



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

¿SE PODRÍAN HABER EVITADO ALGUNAS QUIEBRAS O RESCATES  
BANCARIOS DE LA U.E. DURANTE LA RECIENTE CRISIS SI LOS  
NUEVOS REQUISITOS DE BASILEA III HUBIESEN ESTADO YA EN  
VIGOR ENTONCES?

Autor: Sarah Taaffe  
Directora: María Coronado Vaca

Madrid  
Abril 2018



¿SE PODRÍAN HABER EVITADO ALGUNAS QUIEBRAS O RESCATES BANCARIOS DE LA U.E. DURANTE LA  
RECIENTE CRISIS SI LOS NUEVOS REQUISITOS DE BASILEA III HUBIESEN ESTADO YA EN VIGOR  
ENTONCES?

Sarah  
Taaffe

# Índice General

<b>Resumen</b> .....	7
<b>Abstract</b> .....	8
<b>1.Introducción</b> .....	9
1.1 Objetivo del Trabajo .....	9
1.2 Justificación del Tema Objeto de Estudio.....	9
1.3 Metodología.....	14
1.4 Estructura .....	15
<b>2.Introducción a los Acuerdos de Basilea</b> .....	16
2.1 Basilea I.....	16
2.2 Basilea II .....	18
<b>3. Basilea III</b> .....	21
3.1 Introducción.....	21
3.2 Requisitos de Capital.....	22
3.2.1 Capital .....	22
3.2.1.1 Capital de Nivel 1 .....	23
3.2.1.2 Capital de Nivel 2 .....	24
3.2.2 Cambios en el CET1 .....	25
3.2.3 Colchones de Capital de Basilea III .....	26
3.2.3.1 Colchón de Conservación de Capital.....	27
3.2.3.2 Colchón contra-cíclico .....	28
3.2.4 Ratio Mínimo de Capital Total .....	31
3.3 Requisitos de Liquidez .....	33
3.3.1 Ratio de Cobertura de Liquidez (LCR) .....	35
3.3.2 Ratio de Financiación Neta Estable (NSFR).....	37
3.4 Ratio de Apalancamiento .....	40
<b>4. Estudio Empírico:</b> .....	43
4.1 Introducción a la Entidad.....	43
4.2 Descripción de la muestra y metodología.....	45
4.3 Análisis de los resultados obtenidos .....	47
<b>5. Conclusiones</b> .....	55
<b>Bibliografía</b> .....	61
<b>Anexos</b> .....	67

## Índice de Tablas, Gráficos y Cuadros

Tabla 1 Clasificación en Basilea I de los pesos de riesgo de los activos en el balance .....	17
Tabla 2 Requisitos de capital bajo Basilea II y Basilea III .....	32
Cuadro 1 Resumen de los requisitos de capital bajo Basilea II y Basilea III.....	32

## **Lista de Acrónimos**

- AOCI: Accumulated Other Comprehensive Income. Otros Ingresos Integrales Acumulados
- ASF: Available Stable Funding. Financiación Estable Disponible
- BC: Banco Central
- BCBS: Basel Committee on Banking Supervision. CSBB: Comité de Supervisión Bancaria de Basilea
- BIS: Bank for International Settlements. BPI: Banco de Pagos Internacionales
- BoE: Bank of England. Banco de Inglaterra
- CAR: Capital Adequacy Ratio
- CCB: Countercyclical Buffer. Colchón Contra-cíclico
- CET1: Common Equity Tier 1
- CFSP: Common Foreign and Security Policy. Política Exterior y de Seguridad Común
- CRAR: Capital to Risk Weighted Assets Ratio. Ratio de Capital a Activos Ponderados
- CRD: Capital Requirements Directive. Directiva de Requisitos de Capital
- CRR: Capital Requirements Reglament. Reglamento de Requisitos de Capital
- CSA: Credit Support Annex. Anexo de Apoyo del Crédito
- EC: European Commission CE: Comisión Europea
- ECB: European Central Bank. BCE: Banco Central Europeo
- FDIC: Federal Deposit Insurance Corporation. Corporación Federal de Seguros de Depósitos
- FED: Federal Reserve. Reserva Federal
- F.EX.: Foreign Exchange. Divisas
- FSB: Financial Stability Board. Junta de Estabilidad Financiera
- FSF: Financial Stability Forum. Foro de Estabilidad Financiera
- G-10: Grupo de los 10
- HQLA: High Quality Liquid Assets. Activos Líquidos de Alta Calidad

- IIF: Institute of International Finance. Instituto de Finanzas Internacionales
- IMF: International Monetary Fund. FMI: Fondo Monetario Internacional
- LCR: Liquidity Coverage Ratio. Ratio de Cobertura de Liquidez
- LTV: Loan-to-Value. Ratio de cuantía del préstamo frente al valor del activo financiado
- NSFR: Net Stable Funding Ratio. Ratio de Financiación Neta Estable
- OBS: Off-Balance Sheet. Fuera del Balance
- OCI: Other Comprehensive Income. Otros Ingresos Integrales
- OECD: Organization for Economic Cooperation and Development. OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
- RMBS: Residential Mortgage Backed Securities. Valores Hipotecarios Residenciales
- ROE: Return on Equity. Rentabilidad Financiera (rentabilidad de los Recursos Propios)
- RSF: Required Stable Funding. Financiación Estable Requerida
- RWA: Risk Weighted Assets. Activos Ponderados por Riesgo
- SFT: Securities Financing Transactions. Operaciones de Financiación de Valores
- UE: Unión Europea

# Resumen

---

Este trabajo recopila y analiza las novedades introducidas por Basilea III, centrándose principalmente en los requisitos de capital enmendados bajo el nuevo marco. Basilea III ha fortalecido el sistema financiero, los nuevos requisitos tienen en cuenta de manera más sensible y conservadora los diferentes niveles de riesgo, incluyendo los riesgos crediticios, de mercado y operacionales.

Las causas fundamentales de la crisis financiera incluyen la acumulación de apalancamiento excesivo y la lenta desintegración del nivel y la calidad de la base de capital de los bancos. En resumen, la crisis ocurrió como resultado de los requisitos del capital y la liquidez laxos. Por esta razón, es necesario estudiar los nuevos requisitos desde una perspectiva de capital y liquidez.

En este trabajo, se examinan las implicaciones de la aplicación de los requisitos de Basilea III en un banco de Reino Unido llamado Bradford y Bingley, que fue parcialmente rescatado y parcialmente nacionalizado en 2008 como resultado de la crisis crediticia y de las hipotecas de alto riesgo, y analiza si los requisitos de Basilea III podrían haber resultado en la supervivencia o recuperación del banco.

A través de los resultados obtenidos, se puede decir que la aplicación de los requisitos de Basilea III habría aumentado significativamente la probabilidad de que Bradford y Bingley hubieran sobrevivido a la crisis financiera. El capital adicional requerido habría hecho que Bradford y Bingley fuera más resistente a la crisis, pero esto por sí solo probablemente no hubiera sido suficiente, los requisitos de la LCR y NSFR habrían jugado un papel fundamental en la recuperación del banco.

*Palabras Clave:* Basilea III, Requisitos de Capital, Ratios de Liquidez, Activos Ponderados por Riesgo

# Abstract

---

This research paper gathers and analyses the information relating to the changes introduced by the Basel III accord, focusing mainly on the amended capital requirements under the new framework. Basel III has strengthened the financial system, the new requirements account more sensitively and conservatively for different levels of risk, including credit, market and operational risks.

The fundamental causes of the financial crisis include the accumulation of excessive leverage and the slow disintegration of the level and quality of the banks' capital base, in short the crisis occurred as a result of the generally lax capital and liquidity requirements previously imposed. For this reason, it is necessary to study the new requirements from both a capital and liquidity perspective.

This paper examines the implications of the application of the Basel III requirements on a bank called Bradford and Bingley, that was part-rescued, part-nationalised in 2008 as a result of the credit crunch and the subprime mortgage crisis and analyses whether the Basel III requirements could have resulted in the survival or recovery of the bank.

Through the results obtained, it can be said that the application of the Basel III requirements would have significantly increased the likelihood that Bradford and Bingley would have survived the financial crisis. The additional capital required would have made Bradford and Bingley more resilient to the crisis, but this alone would likely not have been sufficient, the LCR and NSFR requirements would have played a fundamental role in the bank's recovery.

*Key words:* Basel III, Capital Requirements, Liquidity Ratios, Risk Weighted Assets.



# 1. INTRODUCCIÓN

---

## *1.1 Objetivo del Trabajo*

Mediante el análisis de los nuevos acuerdos de Basilea III que se están implementando, este trabajo examinará las implicaciones de estos nuevos acuerdos de solvencia en el balance de las instituciones financieras europeas. Los avances regulatorios que se pueden ver en Basilea III en comparación con los anteriores acuerdos de Basilea son significativos. Los requisitos de capital y liquidez para las entidades financieras han sido refinados con el fin de asegurar un sector bancario más resiliente.

Voy a analizar los estados financieros de un banco en el Reino Unido, llamado Bradford y Bingley, bajo el acuerdo de Basilea I<sup>1</sup>, analizando el último balance completo (2007) antes de que la empresa se encontrase en dificultades en 2008 debido a la contracción del crédito, y bajo Basilea III. A partir de los resultados obtenidos investigaré si una aplicación más temprana de los nuevos acuerdos de solvencia (Basilea III), principalmente los requisitos de capital, podría haber prevenido la necesidad de que esta entidad financiera fuese rescatada en 2008.

## *1.2 Justificación del Tema Objeto de Estudio*

La crisis financiera de 2008 ha sido considerada el peor desastre económico desde la Gran Depresión de 1929. A pesar de los esfuerzos de la FED<sup>2</sup> norteamericana, el Ministerio de Economía de los Estados Unidos (EE.UU.) y la Troika<sup>3</sup> en Europa, los Bancos Centrales (BC) y Reguladores a nivel mundial para prevenir el colapso del sistema bancario, la prevención de la crisis económica no tuvo éxito debido a una

---

<sup>1</sup> el BPI publicó las versiones iniciales del acuerdo de Basilea II en 2004 y 2005, con la aplicación de su puesta en marcha en una base gradual, sin embargo, la mayoría de los principales cambios introducidos por el Acuerdo no se aplicaron hasta principios de 2007 en Reino Unido. (PricewaterhouseCoopers. (2005)), (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria. (2005)).

<sup>2</sup> Federal Reserve

<sup>3</sup> La Troika Europea es la denominación del triunvirato que representa a la Unión Europea en sus relaciones exteriores, en particular, en relación con su política exterior y de seguridad común (Common Foreign and Security Policy (CFSP) en inglés). La Troika se refiere a un grupo de decisión, formado por la Comisión Europea (CE) (European Commission en inglés), el Banco Central Europeo (BCE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

serie de factores. Estos factores incluyen el colapso de Lehman Brothers, la emisión de hipotecas arriesgadas acompañadas por las tasas de interés bajas y la debilidad de los controles de capital bancario y liquidez.

El sistema bancario, como la fuente principal de crédito en una economía, desempeña un papel fundamental en la fundación del crecimiento económico sostenible. Con un sistema bancario débil, la probabilidad de crisis económica e inestabilidad financiera aumenta considerablemente. La crisis financiera de 2008 ha llevado al convencimiento de que la fuerza y la resistencia del sector bancario son imperativas en aras a evitar una crisis futura. En un intento de reducir la posibilidad de una repetición de la crisis crediticia de 2008, el Financial Stability Board<sup>4</sup> (FSB) comenzó a desarrollar, en 2009, un plan de acción para mejorar la regulación del sector bancario.

El FSB fue establecido en 2009 como sustituto del Financial Stability Forum<sup>5</sup> (FSF) y asumió un papel clave en la promoción de la reforma de la regulación financiera internacional. La función principal del FSB es vigilar y evaluar las vulnerabilidades que afectan al sistema financiero mundial y proponer acciones que sean necesarias para hacer frente a estas vulnerabilidades. Además, supervisa y asesora sobre el mercado y la evolución sistémica y sus implicaciones en la política regulatoria. Está compuesto por una serie de jurisdicciones participantes, instituciones financieras internacionales y organismos normativos internacionales (ver anexo I). Entre estos organismos normativos está el Banco de Pagos Internacionales<sup>6</sup> (BPI) que es una organización financiera internacional en la que se encuadra el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria<sup>7</sup> (BCBS).

Los acuerdos de Basilea, publicados por el BCBS, son un conjunto de estándares globales desarrollados como un medio para facilitar la banca internacional. El BPI no tiene fuerza normativa, sino que establece las recomendaciones globales que la mayoría de los países siguen para facilitar la banca internacional y prevenir el

---

<sup>4</sup> Consejo de Estabilidad Financiera

<sup>5</sup> Foro de Estabilidad Financiera

<sup>6</sup> Bank for International Settlements (BIS) en inglés

<sup>7</sup> Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) en inglés

aumento del riesgo. La revisión más reciente de las normas de Basilea es Basilea III, que se promulgó como respuesta a la reciente crisis de crédito.

