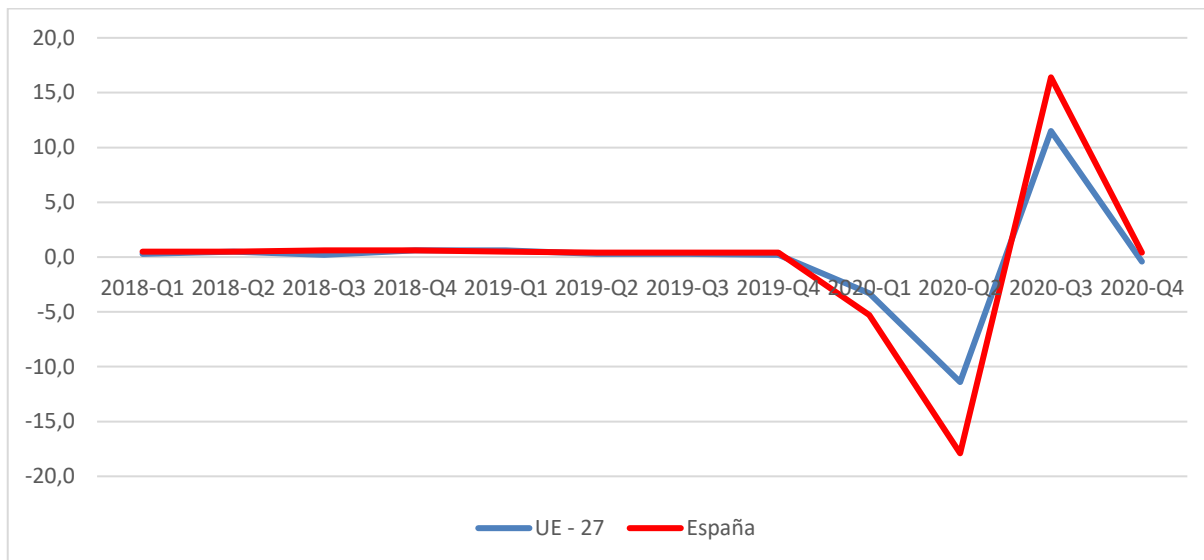
Según Eurostat, con datos del cuarto semestre de 2020, ya se puede verificar la mayor desestabilización macroeconómica de la pandemia en España que en la mayoría de países europeos, especialmente en el segundo trimestre de 2020:

---

<sup>32</sup> [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/spain/economic-forecast-spain\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/spain/economic-forecast-spain_en)

<sup>33</sup> <https://www.imf.org/en/Countries/ESP>

**Ilustración 1 Tasas de crecimiento (%) respecto trimestre anterior de PIB.  
(desde 1º trimestre de 2018 hasta 4º trimestre 2020)**



Fuente: Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/covid-19/economy>

En definitiva, atendiendo a que la Comunicación contempla un periodo transitorio para la adaptación entre metodologías y a las excepcionales circunstancias de 2020, cabe aplicar el ajuste al alza del QE de 1 punto porcentual en el ejercicio 2020, al igual que ha realizado la CNMC desde el WACC 2017.

El resultado de la tasa libre de riesgo tras aplicar el ajuste QE es de 2,30%.

### III.1.2. PRIMA DE MERCADO

De acuerdo a la Metodología, se estima el valor de la Prima de Mercado [ $P_m$ ] mediante el uso de un valor común para toda la Unión Europea. Para este ejercicio se utilizan como fuentes DMS<sup>34</sup> y Bloomberg para la obtención de los datos para todos los estados miembros de la UE.

La síntesis de los datos de origen, obtenidos del informe del BEREC, se muestra en la siguiente tabla:

<sup>34</sup> Dimson, E, Marsh, P. y Staunton, M. en Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook, 2020, Credit Suisse.