El paquete de las reformas del Comité de Basilea aborda las lecciones aprendidas de la crisis financiera de 2008. Ha sido creado para fortalecer los acuerdos globales de capital y liquidez después de ser testigo de los fracasos del mercado que fueron revelados por la crisis financiera reciente. El objetivo de estos nuevos acuerdos de Basilea III es desarrollar un sector bancario más resiliente y mejorar su capacidad para absorber los impactos, tanto internamente como externamente, debido a las tensiones económicas y financieras.

Una de las razones fundamentales de que la crisis económica y financiera, que comenzó a finales del año 2007, fuese tan grave fue debido al hecho de que los sectores bancarios de muchos países habían acumulado un apalancamiento excesivo tanto dentro y fuera del balance junto con una lenta desintegración del nivel y la calidad de la base de capital de los bancos. Debido a la debilidad o laxitud de unos requisitos de liquidez poco rigurosos, previos a los requisitos de liquidez de Basilea III, muchos bancos mantenían reservas de liquidez insuficientes y no podían absorber las pérdidas resultantes, tanto las pérdidas del comercio sistémico y crediticio. Poco después, el mercado perdió la confianza en la solvencia y liquidez de las instituciones bancarias y estas debilidades se transmitieron rápidamente al resto del sistema financiero y a la economía real. Las consecuencias incluyeron una contracción severa de la disponibilidad del crédito y la liquidez.

Teniendo en cuenta que la crisis reciente (2008-2013) comenzó como una crisis de liquidez, y posteriormente se convirtió en una crisis crediticia (*credit crunch*), dicha reforma (Basilea III) plantea los requisitos modificados de capital y de liquidez. Los requisitos están publicados en documentos separados<sup>8</sup>, con la intención de destacar la importancia de los requisitos de liquidez. Esto ayudará a mejorar la banca internacional desde el punto de vista del capital y la liquidez, que fueron los factores principales que contribuyeron a la recesión financiera.

---

<sup>8</sup> En Basilea II (introducida en julio de 2004), los requisitos de liquidez no se publicaron en un documento específico.

La crisis financiera dio como resultado, tan solo en los Estados Unidos, el cierre de 465<sup>9</sup> bancos fallidos<sup>10</sup>, debido a la insolvencia, según la Federal Deposit Insurance Corporation<sup>11</sup> (FDIC), durante el período de 2008 a 2012. Los efectos de los requisitos de capital y liquidez débiles fueron factores importantes en el fracaso de muchos bancos durante este periodo.

Sin embargo, debido a la introducción de los nuevos acuerdos de Basilea III, podemos ver un cambio en el panorama normativo para el sector financiero europeo. En cuanto al sector bancario, el CRR<sup>12</sup> (Reglamento de Requisitos de Capital) y la CRD IV<sup>13</sup> (Directiva de Requisitos de Capital) son los aspectos claves que implementan el marco global de Basilea III. Estas dos normas (CRR y CRD IV) imponen requisitos de capital y liquidez más exigentes para los bancos. La realización de Basilea III comenzó en 2010 (IBM) y su ejecución completa está prevista por 2022 (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (2017b)).

Por esta razón me interesa analizar el nuevo Acuerdo de Basilea III, desde el punto de vista de los nuevos requisitos de capital (y también brevemente los nuevos requisitos de liquidez) que la reforma ha introducido y los efectos que impondrán al balance de las entidades financieras. Centrando por ello mi estudio empírico en las posibles consecuencias de la implantación de dichos requisitos de capital nuevos en el balance de un banco fallido durante la crisis para ver si los cambios habrían prevenido la necesidad de que este banco específico (Bradford y Bingley) fuese rescatado.

Se pueden resumir en cuatro los principales elementos introducidos por Basilea III que aumentarán significativamente los costes de las actividades de préstamo para los bancos. Los elementos incluyen:

---

<sup>9</sup> 2008 – 25 bancos fallidos, 2009 - 140 bancos fallidos, 2010 – 157 bancos fallidos, 2011 – 92 bancos fallidos y 2012 – 51 bancos fallidos. Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)

<https://www.fdic.gov/bank/individual/failed/banklist.html>

<sup>10</sup> “Un fallo bancario es el cierre de un banco por una agencia de regulación bancaria federal o estatal. Generalmente, un banco se cierra cuando no puede cumplir con sus obligaciones hacia a los depositantes y otros.” - Federal Deposit Insurance Corporation

<https://www.fdic.gov/consumers/banking/facts/index.html>

<sup>11</sup> Corporación Federal de Seguros de Depósitos en español. La FDIC es una agencia federal independiente creada en 1933 para promover la confianza y la estabilidad del público en el sistema bancario de la nación (EE. UU.)

<sup>12</sup> Capital Requirements Reglament

<sup>13</sup> Capital Requirements Directive

1. Ratios de capital más elevados para el CET1<sup>14</sup> y el capital de Tier 1.
2. La introducción de dos colchones de capital: el colchón de conservación de capital<sup>15</sup> y el colchón contra-cíclico. Además se establece un recargo de capital para las instituciones financieras sistémicamente importantes.
3. Requisitos más exigentes de la calidad de capital.
4. Un aumento en la ponderación de los riesgos por las exposiciones interbancarias y re-titulizaciones.

El objetivo del paquete de reformas con respecto a la introducción de estos nuevos requisitos de capital, es hacerlo de una forma que minimice la interrupción de los instrumentos de capital que están actualmente en marcha. Al mismo tiempo, pretenden revisar continuamente el papel que desempeña el capital contingente en el marco de capital regulatorio a lo largo de la implantación del paquete de reformas.

Mientras que el foco principal de este trabajo es examinar los nuevos requisitos de capital, es importante recordar que la crisis financiera de finales de 2007 comenzó como una crisis de liquidez y por esta razón es necesario profundizar un poco en ciertos aspectos de la liquidez también. Por lo tanto, los aspectos de liquidez que se mencionan incluyen los siguientes:

1. Ratio de Cobertura de Liquidez<sup>16</sup> (LCR)
2. Ratio de Financiación Neta Estable<sup>17</sup> (NSFR)

A través de la investigación del tema y la comparación del objetivo de este documento con el de los trabajos ya publicados se puede ver que existen obras publicadas que se centran en los requisitos de liquidez<sup>18</sup> implementados por la nueva reforma o las implicaciones de Basilea III sobre la rentabilidad de los bancos<sup>19</sup>, que se diferencian del objetivo de este trabajo en concreto.

---

<sup>14</sup> Capital Común de Tier 1 (Common Equity Tier 1 Capital en inglés)

<sup>15</sup> Capital Conservation Buffer (CCB) en inglés

<sup>16</sup> Liquidity Coverage Ratio en inglés

<sup>17</sup> Net Stable Funding Ratio en inglés

<sup>18</sup> Por ejemplo: “*The impact of Basel III Liquidity Regulations on the Bank Lending Channel: A Luxembourg case study.*” Gaston Giordana, Ingmar Schumacher, 2013  
<https://ideas.repec.org/p/bcl/bclwop/bclwp061.html>

<sup>19</sup> Por ejemplo: “*The impact of financial regulation on business models of cooperative banks in Germany*” Matthias Fischer, 2017 <https://ideas.repec.org/a/ris/jofitr/1604.html>

En este trabajo voy a analizar pues, las nuevas exigencias establecidas por Basilea III en materia de capital, así como sus posibles implicaciones si hubiesen estado ya en vigor, en el balance de un banco que fue rescatado durante la crisis. Se prevé que si estos requisitos de capital se hubieran aplicado anteriormente, este banco específico habría sido requerido para tener un mayor porcentaje de capital. Esto a su vez habría implantado más confianza en la capacidad del banco para absorber las pérdidas causadas por la crisis financiera, mientras que al mismo tiempo, los requisitos de liquidez habrían asegurado que tuvieran fondos a corto plazo suficientes para satisfacer sus salidas de caja.

### *1.3 Metodología*

En primer lugar para hacer este trabajo ha sido necesario realizar una exhaustiva búsqueda de todos los requisitos de capital introducidos por Basilea III y los efectos esperados que estos cambios tendrán sobre las instituciones financieras. Además, ha sido necesario obtener la información más reciente sobre esta cuestión de libros, artículos especializados e informes y estudios de entidades como KPMG, el Vlerick Centre for Financial Services, Deloitte, PricewaterhouseCoopers, el BCBS y el BIS el FSB el BCE<sup>20</sup>, el BoE<sup>21</sup>, el IIF<sup>22</sup>, el OECD<sup>23</sup>, y el FMI<sup>24</sup>.

En lo que respecta al estudio empírico, se realizará sobre las implicaciones de los nuevos acuerdos de solvencia, principalmente los cambios en los requisitos de capital, en el balance de Bradford y Bingley del año 2007, para investigar si una aplicación más temprana de estos nuevos acuerdos de capital, podría haber prevenido la insolvencia de esta institución financiera. Para ello, ha sido necesaria una búsqueda de los estados financieros de la entidad y los informes oficiales de Basilea III. He utilizado la página web oficial de la entidad para acceder a las cuentas publicadas junto con información de origen oficial sobre la entidad<sup>25</sup> y plataformas como Bloomberg y Reuters.

---

<sup>20</sup> Banco Central Europeo

<sup>21</sup> Bank of England (Banco Central de Reino Unido)

<sup>22</sup> Institute of International Finance (Instituto de Finanzas Internacionales)

<sup>23</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE en español)

<sup>24</sup> Fondo Monetario Internacional (IMF – International Monetary Fund en inglés)

<sup>25</sup> Por ejemplo: The Financial Times

La metodología del estudio empírico, en términos de la recopilación de los datos y los cálculos realizados lo explico con más detalle en el apartado 5.

#### *1.4 Estructura*

El trabajo se estructura, tras la introducción, en tres partes:

En la primera de ellas se explicará en qué consiste las versiones anteriores de los acuerdos de Basilea - Basilea I y Basilea II - y las principales diferencias con respecto a Basilea III en términos de los elementos mencionados anteriormente (apartado 2).

En la segunda parte, el trabajo se centrará en Basilea III, en términos de los nuevos acuerdos de capital, explicando la composición y el significado de las ratios de capital y la nueva ponderación de riesgo para las exposiciones interbancarias y re- titulizaciones. Los requisitos de liquidez y la ratio de apalancamiento introducido por el paquete de reformas (apartado 3).

A continuación, en la tercera parte, se realizará un estudio empírico (apartado 4) sobre las implicaciones de las nuevas acuerdos de solvencia, principalmente los cambios en los requisitos de capital, en el balance de Bradford y Bingley del año 2007, para investigar si una aplicación más temprana de estos nuevos acuerdos de capital, podría haber prevenido la insolvencia de esta institución financiera.

Por último, el trabajo finalizará con las conclusiones (apartado 5), poniendo especial énfasis en aquellas obtenidas tras la realización de mi estudio empírico.

## 2. Introducción a los Acuerdos de Basilea

---

### 2.1 Basilea I

A finales de 1974, el Comité de Reglamentación y Supervisión Bancaria<sup>26</sup>, ahora conocido como el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria, fue fundado por los gobernadores de los Bancos Centrales de un grupo de 10 países (Países del G-10), como resultado de una serie de *shocks* en los mercados monetarios y bancarios internacionales, principalmente el fracaso de Bankhaus Herstatt en Alemania Occidental (Junio, 1974).

El Comité, que tiene su sede en el Banco de Pagos Internacionales en Basilea, Suiza, se estableció para mejorar la estabilidad financiera a través de la mejora de la calidad de la supervisión bancaria en todo el mundo. El Comité no tiene ninguna autoridad superior sobre los gobiernos y los bancos centrales a los cuales hace recomendaciones, sin embargo, sus pautas/recomendaciones son ampliamente seguidas y bien consideradas en la comunidad internacional de la banca y de las finanzas. En resumen, se considera un marco internacional para los bancos internacionalmente activos. El Comité ha establecido una serie de estándares internacionales, incluso las publicaciones históricas de los acuerdos sobre la adecuación de capital conocidas como Basilea I, Basilea II y Basilea III. El enfoque principal de este trabajo será con respecto a Basilea III.

Basilea I se publicó en 1988. El objetivo general de Basilea I era fortalecer la estabilidad del sistema bancario internacional y establecer un sistema bancario internacional justo y consistente en un intento de disminuir la desigualdad competitiva que existía entre los bancos internacionales. Siendo el principal objetivo el del riesgo crediticio mediante la creación de un sistema de clasificación de activos bancarios. Sin embargo, antes de la creación de esta publicación, Basilea I, el capital bancario no estaba claramente definido. Por lo tanto, el Comité de Basilea necesitaba poner en marcha medidas que aseguraran que había una comprensión clara de lo que constituía el capital bancario. El Comité dividió el capital bancario en dos tipos diferentes:

---

<sup>26</sup> Committee of Banking Regulations and Supervisory Practices en inglés



capital de nivel 1 y capital de nivel 2. En pocas palabras, el capital de nivel 1 es el capital principal de un banco, mientras que el capital de nivel 2 es el capital suplementario del banco (ver anexo II). El riesgo crediticio se define como el activo ponderado por riesgo<sup>27</sup> del banco. Estos son los activos de los bancos ponderados en relación con sus niveles relativos de riesgo crediticio. Según Basilea I, el capital total debe representar, por lo menos, el 8% del riesgo crediticio del banco pero esto se examinará con más detalle con respecto a la más reciente, Basilea III.

Respecto al sistema de clasificación de los activos bancarios, Basilea I agrupa los activos de un banco en 5 categorías de riesgo, que se clasifican como porcentajes: 0%, 10%, 20%, 50% y 100%, en función de la naturaleza del deudor. La tabla 1 da un desglose de las clasificaciones de las ponderaciones de riesgo de los activos en balance de Basilea I:

Tabla 1: Clasificación en Basilea I de los pesos de riesgo de los activos en el balance

Ponderación del Riesgo	Clase de Activo
<b>0%</b>	Efectivo, deuda del Banco Central y del Gobierno y cualquier deuda gubernamental de la OCDE
<b>10%</b>	Deuda del sector público
<b>20%</b>	Deuda del sector público, reclamaciones sobre los bancos de la OCDE, títulos emitidos por las agencias gubernamentales de los EE.UU.
<b>50%</b>	Deuda del sector público, hipotecas residenciales
<b>100%</b>	Deuda del sector privado, deuda bancaria no-OCDE, inmuebles, instalaciones y equipo, acciones

Fuente: Ong. (1999)

A pesar de los avances logrados con respecto al fortalecimiento del sector bancario a través de los requisitos de capital introducidos por este primer Acuerdo de Capital, Basilea I era relativamente rudimentario en la forma en que se asignó el riesgo crediticio. A pesar de las ventajas y los efectos positivos del paquete de reformas, hubo una serie de debilidades evidentes con respecto a las normas, que se resumen a continuación:

<sup>27</sup> Risk Weighted Asset (RWA) en inglés

- La suficiencia de capital gira en torno al riesgo crediticio, mientras que otros riesgos como el riesgo de mercado y el riesgo operacional no se incluyeron en el análisis
- En la evaluación del riesgo crediticio, no distinguía entre deudores de diferentes calidades y calificaciones
- El énfasis estaba en los valores contables en lugar de los valores de mercado
- Implicó una evaluación inadecuada de los riesgos y efectos que acompañaban el uso de nuevos instrumentos financieros, así como las técnicas de mitigación de riesgos

Por lo tanto, en 1999 se plantearon las primeras reformas de Basilea I, que desembocarían en el acuerdo de Basilea II, en un esfuerzo de construir y enmendar cualquier deficiencia relacionada con el acuerdo original.

Antes, en 1996, ya se había hecho una adenda a Basilea I, para incorporar el riesgo de mercado (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (1996)).

## 2.2 Basilea II

*“Basilea II no está destinada simplemente a garantizar el cumplimiento de un nuevo conjunto de reglas de capital. Más bien, se pretende mejorar la calidad de la gestión del riesgo y supervisión.”*

*- Jaime Caruana  
(Ex-presidente del Comité de Basilea)*

Basilea II, publicado en 2004 amplió las recomendaciones establecidas en Basilea I. El propósito principal del acuerdo era crear un estándar internacional que los reguladores bancarios pudieran utilizar al establecer regulaciones sobre la cantidad de capital los bancos deben disponer para protegerse de los riesgos financieros y operacionales que se enfrentan diariamente. El acuerdo se basó en tres pilares principales:

1. Requisitos mínimos de Capital
2. Supervisión Regulatoria
3. Disciplina del Mercado

El primer pilar, los Requisitos Mínimos de Capital se refiere a la necesidad de que los bancos mantengan una cantidad específica de capital regulatorio calculada con respecto a los tres principales componentes del riesgo que potencialmente enfrenta un banco: el riesgo crediticio, el riesgo operacional y el riesgo de mercado. El objetivo, asegurar que cuanto más significativo sea el riesgo al que se expone una entidad bancaria, mayor será la cantidad de capital que el banco debe haber reservado para proteger su solvencia y estabilidad económica general.

El Acuerdo proporcionó directrices para el cálculo de los requisitos mínimos, además de esbozar la definición de capital regulatorio una vez más, esta vez dividiendo el capital elegible en 3 niveles versus los 2 niveles utilizados en Basilea I (ver anexo III). También, se determina un coeficiente mínimo para el capital regulatorio sobre los activos ponderados por riesgo del 8%: una ratio de capital de nivel 1 de un 4%, ‘core’ nivel 1 ratio de capital de un 2%, mientras que la diferencia entre el requisito de capital total de 8% y el requisito de capital de nivel 1 se puede cumplir con el capital de nivel 2.

El segundo pilar, el Proceso de Revisión de Supervisión, proporciona el marco para que los organismos nacionales de reglamentación/reguladores nacionales puedan hacer frente a distintos tipos de riesgo (incluyendo el riesgo sistemático, el riesgo de liquidez y los riesgos legales), es decir, provee a los reguladores muchas ‘herramientas’ mejoradas en comparación con las disponibles bajo el acuerdo de Basilea I.

Finalmente, el objetivo del tercer pilar era permitir que la disciplina del mercado funcionara, proporcionando diversos requisitos de divulgación para las exposiciones de riesgo de los bancos, los procesos de evaluación de riesgos y la adecuación del capital.

Basilea II era una extensa reglamentación que abarcó importantes fuentes de riesgos para los bancos, sin embargo, al igual que con todas las reformas, tenía algunos inconvenientes y deficiencias:

- Proporcionó incentivos para que la administración del banco subestimara el riesgo crediticio, ya que les permitía utilizar modelos internos que no estaban correlacionados con su capacidad de resistir las crisis sistémicas para evaluar su riesgo y determinar la cantidad de capital requerida
- Había un gran hincapié en las agencias de calificación externas que habían sido conocidas por ser demasiado optimistas en la asignación de las calificaciones. Por lo tanto, las normas eran inadecuadas para cubrir los verdaderos riesgos de la entidad financiera.
- La efectividad del paquete de reformas dependía de la presencia de un regulador fuerte, que no siempre lo fue en la misma medida a través de las jurisdicciones diferentes. Por ejemplo, se consideraba que el regulador estadounidense era mucho más laxo en sus deberes, lo que en última instancia condujo a la crisis de las hipotecas *sub-prime*.

Debido a estas debilidades y a la evolución constante del sector bancario, junto con las consecuencias de la crisis financiera de finales de 2007, era necesario seguir desarrollando los requisitos y procedimientos reglamentarios del sector en conjunto. El Comité de Basilea respondió, creando e implementando el paquete de reformas que conforman Basilea III, que constituye el enfoque principal de este trabajo.

## 3. Basilea III

---

### 3.1 Basilea III

Basilea III es un conjunto de medidas de reforma de Basilea II ampliamente reconocida internacionalmente y desarrollada por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. El BPI publicó la versión preliminar del acuerdo a finales de 2009 con varias actualizaciones y revisiones que se llevaban a cabo posteriormente para evitar al máximo todas las deficiencias en los marcos reglamentarios anteriores a la crisis, que desempeñaron un papel en la crisis financiera resultante de 2008. Sin embargo, el Comité ha permitido un período de aplicación amplio, que ha sido diseñado para dar a los bancos tiempo adecuado para adaptarse a los nuevos requisitos, permitiendo períodos de observación y revisiones del cronograma durante todo el proceso. Basilea III suple el marco de Basilea I y el documento de la Convergencia Internacional de la medición de Capital, también conocido como Basilea II, que se han discutido anteriormente, introduciendo un enfoque de todo el sistema. Basilea III, el paquete de reformas, es una extensión de los tres pilares del marco existente de Basilea II. Representa un refuerzo fundamental de las normas mundiales de capital y es la pieza central del programa de reforma financiera coordinado por el FSB. El objetivo principal del paquete de reformas y la introducción de los nuevos requisitos de capital y liquidez es abordar las lecciones aprendidas de la crisis financiera de 2008, y asegurar que el sector bancario está mejor equipado para sobrevivir durante los períodos de estrés, es decir, elevar la resiliencia general del sector bancario en su conjunto, permitiendo posteriormente que el sistema bancario apoye la economía real durante una crisis económica.

En un discurso hecho por el Director General del Banco de Pagos Internacionales en 2010 (Basel III: Towards a Safer Financial System (September 2010))<sup>28</sup>, Jaime Caruana subraya que la aplicación de Basilea III:

1. Aumentará considerablemente la calidad del capital de los bancos;
2. Aumentará significativamente el nivel de capital requerido;
3. Reducirá el riesgo sistémico;
4. Permitirá el tiempo suficiente para una transición fluida al nuevo régimen.

---

<sup>28</sup> Caruana. J. (2010)

En pocas palabras, el acuerdo de Basilea III puede dividirse en tres componentes claves:

- Requisitos de Capital
  - Common Equity Tier 1 (CET1) más alto
  - Colchón de Conservación de Capital
  - Colchón contra-cíclico
  - Ratio de Capital Total mínimo
- Ratio de Apalancamiento
- Requisitos de Liquidez
  - Ratio de Cobertura de Liquidez (LCR)
  - Ratio de Financiación Neta Estable (NSFR)

### 3.2 Requisitos de Capital:

#### 3.2.1 Capital

El primer concepto a abordar antes de seguir adelante es el del capital bancario. ¿Qué es el capital bancario?

*“El Capital Bancario es la diferencia entre los activos y pasivos de un banco, y representa el patrimonio neto del banco o su valor para los inversores.”*

Se incluyen en los activos bancarios: efectivo, títulos del Estado y préstamos que producen interés tales como hipotecas, líneas de crédito y préstamos interbancarios. Mientras que los pasivos de un banco incluyen: las reservas de la pérdida de préstamo y cualquier deuda que pueda adeudar. En otras palabras, el capital bancario es el valor de lo que realmente poseen los propietarios del banco, que puede ser usado para absorber las pérdidas si el banco es liquidado.

Debido al hecho de que los bancos generalmente utilizan una gran cantidad de apalancamiento para aumentar sus ganancias, sólo una pequeña disminución en el valor de los activos del banco puede tener impactos significativos en el capital del banco, en el peor de los casos, causando el banco a fallar. Es por esta razón que los bancos deben mantener un nivel mínimo de capital para reducir la probabilidad de que esto suceda. Este capital mantenido por un banco se refiere como el capital

regulatorio, el cual es estrechamente supervisado por reguladores de mercado y reguladores bancarios. Algunos ejemplos del capital regulatorio incluyen: acciones ordinarias, acciones preferentes, deuda subordinada y reservas generales. La reforma de Basilea III ha dividido el capital reglamentario en niveles distintos basándose en la subordinación y la capacidad de un banco para absorber las pérdidas, mientras que también diferenciar los instrumentos de capital utilizados en función de si un banco es solvente o no.

A fin de examinar las consecuencias de las modificaciones introducidas por el acuerdo de Basilea, en primer lugar debemos familiarizarnos con los niveles de capital regulatorio definidos por Basilea III, ya que han cambiado respecto de la del anterior acuerdo de Basilea II.

Según el acuerdo, el capital regulatorio bancario se asigna a uno de los dos niveles:

- Capital de nivel 1, también conocida como capital de *going-concern*<sup>29</sup>
  - Nivel de Common Equity 1
  - Nivel 1 Adicional
- Capital de nivel 2 o capital de *gone-concern*<sup>30</sup>

#### 3.2.1.1 Capital de Nivel 1:

Como se puede ver anteriormente, el capital de nivel 1 se subdivide en nivel de common equity 1 (CET1) y el capital de nivel 1 adicional.

*“Common Equity Tier 1 (CET1) es un componente del capital de nivel 1 que consiste en la mayoría de las acciones ordinarias mantenidas por un banco u otra institución financiera.”* Se compone por el capital central de un banco que consiste en acciones comunes, superávits de existencias resultantes de la emisión de acciones comunes, ganancias retenidas y mantenidas por terceros, y otros ingresos integrales acumulados (AOCI)<sup>31</sup>. CET1 se considera el capital de calidad más alta posible.

---

<sup>29</sup> En activo (going concern): el capital de *“going concern”* es el capital que permite que un banco continúe sus actividades y permanezca solvente

<sup>30</sup> En liquidación (gone concern): Cuando se evalúan los requisitos de capital en un escenario de *“gone concern”*, es necesario tener en cuenta el posible descuento de la venta de activos no líquidos en el balance del banco.

<sup>31</sup> Otros ingresos completos (OCI) acumulados es un artículo de línea en la sección de equity del accionista del balance que incluye los ingresos que no se reportan en la cuenta de resultados.

*“El capital adicional de nivel 1 se define como instrumentos que no son acciones ordinarias, pero son elegibles para ser incluidos en este nivel.”* Un contingente convertible (similar a los bonos tradicionales convertibles) o un título híbrido (que es una única título financiero que combina dos o más instrumentos financieros) pueden considerarse como elementos de capital adicional de nivel 1.