**Tabla 4 Datos de origen para la prima de mercado**

Estado Miembro	Serie temporal	Media aritmética de la serie de retorno del mercado	Media aritmética de la serie de retorno de bonos	Origen de datos
Austria	1900-2019	28,40%	18,40%	Retornos históricos de DMS.
Alemania	1900-2019	13,30%	5,30%	Retornos históricos de DMS.
Bélgica	1900-2019	10,10%	5,90%	Retornos históricos de DMS.
Bulgaria	2006-2019	11,70%	4,70%	Bloomberg
Chipre	2015-2019	29,30%	2,40%	Bloomberg
Croacia	2008-2019	9,30%	1,50%	Bloomberg
Dinamarca	1900-2019	11,40%	6,40%	Retornos históricos de DMS.
Eslovaquia	2005-2019	7,40%	5,80%	Bloomberg
Eslovenia	2005-2019	8,50%	5,00%	Bloomberg
España	1900-2019	11,40%	8,10%	Retornos históricos de DMS.
Estonia		datos no disponibles		
Finlandia	1900-2019	16,20%	7,40%	Retornos históricos de DMS.
Francia	1900-2019	12,90%	7,50%	Retornos históricos de DMS.
Grecia	2002-2019	12,80%	4,40%	Bloomberg
Hungría	2009-2019	7,90%	7,20%	Bloomberg
Italia	1900-2019	14,10%	7,30%	Retornos históricos de DMS.
Letonia	2005-2019	11,50%	1,90%	Bloomberg
Lituania	2005-2019	9,60%	5,80%	Bloomberg
Luxemburgo		datos no disponibles		
Malta		datos no disponibles		
Países Bajos	1900-2019	10,20%	5,00%	Retornos históricos de DMS.
Polonia	2001-2019	8,00%	4,90%	Bloomberg
Portugal	1900-2019	16,20%	6,70%	Retornos históricos de DMS.
Reino Unido	1900-2019	11,10%	6,10%	Retornos históricos de DMS.
Rep. Checa	2009-2019	7,90%	3,60%	Bloomberg
Rep. de Irlanda	1900-2019	10,90%	6,50%	Retornos históricos de DMS.
Rumanía	2014-2019	11,10%	3,80%	Bloomberg
Suecia	1900-2019	11,60%	6,60%	Retornos históricos de DMS.

Para obtener el valor europeo anual de retorno del mercado, el BEREC ha ponderado la cifra anual de cada país en función de la capitalización bursátil<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Fuente principal: <https://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.GD.ZS>. La capitalización del mercado es el precio de las acciones multiplicado por el número de acciones



promedio del periodo 2014-2018 y de la longitud en años de la serie temporal disponible. El criterio de ponderación para los valores anuales de la rentabilidad de los bonos ha sido el PIB<sup>36</sup> del periodo 2014-2018 y la longitud de la serie temporal disponible. De esta forma, se puede calcular la serie anual<sup>37</sup> de prima de mercado europea.

Como resultado de aplicar el criterio descrito y tras realizar la media aritmética de la serie, se estima que **la prima de mercado [P<sub>m</sub>] tiene un valor de 5,31% para el periodo de referencia.**

Este resultado se ha obtenido del valor estimado por el BEREC en la modalidad de media aritmética en su informe de junio de 2020.

### III.1.3. TASA IMPOSITIVA

Según la Metodología, se considera adecuado emplear la tasa impositiva nominal en España, que para 2020 es de un 25%.

## III.2. PARÁMETROS ESPECÍFICOS DE EMPRESA

Los valores de estos parámetros se calculan de forma individual para cada empresa, aunque en el caso de los operadores integrados se obtendrá un único valor que será la media aritmética de los mismos.

### III.2.1. LISTADO DE EMPRESAS COMPARABLES

En el ejercicio 2020, esta Comisión ha decidido emplear todas las comparables presentes en la lista dada por el BEREC.

El siguiente listado es la referencia para el cálculo de los parámetros de empresa:

**Tabla 5 Empresas comparables operadores integrados**

Operador	País
BT Group plc.	Reino Unido
Deutsche Telekom AG	Alemania
Elisa Oyj	Finlandia

---

en circulación (incluidas sus diversas clases) para las empresas nacionales que cotizan en bolsa. Quedan excluidos los fondos de inversión, los fondos comunes de inversión y las empresas cuyo único objetivo comercial es poseer acciones de otras empresas que cotizan en bolsa. Los datos son valores de fin de año.

<sup>36</sup> Fuente: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama\\_10\\_gdp&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_gdp&lang=en).

<sup>37</sup> El BEREC, al igual que DMS, ha calculado la prima de mercado anual como la diferencia logarítmica:  $(1 + \text{Retorno Mercado}_{EU}) / (1 + \text{Retorno Bonos}_{EU}) - 1$

<b>Operador</b>	<b>País</b>
Koninklijke KPN	Países Bajos
NOS	Portugal
Orange S.A.	Francia
Proximus Group	Bélgica
Tele2	Suecia
Telecom Italia S.p.A.	Italia
Telefónica S.A.	España
Telekom Austria AG	Austria
Telenet Group	Bélgica
Telia Company AB	Suecia
Vodafone Group plc	Reino Unido

Para el mercado del servicio portador de difusión de la señal de televisión, se han mantenido las empresas europeas y estadounidenses utilizadas por la CNMC en el cálculo del WACC 2019.