#### *3.2.1.2 Capital de Nivel 2:*

El capital de nivel 2 es un capital suplementario y consta de elementos tales como reservas no reveladas – disposiciones generales o los beneficios no indicados en la reserva de un banco, las reservas de revalorización – las reservas creadas por la revaluación de un activo, la deuda subordinada a plazo – con un plazo mínimo inicial de cinco o más años, e instrumentos híbridos – instrumentos de capital que tienen características mixtas tanto de instrumentos de deuda como de recursos propios, por ejemplo, las acciones preferentes. Es importante añadir que muchos países, incluso los Estados Unidos por ejemplo, no permiten que se utilicen las reservas no reveladas para cumplir los requisitos de la reserva de capital. El objetivo de este tipo de capital es el suministro de la absorción de las pérdidas sobre una base de *gone-concern*. En general este tipo de capital se considera menos seguro que el del nivel 1, ya que es más difícil liquidar estos tipos de activos. Por lo tanto, en términos de los requisitos de capital, se acepta una menor cantidad de capital de nivel 2 en términos de capital regulatorio mantenido por una entidad financiera.

La división de capital en estos niveles ha permitido una mejor regulación y gestión del capital, ya que proporciona al sector bancario directrices estrictas y claras que garanticen que el capital mantenido sea de mejor calidad. Una de las lecciones aprendidas de la crisis financiera de 2008 fue que las pérdidas de crédito y las amortizaciones se toman directamente de las ganancias retenidas y de las acciones ordinarias. Por lo tanto, es esencial que se coloque una base de capital de alta calidad para respaldar las exposiciones de riesgo de los bancos. Esta es también una de las razones por las que la nueva definición de capital pone un mayor énfasis en el CET1. El fortalecimiento de la calidad del capital es uno de los principales objetivos del nuevo acuerdo, ya que se prevé que conduzca a mejoras sustanciales en la capacidad de absorción de pérdidas de los bancos (Caruana. J, (2010)), a la vez que se



establecen condiciones en relación de la divulgación y reconciliación de todos los elementos de capital en nombre de cada banco, a fin de permitir la transparencia.

Desde el principio de los acuerdos de Basilea, el enfoque básico de las normas de capital ha girado en torno a la fijación de pesos de mayor cuantía a los activos más arriesgados. Durante la transición de Basilea I a Basilea II, tanto las ponderaciones de riesgo junto con la metodología se mejoraron considerablemente. Se puede ver una vez más a medida que nos trasladamos de Basilea II a la actual Basilea III, que han sido refinados nuevamente. A pesar de esta mejora, como aprendimos de la crisis, un activo que no es arriesgado durante los tiempos normales tiene el potencial de convertirse repentinamente en muy arriesgado durante un período de crisis sistemática.

### *3.2.2 Cambios en el CET1:*

La primera de las modificaciones introducidas en términos de los nuevos requisitos de capital del acuerdo de Basilea III en el que vamos a centrarnos es el de los cambios introducidos en términos del capital común del nivel 1 (CET1). Como se ha definido anteriormente, el capital común del nivel 1 es un componente del capital de nivel 1, que se compone del capital principal del banco, como las acciones comunes y las ganancias retenidas, por ejemplo. CET1 también puede ser utilizado como una medida de la solvencia de un banco y se utiliza como un punto de referencia para determinar la solidez financiera de dicho banco. Esto se hace a través de la ratio de CET1 que es una herramienta utilizada para medir el capital de un banco contra los activos que posee.

$$\text{Ratio de CET1} = \frac{\text{Capital de CET1}}{\text{Activos Ponderados por Riesgo}}$$

El capital de CET1 desempeña un papel muy importante en la conformación de las reservas de capital de los bancos, ya que está localizada en la parte inferior de la estructura de capital, lo que significa que es la fuente de capital que es utilizado

primero en caso de una crisis financiera. En el caso de pérdidas, las pérdidas se deducirán del CET1 como primera puerta de llamada.

El requisito mínimo de CET1 para cumplir con el nuevo acuerdo se establece en un 4.5%, lo que constituye un aumento significativo del mínimo anterior del 2% (Moody's Analytics. (2013)). Al igual que todos los requisitos introducidos por el acuerdo, el BPI implementó este requisito sobre una base escalonada para permitir que el banco tuviera tiempo suficiente para ajustar sus balances y nivel de capital:

- 3.5% a partir del 1 de enero de 2013;
- 4% a partir del 1 de enero de 2014;
- 4.5% a partir del 1 de enero de 2015

Este aumento en la cantidad de CET1 a ser mantenido por un banco es un paso crucial en el fortalecimiento de la calidad del capital sostenido por los bancos. El capital de CET1 también juega un papel importante en el recientemente introducido Colchón de Conservación de Capital , el cual será examinado con más detalle a continuación.

### *3.2.3 Colchones de Capital de Basilea III:*

Un colchón de capital puede ser descrito como *“un capital obligatorio que las instituciones financieras deben mantener además de los otros requisitos mínimos de capital.”* De acuerdo con el objetivo de Basilea III de fortalecer el capital de los bancos, el Comité de Basilea ha indicado que es prudente que los bancos construyan reservas de capital durante períodos de crecimiento económico. Por lo tanto, cuando la economía entra en períodos de estrés económico y contracción, estos colchones pueden ser utilizados para absorber las pérdidas incurridas. Con el fin de que estos colchones sean utilizados con éxito, es importante que los bancos individuales tengan la capacidad de restringir los pagos discrecionales tales como los dividendos y bonificaciones a los accionistas y otros proveedores de capital. Estos colchones se derivan de las lecciones aprendidas de la crisis financiera de 2008, durante la cual los bancos continuaron haciendo estos pagos discrecionales cuando no estaban en una posición financiera para hacerlo y dieron lugar a la reducción de los niveles de capital en una medida donde la recuperación no era posible en algunos casos. Se han establecido dos colchones de capital para proteger a los bancos frente a políticas de

distribución que no sean coherentes con principios sólidos de conservación del capital.

Por estas razones, Basilea III ha introducido dos colchones de capital:

1. El colchón de conservación de capital
2. El colchón de capital contra-cíclico

#### *3.2.3.1 El Colchón de Conservación de Capital:*

El objetivo del buffer de conservación de capital es asegurar que fuera de los periodos de estrés (“en los buenos tiempos”), un banco continúe acumulando buffers que luego pueden ser retirados en caso de pérdidas durante los periodos de estrés, mientras que también están diseñados para evitar cualquier incumplimiento de los requisitos mínimos de capital bajo el acuerdo de Basilea III. El buffer también restringirá las distribuciones discrecionales de un banco, tales como bonificaciones y dividendos altos, esto significa que, a medida que un banco se acerque al requisito de nivel mínimo de capital no se les permitirá continuar reduciéndose el buffer mediante la generación de distribuciones de ingresos de cualquier tipo.

Basilea III ha introducido el buffer de conservación de capital de 2.5% (de la cantidad total de exposición al riesgo de un banco), que debe estar compuesto de capital de CET1 como se ha comentado anteriormente. En términos simples, fue introducido por el acuerdo como un instrumento que proporciona a los bancos una red de seguridad adicional. El objetivo de este instrumento regulatorio es asegurar que los bancos hagan un mayor esfuerzo por reconstruir estos buffers durante tiempos estables para proteger su posición y seguir siendo capaces de apoyar las operaciones de negocio en curso durante los periodos de estrés, mientras que en el mismo tiempo trabaja para reducir la prociclicidad. El instrumento permite a los supervisores intervenir mediante la aplicación de restricciones de distribución, que limitan al banco a agotar aún más su capital al seguir distribuyendo sus ingresos, cuando los niveles caen en el rango o cuando se aproximan al requisito mínimo.

Debido al hecho de que el buffer de conservación de capital está compuesto de capital de CET1, esto causa un aumento adicional en el nivel total de CET1 que tiene que ser sostenido por un banco bajo el nuevo acuerdo. La combinación del aumento de los

requisitos de capital de CET1 y el buffer de conservación de capital aporta la relación total de equidad común a un total de 7% (un requerimiento de capital común del 4.5% y el requisito del buffer de conservación del valor del 2.5%). Sin embargo, es importante notar que el CET1 debe ser utilizado para satisfacer los requisitos mínimos de capital antes de que el resto pueda contribuir a alcanzar los requisitos mínimos en términos del buffer de conservación de capital.

Mientras que muchos de los requisitos de Basilea III fueron escalonados a partir de 2013, el buffer de conservación de capital comenzó a ser efectivo en 2016 con una tasa de 0.625%, 1.25% en 2017 y 1.875% in 2018, mientras que se prevé que entrará en vigor en todas las jurisdicciones en 2019 a una tasa de 2.5%.

#### *3.2.3.2 Colchón Contra-cíclico de Capital:*

*“El colchón de capital contra-cíclico tiene como objetivo asegurar que los requisitos de capital del sector bancario tengan en cuenta el entorno macro-financiero en el que operan los bancos. Su objetivo principal es utilizar un colchón de capital para lograr el objetivo macro-prudencial más amplio de proteger al sector bancario de períodos de crecimiento de crédito agregado excesivo que a menudo se han asociado con la acumulación del nivel del riesgo sistemático.”* (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (2018))

El colchón está compuesto de capital de CET1. En el caso de una infracción de los requisitos mínimos del colchón, los reguladores tienen la autoridad para imponer restricciones de distribución de capital en el banco, de acuerdo con el buffer de conservación de capital descrita anteriormente.

Los requisitos nacionales del buffer de capital contra-cíclico exigen que cada jurisdicción del Estado miembro de Basilea elija una autoridad que asuma la responsabilidad de tomar las decisiones relativas al buffer. Si la autoridad elegida considera que un periodo de excesivo crecimiento está contribuyendo a una acumulación del riesgo sistémico, es su deber considerar, junto con cualquier otra herramienta macro-prudencial a su disposición, la aplicación del requisito del colchón contra-cíclico y fijar el tamaño del colchón. El tamaño del colchón puede variar entre

un 0 y un 2.5% de los activos ponderados por riesgo (RWA), determinado por el criterio de las autoridades en cuanto a la magnitud de la acumulación del riesgo.

En el contexto de los bancos internacionalmente activos, se empleará la reciprocidad jurisdiccional. El propósito de esto es asegurar que la aplicación del colchón no distorsione la equidad de la actividad empresarial llevada a cabo entre bancos nacionales y bancos extranjeros con exposiciones a contrapartes en dicha jurisdicción. Una vez ubicados en la misma jurisdicción, las exposiciones de crédito a una entidad del sector privado asumirán el mismo requerimiento del colchón, independientemente de la ubicación del banco que proporcione el crédito como resultado de este proceso que se esforzará por nivelar el campo de juego entre los bancos. Como resultado de esto, los bancos deben revelar las ubicaciones geográficas de sus exposiciones ya que el colchón adicional que se aplicará a cada banco se basa en la composición geográfica de su cartera de exposiciones de crédito del sector privado. Tampoco hay un estándar global mínimo para un marco de evaluación debido a las diferencias que existen entre las diferentes jurisdicciones. Sin embargo, el BPI ha esbozado cinco principios para ayudar en la determinación de un marco apropiado para las jurisdicciones (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (2015)):

1. *“Las decisiones de los colchones deben guiarse por los objetivos que se deben alcanzar en el colchón, a saber, proteger el sistema bancario contra posibles pérdidas futuras cuando el crecimiento del crédito excesivo se asocie con un aumento del riesgo sistemático.”*
2. *“La relación crédito-PIB es un punto de referencia común útil para tomar decisiones del colchón. No es necesario que desempeñe un papel dominante en la información utilizada por las autoridades para tomar y explicar las decisiones del colchón. Las autoridades deben explicar la información utilizada y cómo se toma en cuenta al formular decisiones.”*
3. *“Las evaluaciones de la información contenida en la guía del crédito-al-PIB y en cualquier otra guía deben ser conscientes del comportamiento de los factores que pueden llevarlos a dar señales engañosas.”*
4. *“La liberación puntual del colchón en tiempos de estrés puede ayudar a reducir el riesgo de que el crédito esté limitado por los requisitos de capital regulatorio.”*

5. *“El colchón constituye un instrumento importante en un conjunto de herramientas macro-prudenciales a disposición de las autoridades.”*

Debido a que este colchón se considera una extensión del colchón de conservación de capital, ambos serán introducidos gradualmente en el mismo período de tiempo, y llegarán a ser totalmente efectivos el 1 de enero de 2019. Las jurisdicciones son responsables de asegurar que se calcule el colchón, utilizando la información relevante más reciente, y revelados al público de manera regular, imitando la frecuencia del cálculo de su requerimiento mínimo de capital. Al calcular los colchones, las jurisdicciones deben dar 12 meses de antelación en el caso de un aumento de los buffers antes de que se pueden imponer restricciones a un banco que incumpla el requisito mínimo, mientras que se implementará una disminución inmediatamente.

Como hemos visto en las crisis financieras anteriores, las pérdidas potenciales sufridas por el sector bancario durante las desaceleraciones tienen el potencial de perjudicar al sistema financiero y, en consecuencia, la economía. Este efecto se acentúa aún más cuando la recesión está precedida por un período de crecimiento excesivo del crédito. Las pérdidas sufridas durante este tiempo tienen la capacidad de desestabilizar el sector bancario y desencadenar un círculo vicioso, en el que los problemas en el sistema financiero pueden conducir a una recesión de la economía real, que posteriormente se retroalimentará en el sector bancario, una vez más. Este ciclo es evidencia de la necesidad de que el sector bancario continúe construyendo activamente defensas de capital adicionales durante los períodos en que los riesgos de estrés en todo el sistema están aumentando rápidamente.

Mientras que el requisito mínimo de capital y el colchón de la conservación de capital están diseñados para proteger al sector bancario de una manera que garantice que los bancos individuales permanezcan solventes durante un período de estrés, el objetivo del colchón contra-cíclico es establecer que el sector bancario tiene capital suficiente para ayudar a mantener el flujo de crédito en la economía sin que se cuestione la solvencia.

### 3.2.4 Ratio Mínimo de Capital Total:

La ratio mínimo de capital total sigue sin cambiar del acuerdo previo de Basilea II. El mínimo permanece en un 8%, de los cuales un 6% debe estar compuesto de capital de nivel 1, mientras que un 2% se puede hacer utilizando componentes de capital de nivel 2.

La ratio, también conocido como el coeficiente de adecuación de capital (CAR) o la ratio de activos ponderados de capital a riesgo (CRAR) asegura la eficiencia y estabilidad del sistema financiero, reduciendo a fondo el riesgo de insolvencia en los bancos. Se emplea para asegurar que los bancos tengan capital suficiente para absorber una cantidad razonable de pérdidas antes de que se conviertan en insolventes y posteriormente, pierdan los fondos que los depositantes han colocado en ellos. Naturalmente, la confianza del sistema de mercado financiero radica en la suma de la confianza en todos los bancos dentro del sistema. Por lo tanto, si un banco se declara insolvente, esto tendrá un efecto dentro del sistema financiero y disminuirá la confianza general del público en dicho sistema.

$$\text{CAR} = \frac{\text{Capital de Nivel 1} + \text{Capital de Nivel 2}}{\text{Activos Ponderados por Riesgo}}$$

Como se ha comentado anteriormente, los componentes de capital de nivel 1 tienen la capacidad de absorber pérdidas en mayor medida que la de los componentes de capital de nivel 2. Por lo tanto, con el objetivo de proteger los interés de los depositantes, la proporción se pondera en gran medida hacia el mantenimiento mayor del capital de nivel 1, un 6%, versus el capital del nivel 2, un 2%.

Finalmente, con la adición del colchón de la conservación de capital, la cantidad total de capital que una institución financiera debe mantener se ha incrementado al 10.5% (sin tener en cuenta el colchón de capital contra-cíclico) de activos ponderados por riesgo. De los cuales un 8.5% debe constituir el capital del nivel 1.

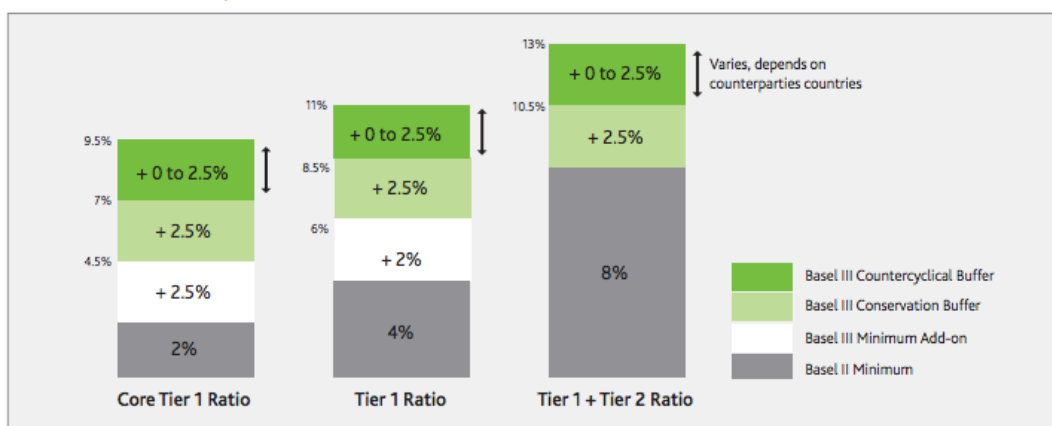
Tabla 2: Requisitos de capital bajo Basilea II y Basilea III

	Basilea II	Basilea III
<b>Common Equity</b>	2%	4.5%
<b>Nivel 1 adicional</b>	2%	1.5%
<b>Nivel 2</b>	4%	2%
<b>Colchón de Conservación de Capital</b>	N/A	2.5%
<b>Colchón contra-cíclico</b>	N/A	0-2.5%
<b>Total Capital de Nivel 1</b>	4%	10.5%

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 1: Resumen requisitos de capital bajo Basilea II y Basilea III

Basel II vs. Basel III Capital Ratios



Fuente: Moody's Analytics (2013)



### 3.3 Requisitos de Liquidez

Los requisitos fuertes de capital son una condición necesaria para lograr la estabilidad del sector bancario, sin embargo, han demostrado ser insuficientes en la prevención de las crisis financieras anteriores y es evidente que la presencia de una base de liquidez sólida, además de los requisitos de capital, es necesaria para lograr tal estabilidad. La crisis demostró que la liquidez y la solvencia están profundamente interrelacionadas. Los bancos no líquidos pueden llegar a ser insolventes en algún momento y asimismo un banco insolvente puede llegar a estar sin liquidez rápidamente. Los incrementos de capital ayudan a proteger a los bancos contra los posibles problemas de la insolvencia, sin embargo, los incrementos de la liquidez permiten a un banco soportar problemas de solvencia o incumplimiento, congelaciones en los mercados de deuda a corto plazo y mayores demandas crediticias de los clientes existentes. Antes de la aplicación de la reforma de Basilea III, no existían normas de liquidez internacionales eficaces que siguiera el sector bancario. Debido a las normas de liquidez laxas previas a la crisis, los sectores bancarios de muchos países habían acumulado un apalancamiento en y fuera del balance en un grado excesivo. Algunos ejemplos de exposiciones fuera del balance incluyen: Empresas Conjuntas<sup>32</sup> y los compromisos de liquidez fuera del balance. El objetivo que tienen los bancos para excluir estos activos del balance es permitir que la compañía reporte una relación deuda-capital menor, así como reducir los requisitos de liquidez.

La financiación fuera de balance<sup>33</sup>, se utiliza a menudo si una empresa está acercándose a su límite de endeudamiento y quiere llevar a cabo la compra de un activo o financiar un proyecto. El financiamiento fuera del balance se utiliza más comúnmente como una forma de reducir las tasas de endeudamiento potenciales para una compañía, o como una manera de manejar su riesgo. La influencia de la actividad fuera del balance aumenta significativamente el riesgo individual de las empresas bancarias, posteriormente, aumentando su vulnerabilidad a la crisis financiera (Papanikolaou, Wolff (2014)).

---

<sup>32</sup> Joint Ventures en inglés

<sup>33</sup> Off-balance sheet (OBS) en inglés

Este apalancamiento fue acompañado por la lenta desintegración del nivel y la calidad de la base de capital de muchas entidades financieras. Debido a las reservas de capital insuficientes mantenidas por los bancos en ese momento, no fueron capaces de absorber los *shocks* que ocurrieron debido a las pérdidas sistémicas en las actividades de *trading* y de crédito, ni a la re-intermediación de las grandes exposiciones fuera del balance que habían estado acumulado en el sistema bancario. La exposición consecuente e inevitable de estas debilidades condujo a una extensa contracción de la liquidez y de la disponibilidad crediticia, que el sector no estaba preparado para afrontar.

Durante la fase inicial de la crisis financiera, un gran número de bancos se encontraron con complicaciones, a pesar de cumplir sus requisitos de capital, debido a que no tenían suficiente acceso a la liquidez, no anticiparon correctamente el impacto en el sistema de una gran pérdida de confianza, resultando en una completa falta de acceso a la liquidez requerida por parte del sistema financiero, sobre todo en la venta al por mayor y sobre todo a nivel interbancario. El rápido vuelco de las condiciones del mercado durante la crisis reveló la rapidez con la que se puede reducir la liquidez y también el tiempo que puede tardar en volver. Esto, por consiguiente, llevó a la introducción de un conjunto de normas globales de liquidez armonizadas internacionalmente como parte del paquete de reforma de Basilea III.

El Comité de Basilea ha introducido dos normas mínimas para la financiación y la liquidez. Las dos normas, aunque respectivamente pretenden alcanzar objetivos diferentes y complementarios, trabajan en conjunto hacia el mismo resultado final – fortalecer el marco de liquidez e incrementar la resiliencia general del banco a los *shocks*.

Las dos nuevas ratios introducidas por la nueva reforma son:

1. Ratio de Cobertura de Liquidez (LCR)
2. Ratio de Financiación Neta Estable (NSFR)

El objetivo de la primera (LCR) es “*promover la resiliencia a corto plazo del perfil de riesgo de liquidez de los bancos*” (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (2013)), mientras el objetivo de la NSFR es “*reducir el riesgo de financiación a*

través de un horizonte de tiempo más largo, exigiendo a los bancos que financien sus actividades con fuentes de financiación suficientemente estables para mitigar el riesgo de la futura tensión de financiación” (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (2014)). Además de estas ratios, el paquete de reformas también introdujo las herramientas de supervisión para hacer un seguimiento de la diversificación de las fuentes de financiación, identificar cualquier gravamen sobre los activos y facilitar la divulgación a los supervisores.

### 3.3.1 Ratio de Cobertura de Liquidez (LCR):

La ratio de cobertura de liquidez (LCR) es el estándar introducido por la reforma de Basilea III, que se concentra en las tensiones a corto plazo. Exige a los bancos mantener una cantidad suficiente de activos líquidos de alta calidad no gravados (HQLA), que puede ser utilizado para compensar los flujos netos de efectivo de la entidad durante un escenario de estrés significativo que dura 30 días naturales. El escenario de estrés para este estándar diseñado por el Comité de Basilea, que se considera como un requisito mínimo de supervisión, integra muchos de los *shocks* que surgieron durante la crisis financiera más reciente.

La LCR se expresa como:

$$\frac{\text{Cantidad de HQLA}}{\text{Flujos Netos de Efectivo (30 días naturales)}} \geq 100\%$$

Mediante la aplicación de la LCR, los bancos tendrán que modificar sus balances para que la relación anterior sea mayor o igual a 1. En otras palabras, se requiere que la cantidad de HQLA de un banco sea suficiente para cubrir los flujos netos de efectivo previstos para un periodo de 30 días naturales.

Como se puede ver anteriormente, los principales componentes de la ratio son los activos líquidos de alta calidad no gravados y las salidas netas de efectivo.

- i. HQLA: para que un activo se considere un HQLA, debe ser líquido en los mercados durante un tiempo de estrés, al mismo tiempo que, preferiblemente, también debe ser considerado como elegible por el Banco Central, sin embargo, es importante añadir que la elegibilidad del Banco Central no da

como resultado automáticamente que un activo sea clasificado como un HQLA. En términos sencillos, son activos como monedas y billetes, las reservas de los bancos centrales y los Valores Hipotecarios Residenciales<sup>34</sup> (RMBS) de alta calidad con clasificación AA o superior, que se puede convertir fácilmente en efectivo con poca o ninguna pérdida de valor (recortes). Dentro de la categoría de activos HQLA, existen dos subcategorías diferentes: activos de nivel 1 y activos de nivel 2 (ver anexo IV), cada uno consiste en diferentes factores de ponderaciones de la cantidad total del activo que se puede incluir como HQLA en el caso de la LCR .

- ii. Total de los flujos netos de efectivo<sup>35</sup>: la salida neta de efectivo se determina restando los flujos de efectivo totales estimados de los flujos de efectivo totales estimados durante un período de tiempo específico, en el caso de la LCR, en el transcurso de un escenario de estrés de 30 días.
  - a. Los flujos de efectivo totales esperados se determinan multiplicando los saldos pendientes de varias categorías o tipos de pasivos y compromisos fuera del balance por las tasas a las que se espera que corran o fluyan.
  - b. Las entradas de efectivos totales esperadas se calculan multiplicando los saldos pendientes de varias categorías de créditos contractuales por las tasas a las que se espera que fluyan en el escenario a un límite total del 75% de los flujos de efectivo totales estimados.