**Tabla 6 Empresas comparables operadores difusión**

<b>Operador</b>	<b>País</b>
American Tower	EEUU
Cellnex	España
Crown Castle	EEUU
Inwit	Italia
Rai Way	Italia
SBA	EEUU

### **III.2.2. ESTRUCTURA FINANCIERA**

De acuerdo con la Metodología, la ratio de apalancamiento se calcula a partir de la información de la estructura de capital promedio del conjunto de empresas comparables seleccionado para un periodo de 5 años. Para tal fin, se ha calculado la media de valores de endeudamiento a largo plazo y de capitalización bursátil del periodo comprendido entre 1 de abril de 2015 y 31 de marzo de 2020 para cada una de las empresas. Posteriormente, se ha calculado la media aritmética de los valores para cada empresa. La siguiente tabla muestra los valores resultantes para los operadores integrados, obtenida para el informe BEREC:

**Tabla 7 Estructura financiera de empresas comparables. Integrados**

<b>Comparables</b>	<b>D/(D+E)</b>
BT	33,14%
Deutsche Telekom	42,57%
Elisa OYJ	13,51%
KPN	38,75%
NOS	25,80%

<b>Comparables</b>	<b>D/(D+E)</b>
Orange SA	43,99%
Proximus	19,48%
Telecom Italia	63,80%
Telefónica	50,39%
Telekom Austria	41,82%
Tele 2	16,64%
Telenet	47,55%
Telia	34,10%
Vodafone	45,77%
<b>PROMEDIO</b>	<b>36,95%</b>

Para el mercado del servicio portador de difusión de la señal de televisión, los valores han sido calculados por la CNMC:

**Tabla 8 Estructura financiera de empresas comparables. Difusión**

<b>Comparables</b>	<b>D/(D+E)</b>
American Tower	20,82%
Cellnex	37,44%
Crown Castle	28,40%
Inwit	12,93%
Rai Way	3,55%
SBA	34,73%
<b>PROMEDIO</b>	<b>22,98%</b>

### III.2.3. PRIMA DE LA DEUDA

Según la Metodología, la prima de la deuda se calcula como la diferencia entre los rendimientos de los bonos a 10 años de las empresas sujetas a la obligación del cálculo del WACC y los rendimientos de la deuda pública a diez años de España. Posteriormente, se ha calculado la media aritmética de los valores para cada empresa.

La siguiente tabla muestra el detalle del cálculo para las empresas de telecomunicaciones:

**Tabla 9 Prima de la deuda de empresas comparables. Integrados.**

<b>Comparables</b>	<b>Prima de la deuda</b>	<b>Tasa libre de riesgo (doméstica)</b>	<b>Coste de la deuda</b>
BT	1,67%	1,25%	2,92%
Deutsche Telekom	1,31%	0,17%	1,48%
Elisa OYJ	1,00%	0,44%	1,44%

Comparables	Prima de la deuda	Tasa libre de riesgo (doméstica)	Coste de la deuda
KPN	1,17%	0,37%	1,54%
NOS	0,42%	2,16%	2,58%
Orange SA	0,87%	0,57%	1,44%
Proximus	0,89%	0,57%	1,46%
Telecom Italia	1,61%	1,96%	3,57%
Telefonica	0,45%	1,30%	1,75%
Telekom Austria	0,81%	0,46%	1,27%
Tele 2	1,78%	0,49%	2,27%
Telenet	3,02%	0,57%	3,59%
Telia	1,50%	0,49%	1,99%
Vodafone	1,70%	1,25%	2,95%
<b>PROMEDIO</b>	<b>1,30%</b>		

Por lo tanto, la prima de la deuda a utilizar será 1,30%. Para obtener el coste de la deuda habrá que sumarle a la prima de la deuda la tasa libre de riesgo de España (1,30%)<sup>38</sup>. Es decir, el coste de la deuda a utilizar será igual a 2,60%.

Este resultado se ha obtenido del informe del BEREC de junio de 2020.

Para las empresas del servicio portador de difusión de la señal de televisión se han obtenido los datos a través de Bloomberg. De las seis empresas comparables, solo se ha podido obtener pares comparables de emisiones de bonos corporativos y de deuda para tres de las empresas. Las otras tres empresas, o bien no han emitido deuda que cotice en mercados secundarios, o bien sus emisiones son muy recientes (del año 2020).

**Tabla 10 Prima de la deuda de empresas comparables. Difusión**

Bono corporativo		Bono soberano equivalente		Prima de la deuda
Emisión	Retorno promedio 5 años	Emisión	Retorno promedio 5 años	
<b>CELLNEX</b>				
CLNXSM 0.5 07/05/28 Corp	0,29	SPGB 5.15 10/31/2028 Govt	0,23	0,06
CLNXSM 0 08/03/2027 Corp	2,25	SPGB 1.3 10/31/2026 Govt	0,79	1,46
CLNXSM 1.9 07/31/2029 Corp	2,25	SPGB 6 01/31/2029 Govt	0,23	2,02
CLNXSM 3.875 12/20/32 Corp	3,79	SPGB 5.75 07/30/2032 Govt	1,49	2,31
<b>Promedio Cellnex</b>				<b>1,46</b>
<b>AMERICAN TOWER</b>				
AMT 3.8 08/15/2029 Corp	2,99	T 1.625 08/15/29 Govt	1,60	1,39
AMT 2.9 01/15/2030 Corp	2,94	T 1.5 02/15/30 Govt	1,07	1,88

<sup>38</sup> En este caso no se incluye el ajuste QE en la tasa libre de riesgo a la hora de obtener el coste de la deuda

AMT 3.6 01/15/2028 Corp	3,79	T 2.75 02/15/28 Govt	2,36	1,42
AMT 3.95 03/15/2029 Corp	3,27	T 5.25 02/15/29 Govt	1,83	1,44
AMT 3.55 07/15/2027 Corp	3,72	T 2.25 08/15/27 Govt	2,36	1,36
<b>Promedio American Tower</b>				<b>1,50</b>
<b>CROWN CASTLE</b>				
CCI 3.8 02/15/2028 Corp	3,84	T 6.125 11/15/27 Govt	2,36	1,48
CCI 3.1 11/15/2029 Corp	2,89	T 6.125 08/15/29 Govt	1,60	1,29
CCI 3.65 09/01/2027 Corp	3,78	T 6.375 08/15/27 Govt	2,34	1,44
CCI 4.3 02/15/2029 Corp	3,32	T 2.625 02/15/29 Govt	1,99	1,33
<b>Promedio Crown Castle</b>				<b>1,38</b>
<b>RESULTADO DE PRIMA DE LA DEUDA</b>				<b>1,45</b>

Por lo tanto, la prima de la deuda a utilizar será 1,45%. Para obtener el coste de la deuda debe sumarse a la prima de la deuda la tasa libre de riesgo de España (1,30%). Es decir, el coste de la deuda a utilizar será igual a 2,75%.

### III.2.4. COEFICIENTE BETA

De acuerdo con la Metodología, la beta apalancada (“raw beta”) se calcula como la variabilidad de la rentabilidad de las acciones de una empresa respecto a la rentabilidad promedio del índice STOXX Europe TMI durante los últimos 5 años tomando datos con frecuencia semanal. Empleando la estructura financiera de cada empresa comparable y la beta de la deuda (con valor 0,1) se han obtenido las respectivas betas desapalancadas.

Para las empresas de telecomunicaciones, el resultado se ha obtenido del informe del BEREC de junio de 2020.

La fórmula para apalancar es la de Miller en conformidad con la Comunicación de la Comisión Europea de noviembre de 2019:

$$\beta_A = \beta_D * \frac{D}{E + D} + \beta_E * \frac{E}{E + D}$$

donde:

$\beta_A$  = beta desapalancada, valor a calcular

$\beta_D$  = beta de la deuda = 0,1

$\beta_E$  = beta apalancada = obtenido de Bloomberg para cada compañía

$D/(E+D)$  = apalancamiento = obtenido de Bloomberg para cada compañía

$E/(E+D)$  = fondos propios sobre valor de la empresa = 1 –  $D/(E+D)$

**Tabla 11 Betas de empresas comparables. Integradas.**

Empresa	Beta apalancada	D/(E+D)	Beta desapalancada
BT GROUP PLC	0,65	33,14%	0,47
DEUTSCHE TELEKOM AG	0,91	42,57%	0,57
ELISA OYJ	0,59	13,51%	0,52

Empresa	Beta apalancada	D/(E+D)	Beta desapalancada
KONINKLIJKE KPN NV	0,72	38,75%	0,48
NOS	0,77	25,80%	0,6
ORANGE	0,85	43,99%	0,52
PROXIMUS	0,74	19,48%	0,62
TELE2 AB-B SHS	0,8	16,64%	0,69
TELECOM ITALIA SPA	1,12	63,80%	0,47
TELEFONICA SA	1,07	50,39%	0,58
TELEKOM AUSTRIA AG	0,69	41,82%	0,45
TELENET GROUP HOLDING NV	0,63	47,55%	0,38
TELIA CO AB	0,75	34,10%	0,53
VODAFONE GROUP PLC	0,8	45,77%	0,49
<b>PROMEDIO</b>			<b>0,53</b>

Una vez obtenida la beta desapalancada calculada como la media aritmética de las betas desapalancadas de cada operador, se procede a reapalancar ese valor con la estructura financiera media de las empresas comparables y con la beta de la deuda (0,1), obteniendo la beta reapalancada a emplear en la fórmula del WACC. La fórmula es:

$$\beta_{E'} = \frac{\beta_A}{1 - \frac{D}{E+D}} - \frac{\beta_D * \frac{D}{E+D}}{1 - \frac{D}{E+D}}$$

donde:

$\beta_A$  = antes calculada = 0,53

$\beta_D$  = beta de la deuda = 0,1

$\beta_{E'}$  = beta (re)apalancada = valor a calcular

D/(E+D) = apalancamiento del grupo de comparables = 36,95%

El resultado de la beta reapalancada para las empresas de telecomunicaciones es de 0,78.