Total de los flujos netos de efectivo durante los próximos 30 días naturales = total de entradas de efectivo esperadas – Mínimo {total de entradas de efectivo esperadas; 75% del total de las salidas de efectivo esperadas}

El escenario estresado mencionado por la LCR está compuesto por una serie de aspectos marcados en la crisis financiera de 2007, como posibles factores que pueden reproducirse en crisis futuras. El Comité de Basilea ha publicado una lista de factores que componen el escenario estresado bajo el estándar mínimo de la LCR:

---

<sup>34</sup> Residential Mortgage Backed Securities (RMBS) en inglés

<sup>35</sup> Total Net Cash Outflows en inglés

- Una bajada significativa de la calificación crediticia pública de la institución
- Una pérdida parcial de los depósitos
- Una pérdida de la financiación mayorista no asegurada
- Un aumento significativo en el recorte<sup>36</sup> de financiación garantizada
- Los aumentos de los requisitos de colaterales de derivados y de los requisitos sustanciales sobre exposiciones contractuales y no contractuales fuera del balance, incluyendo el crédito comprometido y las facilidades de liquidez

La implementación de la LCR, que se esfuerza por limitar el riesgo de liquidez a corto plazo y debe entrar en vigor completamente en 2019, provocará un aumento de los costes de liquidez para los bancos, por ejemplo, en la forma de un aumento de los costes relacionados con las líneas no utilizadas de crédito detallista mantenidas como instrumentos fuera del balance. El aumento de los costes también se derivará de la necesidad de instrumentos más a largo plazo para satisfacer los requisitos de liquidez. Por último, el aumento del requisito de la liquidez para los activos respecto a los que se han mantenido en última instancia causará menores retornos al banco. Sin embargo, según un estudio realizado, (Giordana y Schumacher (2017)), un aumento del 1% en la relación de la salida neta de un banco, el denominador de la LCR, aumenta la rentabilidad de dicho banco por 0.163, y por último reduce el riesgo de liquidez a corto plazo, lo cual es necesario para la prevención de una repetición de una crisis bancaria como la de finales de 2007.

### *3.3.2 Ratio de Financiación Neta Estable (NSFR)*

La segunda medida de liquidez introducida por Basilea III es la ratio de financiación neta estable (NSFR). Mientras que la LCR se dirige principalmente a la liquidez a corto plazo, la NSFR promueve la regulación de los fondos de los bancos en un horizonte de tiempo más largo, es decir, en el medio y largo plazo. La norma exige que los bancos mantengan un perfil de financiación estable en relación a sus activos y actividades fuera del balance. Este sistema de financiación sostenible tiene por objeto reducir significativamente la probabilidad de erosión a la posición de liquidez de un banco debido a las posibles interrupciones de su financiación habitual. Esta limitación de los bancos sobre la confianza en la financiación mayorista a corto plazo,

---

<sup>36</sup> Se utiliza un recorte financiero para describir una reducción aplicada al valor de un activo. Se expresa como un porcentaje.

durante los tiempos de la liquidez del mercado boyante, tiene por objeto contribuir a una mejor evaluación del riesgo de financiación con respecto a todos los elementos de balance promoviendo, en última instancia, la estabilidad de los fondos.

La NSFR se expresa como:

$$\frac{\text{ASF}}{\text{RSF}} \geq 100\%$$

Como se puede observar en la ecuación anterior, se compone de dos elementos: financiamiento estable disponible<sup>37</sup> (ASF) y financiamiento estable requerido<sup>38</sup> (RSF). Al igual que con la LCR, la NSFR debe ser igual a por lo menos 100% en base continua, esto significa que se exige a los bancos igualar su financiación con sus flujos de salidas. En otras palabras, requiere que los bancos mantengan un nivel de ASF que sea por lo menos igual a, si no mayor, que el RSF; esto puede requerir alteraciones en las estrategias de financiación debido a la necesidad de financiación a largo plazo para cumplir con el requisito mínimo de 100%.

- **ASF:** las fuentes de ASF incluyen capital y pasivos con un vencimiento de al menos un año que se consideren estables durante un período de estrés. ASF se divide en varias categorías dependiendo del grado de estabilidad (ver anexo V). A fin de determinar la ASF, es necesario ponderar los pasivos del banco por el factor ASF. Por ejemplo, el capital regulatorio y los pasivos con un vencimiento superior a un año se consideran las fuentes de financiación más estables y se les da un factor ASF de 100%, mientras que los depósitos operacionales reciben un factor ASF de 50%.
- **RSF:** la RSF corresponde a activos con un vencimiento residual de más de un año y cualquier activo o actividades fuera del balance que pueden considerarse sin liquidez durante la escala de tiempo del cálculo NSFR. Al igual que los factores de la ASF, la RSF también lleva factores porcentuales dependiendo

<sup>37</sup> Available Stable Funding (ASF) en inglés

<sup>38</sup> Required Stable Funding (RSF) en inglés

de la categoría de activos (ver anexo V). Por ejemplo, las monedas y los billetes tienen un factor de 0% de RSF, mientras que los productos comercializados físicamente tienen un factor de RSF de 85%. La cifra de la RSF que se usará en el cálculo de la NSFR se calcula tomando la suma de los activos ponderados, que se han multiplicado por sus correspondientes factores de la RSF, sumando a la cantidad de actividad fuera de balance (OBS).

La aplicación de la norma mínima NSFR estaba prevista para el 1 de enero de 2018, pero a partir de la reunión de diciembre de 2017 (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (2017c)) el Comité de Basilea, se han propuesto nuevas enmiendas para la norma, que todavía están en proceso de finalización. Una vez que la implementación se lleve a cabo, la NSFR requerirá que los bancos aumenten sus fuentes estables de financiación significativamente, en el caso de que un banco no cumpla con el requisito mínimo, tienen tres opciones disponibles para cumplir con los requisitos: aumentar su capital, adquirir más pasivos que no son susceptibles de ser retirados durante los períodos de estrés, o reducir su inversión en activos que son menos líquidos. A pesar del aumento de los costes para los bancos, se prevé que la NSFR tenga un impacto positivo en la rentabilidad, con un aumento del 1% en SFR, aumenta la rentabilidad<sup>39</sup> por 0.201 (Giordana y Schumacher (2017)).

Una vez implementadas, se prevé que las dos normas de liquidez propuestas por Basilea III, la ratio de cobertura de liquidez y la ratio de financiación neta estable, reduzcan significativamente las probabilidades de impago en el sector bancario. En un estudio realizado sobre el sector bancario en Luxemburgo (Giordana y Schumacher, (2017)), los resultados sugieren que se prevé que las nuevas normas de Basilea III mejoren la resiliencia del banco y en los períodos de crisis de tipo liquidez en lugar de en las crisis financieras derivados de otros problemas subyacentes. Se espera que las normas combinadas de capital y liquidez propuestas, reduzcan el riesgo de quiebras bancarias y mejoren la solidez financiera general del sector bancario, al tiempo que reducen a la vez la rentabilidad del sector.

---

<sup>39</sup> La rentabilidad financiera. Return on Equity (RoE) en inglés

### 3.4 Ratio de Apalancamiento

Como se mencionó anteriormente, una gran causa de la crisis financiera fue el apalancamiento excesivo acumulado por los bancos, lo que hizo necesario que el sector se viera obligado a reducir su apalancamiento lo que tuvo como consecuencia la intensificación de las presiones a la baja sobre los precios de los activos. Si bien los bancos todavía estaban reportando fuertes ratios de capital basadas en el riesgo, el proceso de desapalancamiento creó un círculo vicioso de pérdidas, causando que el capital bancario se reduzca al absorber las pérdidas en la caída de las valoraciones de activos y las ventas forzadas de activos, al tiempo que se reduce la disponibilidad de contratación de crédito en la economía real, ya que los bancos carecían del capital para apoyar tales préstamos.

Para contrarrestar el riesgo de que este proceso de desapalancamiento ocurra de nuevo en el futuro y cause daños al sistema financiero en su conjunto y, posteriormente, a la economía, el Comité de Basilea ha introducido “*una ratio de apalancamiento simple, transparente y no basada en el riesgo*” para complementar los requisitos de capital basados en el riesgo. La ratio está destinada a ser utilizada como una herramienta que permitirá a los reguladores limitar el grado en que una entidad financiera puede apalancar su base de capital.

La ratio de apalancamiento es distinta de otros requisitos de Basilea III, ya que los activos dentro de balance como fuera de balance, no se distinguen en función de su nivel de riesgo. Es una medida no sensible al riesgo, lo que significa que los bancos deben tener el mismo nivel de capital contra los activos de bajo riesgo, como el dinero en efectivo y los bonos del tesoro, como contra los activos de mayor riesgo, tales como acciones corporativas y titulizaciones por ejemplo. Por lo tanto, su objetivo es actuar como un ‘tope’ a los requisitos de capital ponderados por riesgo con el objetivo de reducir la cantidad de apalancamiento que una entidad financiera puede utilizar en términos de las exposiciones tanto dentro y fuera de balance.

Los dos objetivos principales de la ratio de apalancamiento según el Comité de Basilea (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (2017b)) son los siguientes:



- “Restringir la acumulación de apalancamiento en el sector bancario, ayudando a evitar la desestabilización de los procesos de desapalancamiento que pueden dañar el sistema financiero al nivel más amplio y la economía.”
- “Reforzar los requisitos basados en el riesgo con una medida de apoyo simple y no basada en riesgo.”

Mientras que la suficiencia de capital mide la cantidad de capital que un banco necesita mantener como un porcentaje de sus activos ponderados por riesgo, la proporción de apalancamiento toma el capital disponible de un banco y lo divide por los activos totales. Al hacer esto es posible juzgar cómo se apalanca un banco en relación a sus activos consolidados.

$\text{Ratio de apalancamiento} = \frac{\text{Medida de Capital}}{\text{Medida de Exposición}}$
---

El componente de la medida de capital de la ratio de apalancamiento se compondrá únicamente del capital de nivel 1, que incluye componentes de capital ya sea de nivel 1 de common equity y/o instrumentos adicionales de nivel 1. Esto significa que la medida de capital utilizada para la ratio de apalancamiento es la misma que la medida de capital de nivel 1 aplicable en el marco basado en el riesgo, examinado anteriormente. Cualquier artículo deducido del capital no está incluido en el cálculo de la medida de capital. Es decir, el capital y la exposición deben medirse consistentemente con el fin de evitar la doble contabilización.

La medida de exposición total de la ratio de apalancamiento se define como la suma de los componentes siguientes:

- Exposiciones en el balance
- Exposiciones a derivados
- Exposiciones de transacciones de financiamiento de valores (SFT)<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Securities Financing Transactions (SFT) en inglés

- Actividades fuera de balance (OBS)

El mínimo actual de la ratio de apalancamiento de nivel 1 se sitúa en el 3%, sin embargo, se ha requerido que los bancos revelen públicamente su ratio de apalancamiento en base consolidada desde el 1 de enero de 2015, (o desde la fecha de su primera publicación de los estados financieros), para permitir que los reguladores garanticen que los bancos han reconciliado sus ratios de apalancamiento de Basilea III con sus estados financieros publicados. A partir de esta fecha, a los bancos se les ha exigido y se les seguirá exigiendo revelar su ratio de apalancamiento trimestralmente, independientemente de la frecuencia con que decidan publicar sus estados financieros.

## 4. Estudio Empírico

---

### 4.1. Introducción a la Entidad

El objeto de este estudio empírico es determinar si la aplicación más temprana de los requisitos de Basilea III podría haber evitado la necesidad de rescate de un banco en el Reino Unido llamado Bradford y Bingley para ser en parte vendido y en parte nacionalizado durante la crisis financiera, como resultado de la crisis crediticia y de las hipotecas “*sub-prime*”.

Bradford y Bingley era un *Building Society*<sup>41</sup> británica situado en West Yorkshire en el Reino Unido. Fue creada debido a una fusión de iguales que consisten en la sociedad de la vivienda de “*Bingley Permanent*” y “*Bradford Equitable*” en 1964 para crear la octava sociedad de la vivienda más grande del Reino Unido con activos totales de más de 100 millones de libras. En 2003, se convirtió en el décimo banco más grande del Reino Unido con activos totales de £32.2 mil millones.

Los bancos tradicionales son empresas que cotizan en bolsa y son propiedad de y, en general, trabajan a favor de las personas que están invirtiendo en ellos, es decir, sus accionistas. En comparación, se considera que los *Building Societies* son mutuas o cooperativas en lugar de bancos comerciales, esto significa que, si bien ofrecen los mismos servicios financieros que la mayoría de los bancos tradicionales, siendo sus principales servicios las hipotecas y las cuentas de ahorros, los *Building Societies* son propiedad de sus cooperativistas y no reparten dividendo. Cualquier cliente de un *Building Society* se convierte automáticamente en un miembro y por lo tanto tiene el derecho de votar sobre las cuestiones que afectan al *Building Society*. Cada miembro tiene el derecho a un voto, independientemente de la cantidad de dinero que haya prestado al *Building Society*. La ventaja principal de una entidad como Bradford y Bingley frente a un banco tradicional por ejemplo, es que generalmente ofrecen tasas de interés mucho más altas y las hipotecas potencialmente más baratas que los bancos comerciales como resultado de no tener que pagar dividendos.

---

<sup>41</sup> No hay una traducción porque no existen en España, aunque sí existan figuras parecidas. Por ejemplo – las cooperativas de crédito

Los *Building Societies* en el Reino Unido operan en el mismo entorno reglamentario que los bancos comerciales y por lo tanto están sujetos a cumplir con el marco reglamentario de Basilea. Cuando se introdujo el acuerdo de Basilea III en el Reino Unido, los *Building Societies* se encontraban entre las primeras en dirigir la transición al nuevo marco. Esto puede ser explicado por el modelo de negocio empleado por los *Building Societies*, ya que son menos limitados cuando se trata del apalancamiento y capital, ya que su base de capital está compuesta principalmente de CET1, que también ha facilitado la facilidad del cumplimiento de la ratio de apalancamiento en comparación con los bancos comerciales que tienen una base de capital menos estable (Castiglione, D. and Wassenberg, J. (2015)).