En el caso de Cellnex, se han obtenido en Bloomberg las series de 5 años de las cotizaciones semanales de las acciones de las empresas comparables y de los índices de referencia respectivos (STOXX Europe TMI y S&P 500), se han calculado las rentabilidades semanales y se ha aplicado para cada empresa la fórmula estándar de la beta sin ningún ajuste adicional.

**Tabla 12 Betas de empresas comparables. Difusión.**

Empresa	Beta apalancada	Apalancamiento	Beta desapalancada
American Tower	0,74	20,82%	0,61
Cellnex	0,77	37,44%	0,52
Crown Castle	0,73	28,40%	0,55
Inwit	0,62	12,93%	0,55
Rai Way	0,68	3,55%	0,66
SBA	0,85	34,73%	0,59
<b>PROMEDIO</b>			<b>0,58</b>

Una vez obtenida la beta desapalancada calculada como la media aritmética de las betas desapalancadas de cada operador, se procede a reapalancar ese valor con la estructura financiera media de las empresas comparables y con la beta de la deuda (0,1), obteniendo la beta reapalancada a emplear en la fórmula del WACC. La fórmula es:

$$\beta_{E'} = \frac{\beta_A}{1 - \frac{D}{E+D}} - \frac{\beta_D * \frac{D}{E+D}}{1 - \frac{D}{E+D}}$$

donde:

$\beta_A$  = antes calculada = 0,58

$\beta_D$  = beta de la deuda = 0,1

$\beta_{E'}$  = beta (re)apalancada = valor a calcular

D/(E+D) = apalancamiento del grupo de comparables = 22,98%

El resultado de la beta reapalancada para la empresa del servicio portador de difusión de la señal de televisión es de 0,72.

### III.3. WACC 2020

En la siguiente tabla se detallan las estimaciones de los parámetros aprobados por esta Comisión correspondientes a los tres ejercicios anteriores (2017, 2018 y 2019). Asimismo, se muestran las estimaciones de los parámetros del WACC para el ejercicio 2020 realizadas en el apartado anterior y se calcula el WACC 2020 con dichos parámetros para cada uno de los operadores obligados.

**Tabla 13 Resultado desglosado por componentes**

	WACC 2017	WACC 2018	WACC 2019	WACC 2020
<b>Parámetros económicos generales</b>				
Tasa libre de riesgo [R <sub>f</sub> ]	1,18%	1,54%	1,48%	<b>1,30%</b>
Ajuste por QE [QE]	1,00%	1,00%	1,00%	<b>1,00%</b> <sup>39</sup>
Prima riesgo mercado [P <sub>m</sub> ]	5,15%	5,25%	5%	<b>5,31%</b>
Tasa impositiva nominal [t]	25%	25%	25%	<b>25,00%</b>
<b>Parámetros específicos de mercado</b>				
Ratio apalancamiento [D/(D+E)]				
Op. Integrados	0,37	0,36	0,37	<b>0,37</b>
Cellnex	0,59	0,32	0,3	<b>0,23</b>
Prima de la deuda [ρ]				
Op. Integrados	1,06%	0,33%	0,64%	<b>1,30%</b>
Cellnex	0,89%	0,87%	1,32%	<b>1,45%</b>
Beta desapalancada [β <sub>a</sub> ]				
Op. Integrados	0,61	0,61	0,58	<b>0,53</b>
Cellnex	0,61	0,59	0,57	<b>0,58</b>
Beta de la deuda [β <sub>d</sub> ]				
	-	-	-	<b>0,1</b>
Beta reapalancada [β <sub>e</sub> ]				
Op. Integrados	0,89	0,87	0,85	<b>0,78</b>
Cellnex	0,76	0,73	0,7	<b>0,72</b>
E/(E+D)				
Op. Integrados	62,78%	63,96%	62,56%	<b>0,63</b>
Cellnex	75,00%	75,67%	76,89%	<b>0,77</b>
<b>Coste de los recursos propios [K<sub>e</sub>]= R<sub>f</sub>+(P<sub>m</sub>*β<sub>e</sub>) + QE</b>				
Op. Integrados	6,75%	7,11%	6,70%	<b>6,43%</b>
Cellnex	6,09%	6,38%	5,97%	<b>6,14%</b>
<b>Coste de los recursos ajenos [K<sub>d</sub>]= (R<sub>f</sub>+ ρ)</b>				
Op. Integrados	1,68%	1,57%	1,84%	<b>2,60%</b>
Cellnex	1,55%	1,81%	2,10%	<b>2,75%</b>
<b>WACC después de impuestos WACC = (E/(D+E)*K<sub>e</sub>)+(D/(D+E)*K<sub>d</sub>*(1-t))</b>				
Op. Integrados	4,86%	5,11%	4,88%	<b>4,77%</b>
Cellnex	4,90%	5,26%	5,08%	<b>5,21%</b>
<b>WACC antes de impuestos WACC<sub>AI</sub> = WACC/(1-t)</b>				
Op. Integrados	6,48%	6,82%	6,51%	<b>6,36%</b>

<sup>39</sup> Ajuste excepcional para el ejercicio 2020 en virtud del periodo transitorio estipulado por la Comunicación de la CE.



	WACC 2017	WACC 2018	WACC 2019	WACC 2020
Cellnex	6,53%	7,02%	6,77%	6,94%

En la tabla anterior se puede observar cómo el valor del WACC para los operadores integrados sufre una ligera disminución con respecto al del 2019, en el cual se utilizaba la metodología anterior, disminuyendo el coste de los recursos propios y aumentando el coste de los recursos ajenos. En el caso de Cellnex su WACC se incrementa ligeramente ya que tanto el coste de los recursos propios como el de los ajenos presentan un pequeño aumento.

A título ilustrativo, se muestra el efecto de la inclusión de la QE en el resultado del WACC del ejercicio 2020.

**Tabla 14 Efecto en el WACC de la inclusión del QE (2020)**

Operador	Con QE	Sin QE
Operadores integrados	6,36%	5,52%
Cellnex Telecom, S.A.	6,94%	5,91%

## IV. APORTACIONES EN EL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA

### IV.1. Sobre el Ajuste QE

Orange indica en sus alegaciones que el ajuste del 1% a la tasa libre de riesgo que propone la CNMC cuestiona lo previsto en el apartado 57 de la Comunicación de la CE, la cual señala que no es necesario introducir ajustes QE, y con el apartado 5.2.2 del *Staff Working Document* que la acompaña. Según Orange, este documento no recomienda ajustes artificiales por políticas activas de QE ya que se trata de programas que, al llevar muchos años en funcionamiento, no se corresponden con actuaciones transitorias de corto plazo que puedan justificar un ajuste. En base a esto, Orange considera que la extensión del ajuste del 1% para el WACC 2020 debería eliminarse o, en todo caso, reducirse al 0,4% de ajuste promedio que señala el *Staff Working Document*.

Por el contrario, Telefónica y Cellnex consideran que el ajuste QE debería alargarse más allá del WACC 2020.

Telefónica y Cellnex señalan en sus alegaciones que la realidad macroeconómica y la política monetaria desarrollada por el BCE cuando se elaboró el documento de trabajo de la Comisión Europea es muy distinta a la que acontece a finales de 2020 y 2021 ya que el contexto económico ha cambiado y, con ello, el volumen de actuación del BCE ha sufrido una profunda modificación. Es por ello que estos operadores consideran que el ajuste QE debe mantenerse mientras dure el efecto de las políticas monetarias del BCE

desarrolladas con motivo del COVID-19, es decir, durante al menos los dos próximos años, reevaluando posteriormente este plazo en función de cómo evolucione la política monetaria del BCE.

### **Respuesta de la Sala**

Cabe responder a Orange que la aplicación del ajuste QE en el ejercicio 2020 se realiza en virtud del punto 9 de la Comunicación de la Comisión Europea, la cual contempla un periodo transitorio hasta julio de 2021 en el que el cálculo del WACC se puede desviar de forma justificada de la metodología contenida en la Comunicación. El ajuste QE para 2020 tiene el objetivo de evitar un cambio brusco del valor del WACC con respecto al ejercicio anterior (véase apartado III.3) en un año marcado por la pandemia del COVID-19. Por tanto, no cabe estimar la alegación de Orange.

Con respecto a las alegaciones de Telefónica y Cellnex, la Comunicación de la Comisión Europea excluye de forma explícita la aplicación del ajuste QE más allá del periodo transitorio bajo el argumento de que las políticas expansivas del BCE tienen una cierta vocación de permanencia. De hecho, la reacción del BCE a la crisis sanitaria, que ha provocado una ampliación de las actuaciones de *Quantitative Easing*, refuerza el argumento de la Comisión Europea. Por último, la inclusión en la metodología del ajuste QE sería un elemento que desvirtuaría la consecución de la armonización europea de cálculo del WACC en el sector de las comunicaciones electrónicas, que es el principal objetivo de la Comunicación. Es por ello que no cabe estimar las alegaciones de Telefónica y Cellnex sobre el ajuste QE.

En definitiva, por las razones expuestas se mantiene la propuesta sometida a consulta, es decir, el ajuste QE solamente se mantiene para el cálculo del WACC 2020.