Bradford y Bingley ofrecía una serie de servicios financieros tales como ahorros y seguros, pero su servicio más exitoso y popular eran las hipotecas. El banco tomó la decisión de entrar en el mercado, de riesgo más alto, de la auto-certificación hipotecaria, lo que significaba que iban a extender los servicios hipotecarios a cualquier individuo, siempre y cuando hicieran sus pagos a tiempo. Esta decisión tuvo su resultado durante el auge de la vivienda, ya que las hipotecas ofrecidas a clientes de mayor riesgo significaba que Bradford y Bingley podían cobrar una tasa de interés más alta. Esto llevó pronto al banco a ser el prestamista hipotecario más grande del Reino Unido, gracias al aumento de los precios de la vivienda y a las bajas tasas de morosidad en los pagos de las hipotecas.

A diferencia del método de la financiación tradicional de las sociedades de vivienda británicas, según el cual, para financiar el negocio hipotecario, se basaban en las cuentas de sus depositantes, lo que les permitía £1 en préstamos hipotecarios por cada 1£ de los depósitos de sus clientes, Bradford y Bingley acudió a los mercados monetarios internacionales y mayoristas para obtener mayor poder crediticio, o apalancamiento, para su negocio hipotecario en rápido crecimiento. En 2008, el banco mantenía £22 mil millones en depósitos pero casi £41 mil millones en hipotecas. Por lo tanto, cuando la crisis financiera llegó, Bradford y Bingley fue severamente afectada por la combinación de la calidad crediticia baja de su cartera hipotecaria y la dependencia excesiva de financiación de los mercados mayoristas. Debido a las valoraciones insostenibles del mercado inmobiliario y la crisis

económica, 1 de cada 43 de los clientes hipotecarios del banco incumplieron el pago de sus préstamos, el precio de las acciones de Bradford y Bingley se derrumbó y lo más importante, los mercados de financiación mayoristas cesaron de funcionar inmediatamente, a un grado aún mayor debido a la prisa de los depositantes a retirar su dinero del sistema financiero, una combinación que resultó en que el banco estaba en una posición irrecuperable (Wallop, H. (2008a)).

A fin de minimizar las pérdidas, el Grupo Santander compró el negocio de ahorros (depósitos) de £20 mil millones de Bradford y Bingley por £612 millones, mientras que su cartera de hipotecas de £50 mil millones fue nacionalizado y el banco dejó su negocio hipotecario a nuevos clientes (Koster, O. (2009)).

#### *4.2 Descripción de la muestra y Metodología*

Los datos para el estudio empírico se han recopilado mediante un examen de los estados financieros de la empresa al final del año 2007, como este es el último conjunto completo de cuentas disponibles antes de la venta/nacionalización de la empresa en 2008. Es importante tener en cuenta que el BPI publicó las versiones iniciales del acuerdo de Basilea II en 2004 y 2005, con la aplicación de su puesta en marcha en una base gradual, sin embargo, la mayoría de los principales cambios introducidos por el Acuerdo se aplicaron a principios de 2007. Por lo tanto, se asume para este estudio, que Bradford y Bingley operaban bajo los requisitos de Basilea I.

Como se mencionó anteriormente, las diferencias regulatorias en términos del Acuerdo de Basilea I respecto del de Basilea III muestran mejoras y avances significativos en términos de su contenido. Este estudio empírico llevará a cabo una aplicación práctica de los requisitos de capital establecidos en estos dos Acuerdos con el fin de determinar si la introducción y aplicación más temprana de los requisitos de capital y liquidez bajo el acuerdo de Basilea III, podría haber impedido la venta y la nacionalización de Bradford y Bingley.

A fin de determinar si el uso de los requisitos de Basilea III (CRD IV) habría podido prevenir la parte-venta y la parte-nacionalización del banco, era necesario determinar los requisitos mínimos de capital que el banco habría sostenido bajo el acuerdo de

Basilea I y posteriormente en virtud del acuerdo de Basilea III. Los activos principales involucrados en este estudio incluyen:

- Dinero en efectivo y los saldos en Bancos Centrales
- Letras del Tesoro
- Préstamos y anticipos a bancos
  - Repos inversas
  - Certificados de depósitos
  - Dinero en efectivo y otras garantías
- Préstamos y anticipos a clientes
  - Hipotecas residenciales
  - Propiedad comercial
  - *Housing Associations*<sup>42</sup>
- Títulos de deuda
  - Cartera de liquidez:
    - Valores del gobierno del Reino Unido
    - Bonos bancarios y supranacionales
    - Certificados bancarios de depósitos
    - MBS de calificación AAA del Reino Unido y Europa
    - Otros valores garantizados por activos
  - Cartera de inversiones
    - *Principal Protected Notes*<sup>43</sup>
    - Obligaciones de deuda garantizadas
    - Obligaciones de préstamos garantizadas
    - Vehículos de inversión estructurados
    - Fondos de crédito
- Instrumentos financieros derivados
- Otros activos

---

<sup>42</sup> Son organizaciones sin ánimo de lucro que alquilan casas y pisos a personas con bajos ingresos o con necesidades particulares que no pueden obtener su propia casa. Es decir, viviendas sociales.

<sup>43</sup> Bonos con principal garantizado: son productos estructurados que se componen de un bono cupón cero (cuyo principal se garantiza si se mantiene a vencimiento) y una opción con un beneficio que está vinculada a un activo subyacente, índice o '*benchmark*'.

Los componentes mencionados anteriormente, se han desglosado de acuerdo con las notas a los estados financieros publicadas por el banco (fin de año 2007 (Bradford and Bingley, (2007)) y la cantidad de capital necesaria se ha calculado basándose en la ponderación del riesgo de cada elemento determinado por el CBSB, sujeto a hipótesis consistentes en los casos en los que la información era insuficiente. Una vez que se completaron estos cálculos individuales, sobre la base de las ponderaciones del riesgo correspondientes a cada activo, en conjunto con las calificaciones (*ratings*) de los activos, era posible calcular el requisito de capital mínimo del 8% y determinar la cantidad total de capital que el banco debía mantener en virtud de los acuerdos de Basilea (ambos Basilea I y Basilea III).

Antes de continuar con los resultados del estudio, es importante resaltar que debido al carácter agregado y poco detallado del balance, de la información pública y de los datos disponibles, a fin de ejecutar las ratios y cálculos requeridos para este estudio, han sido necesarias una serie de hipótesis sobre la naturaleza y la calidad de los activos involucrados. Sin embargo, todas las hipótesis realizadas se esbozarán claramente en el documento (ver anexo IX) y se aplicarán de manera consistente en ambos enfoques (Basilea I y III).

#### *4.3 Análisis de los resultados obtenidos*

En 2007, la cantidad de capital que el banco estaba obligado a mantener, según los cálculos de este estudio<sup>44</sup>, bajo el acuerdo más simplista (menos granular) de Basilea I, era £1802.4 millones. De los 16 tipos de activos incluidos en este estudio, a 9 activos se les dio una ponderación de riesgo del 0%<sup>45</sup>. Mientras que sólo 3 activos se ponderaron al 100%: la bienes raíces comerciales, instrumentos financieros derivados y una parte (6%) de otros valores garantizados por activos. Dado que el negocio principal llevado a cabo por el banco era su cartera hipotecaria, el contribuyente principal de este requisito de capital era el de las hipotecas residenciales (£1576.9m), a las que, bajo el Acuerdo de Basilea I, se asignó una ponderación de riesgo del 50%

---

<sup>44</sup> Los cálculos del estudio se han llevado a cabo en conjunción con una entrevista con el Jefe del Tesoro de DEPFA Bank, Dublín

<sup>45</sup> Se ha asumido que las *Housing Associations* están garantizadas por el gobierno, para el propósito de este estudio y por lo tanto se calculó a una ponderación de riesgo del 0%

independientemente de las calificaciones o ratings individuales de cada hipoteca o de su “*loan-to-value*”<sup>46</sup> (LTV).

En comparación, la cantidad de capital que Bradford y Bingley habría necesitado mantener bajo el enfoque de Basilea III en 2007 según el cálculo de este estudio fue de £2109.84m, un aumento de £307.44m<sup>47</sup>. Este aumento en el capital requerido se debe al desarrollo de las regulaciones de capital y a directrices más claramente definidas para la aplicación de las ponderaciones de riesgo a los activos, en comparación con las que se esbozan en el Acuerdo de Basilea I.

Según las directrices establecidas por el BPI para Basilea III, el número de activos incluidos en este estudio que recibieron un peso de riesgo del 0% disminuyó un 33.33%, descendiendo de 9 activos a 6<sup>48</sup>, tras las nuevas definiciones y normas. La granularidad de las ponderaciones de riesgo utilizadas también aumentó de forma clara, con sólo 4 factores de RW que se utilizan en los cálculos de Basilea I para este estudio, comparado con los 9 factores que se utilizan en los cálculos de Basilea III que van del 0% al 1250%, en relación con los activos involucrados en este estudio en particular.

La ponderación de riesgo más alta de 1250% se aplicó a los vehículos de inversión estructurados, lo que significa que la cantidad de capital para el activo se asumió como el más oneroso permitido, es decir, que se requiere en su totalidad. Esto se basa en el “*look-through-approach*”<sup>49</sup> (LTA), que considera a los vehículos de inversión estructurados como una exposición plena de *equity*. Es decir, que de su valor total de £63.5m, Bradford y Bingley habría sido requerido para mantener el total, £63.5m para

---

<sup>46</sup> La ratio de cuantía del préstamo frente al valor del activo financiado (LTV) es una relación de evaluación del riesgo crediticio que las instituciones financieras y otros prestamistas examinan antes de aprobar una hipoteca. Típicamente, las evaluaciones con altas ratios de LTV se consideran generalmente como riesgo más alto y, por lo tanto, si la hipoteca es aprobada, el préstamo generalmente le cuesta más al prestatario.

<sup>47</sup> Bajo el requisito de capital mínimo de 8%

<sup>48</sup> Se asumió una vez más que las asociaciones de vivienda estaban garantizadas por el gobierno y por lo tanto se calcularon con una ponderación del riesgo del 0%

<sup>49</sup> El LTA requiere que un banco arriesgue la ponderación de las exposiciones subyacentes de un fondo como si las exposiciones fueran sostenidas directamente por el banco. Es el enfoque más granular y sensible al riesgo. (BPI)



cubrir las pérdidas potenciales incurridas en el caso de que se diera un periodo de estrés<sup>50</sup>.

De nuevo, para el examen de la parte hipotecaria del balance del banco, en virtud de los requisitos de capital de Basilea III, las hipotecas se ponderan dependiendo de su LTV. Por ejemplo, en el caso de un LTV del 50 al 60%, la hipoteca se le daría una RW (ponderación por riesgo) del 25%, mientras que a un LTV de más del 100% se le daría una RW del 70%. Para el propósito del estudio empírico, la parte de las hipotecas residenciales del balance se ha desglosado de acuerdo con las siguientes hipótesis del LTV debido a la naturaleza “*buy-to-let*”<sup>51</sup> de muchas de las hipotecas y el modelo de auto-certificación empleado por el banco:

- A un 10% de las hipotecas se les adjudica un LTV del 70%
- A un 15% de las hipotecas se les adjudica un LTV de 80 a 90%
- A un 45% de las hipotecas se les adjudica un LTV de 90 a 100%
- A un 30% de las hipotecas se les adjudica un LTV de 100 a 110%

Naturalmente, cuanto más alto sea el LTV de la cartera hipotecaria, mayor será su ponderación por riesgo, lo que lleva a una cantidad global de capital de £1655.74m bajo el requisito de capital de 8% en Basilea III, en comparación con el £1576.9m bajo el Acuerdo de Basilea I. Si el banco hubiese mantenido este nivel de capital en 2007, habría tenido una mayor oportunidad de recuperarse de la alta tasa de incumplimiento (1 de cada 43 clientes hipotecarios), consecuencia de la insostenibilidad del mercado inmobiliario y de la crisis financiera subsiguiente y a su vez podría haber evitado la necesidad de rescate/venta de la entidad. Sin embargo, se puede ver que las hipotecas se beneficiaron del Acuerdo de Basilea III en comparación con el acuerdo de Basilea I, al concederles una RW plana de 50% independientemente de su LTV. En el caso de Basilea III, el LTV influye en la RW aplicado a las hipotecas estando la mayoría de las hipotecas, aquellas con un LTV del 99% o menos, ponderadas al 50% o menos.

---

<sup>50</sup> Es decir, si calculamos la RW de este activo:  $£63.5m \times 1250\% = £793.75m$  y luego  $£793.75m \times 8\%$  según la ratio de capital mínimo total, esto es igual a £63.5m, o en términos más sencillos nos quedamos con una cobertura del 100% del activo.