### **IV.2. Sobre la prima de mercado**

Telefónica ha sido el único operador que ha indicado en sus alegaciones su desacuerdo con el cálculo de la prima de riesgo de mercado en la nueva metodología. Según Telefónica, pasar de usar 3 enfoques a uno solo (el método histórico) presenta desventajas, ya que se prescinde de información relativa a las expectativas del inversor en el momento actual. Este hecho, según Telefónica, puede conducir a una muy probable incorrecta estimación de la prima de riesgo de mercado, en especial en aquellos países donde han sido más pronunciados los efectos de la política monetaria QE.

En base a lo anterior, Telefónica propone realizar comprobaciones de consistencia de las cifras de primas de riesgo de mercado con cifras procedentes de otras metodologías como encuestas o modelos de descuentos de dividendos. Según Telefónica, en caso de advertirse inconsistencias, la

CNMC debería limitarlas mediante la consideración de las diferentes referencias.

### **Respuesta de la Sala**

El cambio de método en el cálculo de la prima de mercado, que implica pasar de utilizar 3 enfoques a uno solo (el histórico), se ha llevado a cabo siguiendo la Comunicación de la CE, que pretende armonizar la prima de mercado de los distintos países de la UE. Tal y como se ha expuesto anteriormente, este enfoque es consistente con la propuesta de calcular la tasa libre de riesgo usando una serie temporal relativamente larga, provee de una mayor predictibilidad regulatoria y es el método más transparente.

Además, de acuerdo con la Comunicación de la CE, la prima de mercado es un parámetro único para todos los reguladores de la Unión Europea y el BEREC es el responsable de su cálculo. La CNMC forma parte del BEREC y del grupo de trabajo encargado de realizar el informe de los parámetros del WACC, por lo que la prima de riesgo de mercado a utilizar por la CNMC debe ser la misma que la estimada por el BEREC.

Por tanto, no cabe estimar la alegación de Telefónica sobre el cálculo de la prima de mercado.

### **IV.3. Sobre la prima de la deuda**

Telefónica considera que se debería ampliar el abanico de las emisiones de deuda a diferentes vencimientos de mayor duración (6 a 30 años) e incluir figuras de deuda híbrida. Telefónica argumenta que la vida útil de los activos que se financian con la deuda emitida por las empresas puede tener una duración superior a los 14 años que fija la metodología actual.

Según Telefónica, una mayor duración temporal de la deuda implica un mayor coste para ésta, por lo que la omisión de las emisiones de mayor duración genera una infravaloración del coste de la deuda, infravaloración a la que también se une el efecto producido en el mercado de deuda privada por las políticas de compra de activos del BCE.

Por su parte, Orange indica que el procedimiento utilizado para el cálculo de la prima de la deuda introduce distorsión en el resultado, por lo que propone una alternativa. Según la metodología, se obtiene la prima de la deuda como la media aritmética del resultado de detraer, del coste de la deuda de los operadores europeos comparables, la tasa libre de riesgo del país donde se ubica su matriz, y se obtiene después el coste de la deuda como la suma de la prima de la deuda calculada y la tasa libre de riesgo española. Como alternativa, Orange propone adoptar directamente el coste promedio de la deuda de todos los operadores como valor final del coste de la deuda.

Por último, Cellnex indica que, a la hora de estimar la prima de la deuda, deberían incluirse los bonos emitidos por la empresa *SBA Communications Corp* (“SBA”) ya que ésta emitió bonos que se ajustan a los criterios del BEREC y de la CNMC.

### **Respuesta de la Sala**

En referencia a la prima de la deuda, conviene clarificar que en el séptimo apartado de la Comunicación de la CE se indica que el BEREC será el responsable de su cálculo, elaborando una lista de empresas adecuadas para el grupo afín y calculando la prima de la deuda para cada empresa incluida en la lista. Por tanto, la CNMC utilizará el valor calculado por el BEREC en su informe anual de los parámetros del WACC y cualquier desviación del mismo se deberá justificar.

Con respecto a la alegación de Telefónica, consideramos que ésta no puede estimarse debido a que la deuda de las empresas y los bonos soberanos utilizados para estimar la tasa libre de riesgo deben tener plazos similares. Al tomar la referencia del bono español a 10 años, consideramos adecuado ampliar el abanico de las emisiones de deuda de las empresas 4 años por abajo y 4 años por arriba para así contar con más emisiones comparables. Sin embargo, no consideramos justificado ampliar el abanico solamente por arriba hasta 30 años tal y como propone Telefónica. Cabe recordar que tanto la CNMC como la anteriormente CMT han seguido este mismo rango temporal para considerar las emisiones de deuda y que la nueva metodología no implica ningún cambio en este aspecto.

En la misma línea, la alegación de Orange tampoco puede ser estimada ya que la nueva metodología de la CNMC sigue las indicaciones del BEREC, que ha optado por la alternativa propuesta en la metodología con el objetivo de armonizar el cálculo de la prima de la deuda en los distintos países.

Por último, tampoco puede ser estimada la alegación de Cellnex. Inicialmente se consideró la inclusión de las emisiones de deuda de SBA, pero se descartó su uso debido a que eran muy recientes (febrero de 2020) y, en consecuencia, su serie temporal era reducida (8 valores) comparado con otras emisiones con series temporales de cinco años (260 valores). Además, consideramos que no era adecuada su inclusión en el cálculo ya que sólo se tenían valores de febrero y marzo de 2020, meses en los que como consecuencia de la irrupción de la pandemia del COVID-19 los mercados de deuda sufrieron subidas extraordinarias.

### **IV.4. Sobre el coeficiente Beta**

Con respecto al coeficiente Beta, Cellnex propone en sus alegaciones estimar los valores de las empresas americanas utilizando el índice de S&P500 o MSCI

ACWI, dependiendo si se considera uno más doméstico u otro más global, respectivamente. Cellnex considera que la teoría económica no respalda la estimación del coeficiente beta mediante el índice europeo STOXX Europe TMI para empresas americanas. Cellnex expone que, al no utilizar el índice adecuado, los valores resultantes de las betas de las empresas americanas son inconsistentes tanto con los valores estimados para el resto de empresas comparables como con decisiones previas de la CNMC.

### **Respuesta de la Sala**

Por las razones aportadas por Cellnex se estima su alegación y se procede al cálculo de la estimación de las empresas americanas utilizando el índice S&P500, manteniendo el índice STOXX Europe TMI para las empresas europeas.

## GLOSARIO

**AI:** Antes de Impuestos

**ANACOM:** *Autoridade Nacional de Comunicações.* Regulador de las telecomunicaciones en Portugal.

**ANR:** Autoridad Nacional de Reglamentación

**ARCEP:** *Autorité de régulation des Communications électroniques et des Postes.* Regulador de las telecomunicaciones en Francia.

**BCE:** Banco Central Europeo

**BEREC:** *Body of European Regulators for Electronic Communications.* Agencia reguladora de las telecomunicaciones en la UE.

**BNetzA:** *Bundesnetzagentur.* Regulador de las telecomunicaciones en Alemania.

**CAPM:** *Capital Asset Pricing Model*

**CDS:** *Credit Default Swap*

**CE:** Comisión Europea

**CNMC:** Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

**DMS:** Dimson, Marsh & Staunton

**ERP / P<sub>m</sub>:** *Equity Risk Premium* (prima de riesgo de mercado o prima de riesgo de las acciones)

**STOXX Europe TMI:** es un índice bursátil compuesto de las principales compañías por capitalización bursátil europeas diseñado por STOXX Ltd.

**IRS:** *Interest Rate Swap*

**K<sub>d</sub>:** Coste de la deuda

**K<sub>d</sub>':** Coste de la deuda después de impuestos

**K<sub>e</sub>:** Coste del *equity* (coste de los fondos propios)

**Ofcom:** *Office of Communication.* Regulador de las telecomunicaciones en el Reino Unido.

**Ofgem:** *Office of Gas and Electricity Markets.* Regulador de la energía en el Reino Unido.

**Operador audiovisual:** Cellnex.

**Operadores integrados:** Telefónica, Telefónica Móviles, Orange y Vodafone.

**PSM:** Poder Significativo de Mercado

**PTS:** *Swedish Post and Telecom Authority*. Regulador de las telecomunicaciones en Suecia.

**R<sup>2</sup>:** Coeficiente de correlación

**R<sub>f</sub>:** *Risk-free rate* (tasa libre de riesgo o tipo sin riesgo)

**S&P 500:** es un índice bursátil compuesto por las 500 empresas más grandes de EE.UU. que cotizan en bolsa.

**T:** Tipo impositivo

**Tipo efectivo:** Tipo impositivo que efectivamente soporta una sociedad calculado como cociente entre el impuesto a pagar del ejercicio y el resultado contable.

**Tipo nominal:** Tipo impositivo que de acuerdo a la legislación fiscal aplica a una sociedad en el cálculo del Impuesto de Sociedades.

**UE:** Unión Europea

**WACC:** *Weighted average cost of capital* (Coste medio ponderado del capital)

**WACC<sub>AI</sub>:** WACC antes de impuestos

**YTM:** *Yield to Maturity* (rentabilidad hasta el vencimiento)

**β:** Parámetro Beta

**β<sub>adj</sub> / β<sub>ajustada</sub>:** Beta ajustada

**β<sub>D</sub>:** Beta de la deuda

**β<sub>L</sub>:** *Levered Beta* (Beta apalancada)

**β<sub>u</sub>:** *Unlevered Beta* (Beta desapalancada)

**ρ:** Prima de la deuda