<sup>51</sup> Comprar para mantener

Las hipotecas, como un activo garantizado que son, se vieron impactadas menos onerosamente en un ambiente de Basilea III, en comparación con muchos otros activos, en gran parte no garantizados. El capital nominal adicional requerido y su aumento de los componentes de capital de nivel 1, habría hecho Bradford y Bingley más resistente a la crisis financiera, pero esto sólo, por sí mismo, probablemente no habría sido suficiente, sólo habría retrasado su caída. El impacto de capital combinado en todas las instituciones financieras habría aumentado significativamente la capacidad de los sistemas financieros para una mejor resistencia a la disminución de los valores de los activos, disminución que, a su vez, se habría reducido como resultado de la posición de capital más fuerte de cada entidad. Además, las nuevas reglas de la ratio de apalancamiento de Basilea III habrían limitado el crecimiento extendido del balance, notablemente en el caso de Bradford y Bingley.

El importe total del capital mencionado anteriormente es sólo el que califique bajo el requisito mínimo de capital de 8%. Del total (£2109.84m), bajo el nuevo Acuerdo (tal y como se expone en la tabla 2), un mínimo del 4.5% de este capital debe estar compuesto de capital del CET1<sup>52</sup>, esto es £1186.79m compuesto de capital CET1 mientras que el restante £923.06m (o 3.5%) puede estar compuesto de capital de nivel 1 adicional o capital de nivel 2.

Sin embargo, es importante recordar que el Acuerdo de Basilea III introdujo también el colchón de conservación de capital, que también está compuesto de capital de nivel 1. Si asumimos que el requisito del colchón correspondiente se estableció en 1.875%<sup>53</sup>. Esto requeriría un capital adicional de £39.56m para ser mantenido por Bradford y Bingley, para ser utilizado en caso de un período estresado y para absorber las pérdidas. La combinación del requisito mínimo de capital de 8% y el colchón de conservación de capital resultan en un total de £2149.4m (o 9.875%) que el banco debe mantener, de los que un mínimo de £1387.59m (o 6.375%) debe estar compuesto de capital de nivel 1.

Sin embargo, aunque estamos aplicando las tasas de 2018 a las cifras de capital calculadas del balance de Bradford y Bingley para el propósito de este estudio, es

---

<sup>52</sup> Si asumimos el mismo % que el requerido ya en 2018

<sup>53</sup> El requisito del colchón actual, en 2018

importante recordar que los nuevos requisitos se introdujeron sobre una base escalonada. Por ejemplo, si tuviéramos que aplicar los requisitos de CET1 y el colchón de conservación de capital de Basilea III de 2013, el requisito mínimo de CET1 era 3.5% y el colchón no se puso en práctica hasta 2016, lo que significa para Bradford y Bingley, que £923.06m del capital total bajo la ratio de 8% habría tenido que haber estado compuesto de CET1. En 2014, el requisito mínimo ascendió a un 4%, lo que significa que £1054.77m del total debía estar compuesto de CET1. Finalmente, a partir de 2015, el requisito mínimo de CET1 fue del 4.5%. por lo tanto, a partir del 2015, Bradford y Bingley habrían sido requeridos para mantener £1186.79m del total de £2109.84m en capital de CET1. El £923.06m restante podría estar compuesto de capital adicional de nivel 1 o capital de nivel 2.

En virtud de un entorno de Basilea III en 2016, se habría requerido que el banco tuviera un CET1 extra del 0.625% para satisfacer el colchón de conservación de capital, que es £13.19m (0.625%), lo que resultaría en un nivel total de CET1 capital de £1199.98m o 5.125%. Finalmente, en 2017, el colchón de conservación de capital aumentó a 1.25%, lo que es igual a un £26.37m adicional que se mantendrá por el banco encima del 4.5% de CET1 ya requerido para satisfacer la ratio, que habría dado lugar a un total de CET1 de £1213.16m<sup>54</sup>. Sin embargo, para el propósito de este documento, se va a asumir que el banco habría estado trabajando bajo el marco de Basilea III de 2018<sup>55</sup>.

Se puede afirmar que el elemento más relevante de Basilea III/CRDIV para Bradford y Bingley es la restricción sobre la capacidad de una entidad para depender de la financiación mayorista<sup>56</sup> y de la financiación a corto plazo a través de las ratios de liquidez NSFR y LCR de Basilea III. El colapso de *Lehman Brothers* y luego de *Bear Stearns*, con la reacción en cadena, y en muchos casos el rescate, la nacionalización y la venta forzada de otras instituciones financieras de gran relevancia desde mucho tiempo atrás, se puede atribuir a la flexibilización excesiva de los estándares de la calidad de crédito aceptables y el aumento de los préstamos/apalancamiento en los mercados financieros durante la fase expansiva, además de la dependencia excesiva

---

<sup>54</sup> Para un desglose completo ver anexo X

<sup>55</sup> Entonces: CET1 de 4.5% y el colchón de conservación de capital de 1.875%

<sup>56</sup> Casi 50% en el caso de Bradford y Bingley

de los mercados mayoristas para financiar ese aumento de los préstamos. Muchos de los instrumentos fuera de balance fueron utilizados para vender o transferir este riesgo de crédito sobrevalorado y de baja calidad, a otros inversores ingenuamente confiados. Después del colapso inicial, nadie sabía la cuantía real de la exposición de riesgo más alto que cada entidad financiera tenía, lo que dio lugar a una falta de voluntad para seguir proporcionando financiación a las contrapartidas anteriores de gran relevancia. Como resultado, los mercados de financiación mayorista se congelaron. Demasiadas entidades tenían activos a largo plazo financiados con fondos a corto plazo de los mercados monetarios al por mayor, que de repente ya no estaba disponible. Esta exposición de liquidez existió en los vehículos, tanto dentro como fuera del balance.

La combinación de mayores requisitos generales de capital, combinada con ponderaciones de riesgo mucho más granuladas, además de los nuevos requisitos de liquidez, principalmente las ratios LCR y NSFR, trataron de hacer frente a estos dos causantes principales de la crisis financiera. La adición de la ratio de apalancamiento mejora aún más los controles.

El modelo de negocio de Bradford y Bingley fue desarrollado y diseñado para generar importantes beneficios, prestando dinero a los clientes hipotecarios de mayor riesgo crediticio a márgenes más altos, todo ello financiado a corto plazo por los mercados de financiación mayorista. El modelo se benefició inicialmente de los bajos requisitos de capital marginal (arbitraje de capital) para dichos préstamos, combinado con la asunción (y durante un tiempo, la realidad) de una accesibilidad completa a los mercados de financiación mayorista.

Las hipotecas, el activo predominante de Bradford y Bingley, no se liquidan fácilmente en una crisis lo que unido a su pérdida repentina de acceso a la financiación dejó el banco en una posición imposible. En un entorno reglamentario de Basilea III, podría haber sobrevivido a la crisis, ya que habría tenido que tener más capital para apoyar su modelo de negocio. También, las regulaciones de liquidez reforzadas, en particular la LCR y NSFR, habrían impedido su dependencia de la inestable financiación mayorista a corto plazo, que fue el principal conductor de la venta forzada y la nacionalización del banco. Además, el acceso mejorado a la

financiación de los bancos centrales, después de la crisis, a través de facilidades de repo mejoradas, también habría ayudado a la situación.

Debido al hecho de que todas las demás instituciones financieras también operarían en un entorno de Basilea III, la mejora de los requisitos de liquidez y capital habrían impedido en gran medida el deterioro inmediato y dramático del mercado y de la valoración de los activos porque las “liquidaciones total por incendio (“*fire sales*”<sup>57</sup>) desordenadas de los activos para generar liquidez no habrían sido necesarias en la misma magnitud. Por su parte, la mejora de los colchones de capital habrían permitido que el banco incurriera en una mayor pérdida de valor de sus activos antes de que se agotara el capital.

Además, Bradford y Bingley estaba manteniendo una importante exposición al mercado a través de sus posiciones sin cobertura en tipos de interés y en tipos de cambio. Bajo el Acuerdo de Basilea III, dicha posición de “*mark to market*” tendría que ser colateralizada hoy en día sobre un intercambio o según un Anexo de Apoyo del Crédito<sup>58</sup> en una base bilateral. Esto, a nivel de mercado, reduce significativamente la exposición de los sistemas financieros a la volatilidad del mercado en comparación con el período 2007-2010.

Según un análisis llevado a cabo (Autoridad Bancaria Europea (2018)), el mayor colchón de capital adicional para el riesgo de mercado requerido a Bradford y Bingley, en su revisión por grupo de pares, sería de alrededor del 11%. Esto se deduce del hecho de que el mismo análisis mostró que la mayoría de las instituciones financieras, dentro del mismo ‘grupo’ que Bradford y Bingley, estaban deseando mostrarse como cumplidores de sobra de los criterios, por lo tanto, Bradford y Bingley habría tenido que permanecer con ese ‘grupo’ en sus requisitos de capital, resultando en un aumento adicional en el capital a ser mantenido por el banco. Finalmente, mientras la economía del Reino Unido se expandía y los precios de las viviendas aumentaban, bajo Basilea III, el Banco de Inglaterra<sup>59</sup> (BoE) podría haber añadido un requerimiento de capital cíclico, que habría ralentizado el crecimiento

---

<sup>57</sup> Fire sales: la venta de bienes o activos a precios muy reducidos

<sup>58</sup> Credit Support Annex (CSA) en inglés

<sup>59</sup> Bank of England (BoE) en inglés

hipotecario y habría obligado a las instituciones financieras a mantener un colchón de capital para cuando los precios de las viviendas disminuyeron y la economía disminuyó.

En resumen, el nuevo marco de Basilea III ha fortalecido el sistema financiero, reduciendo la probabilidad de un nivel similar de “liquidaciones total por incendio”. Esto se debe a que con los colchones de capital más altos, que tienen en cuenta de una manera más sensible y más conservadora los diferentes niveles de riesgo (incluso los riesgos de crédito, mercado y operacional), combinado con: menos capacidad para apalancar el balance, la incapacidad de depender de la financiación a corto plazo de los activos y el requisito de contar con una base de financiación estable, las instituciones financieras pueden sentirse más cómodas y tener una mayor visibilidad de los riesgos en el balance de sus contrapartes.

En el caso de Bradford y Bingley, su modelo de negocio, predominantemente basado en las hipotecas, habría requerido el capital adicional según Basilea III, sin embargo, las instituciones que participan o invierten en activos sin colateral se ven más duramente afectadas por el nuevo marco de Basilea, porque en el caso de las hipotecas, la propiedad en cuestión puede ser utilizada como garantía. El entorno más estable de Basilea III, habría reducido la probabilidad de la disminución de los activos, que habría dejado Bradford y Bingley en una posición mejor para absorber pérdidas más pequeñas, con colchones de capital mayores. Sin embargo, la mejora de los requisitos de la liquidez y la financiación de Basilea III, combinado con sus límites de apalancamiento, habrían permitido con más probabilidad que Bradford y Bingley sobreviviese, porque el modelo, en particular la financiación, la liquidez y el tamaño del balance, habría tenido que modificarse significativamente para poder seguir operando en un régimen de Basilea III.

---

## 5. Conclusiones

---

El objetivo de este trabajo era analizar los nuevos requisitos de capital y liquidez implementados por el marco de Basilea III, centrando el enfoque principal en los requisitos de capital modificados y adicionales introducidos y con un enfoque secundario en los nuevos requisitos de liquidez. Una vez completado dicho análisis teórico, el impacto de estos nuevos requisitos se ha evaluado a través de un estudio empírico acerca de si una aplicación más temprana de dicho marco (Basilea III) podría haber evitado la necesidad de, en parte vender y en parte nacionalizar, Bradford y Bingley, una *Building Society* británica, durante las primeras etapas de la crisis financiera.

Aunque Basilea III mantuvo algunas características inalteradas de los marcos de Basilea I y Basilea II, otros muchos factores recientemente implementados en el marco del Acuerdo de Basilea III parecen haber contribuido significativamente al fortalecimiento del sector financiero. Los principales cambios y modificaciones que se hacen a los requisitos de capital se centran en los cambios en la cantidad de capital de mayor calidad que deben tener los bancos, una ponderación de riesgo más granular aplicada a una variedad más amplia de activos ponderados por riesgo, lo que correlaciona el riesgo subyacente del activo mucho mejor con el capital requerido, la introducción de reservas o colchones de capital adicionales y la aplicación de una ratio de apalancamiento.

En primer lugar, la ratio de capital total mínimo que ha permanecido en el 8%, debe componerse ahora de una mayor cantidad de capital de mayor calidad y absorbente de pérdidas, en comparación con el Basilea II. Basilea III ha implementado un requisito mínimo de capital CET1 del 4.5% comparado con el mínimo anterior del 2%. Este capital más caro, combinado con el aumento de las ponderaciones de riesgo relativas versus los acuerdos anteriores, y la nueva ratio de apalancamiento, restringen la capacidad de las instituciones financieras de aumentar excesivamente su balance y la exposición de los activos ponderados del riesgo, una de las variables que se ha identificado de gran contribución a la crisis económica. Este aumento en la cantidad de capital central o “*core*” que mantienen los bancos permitirá una mejora sustancial

en la capacidad de la absorción de pérdidas en caso de un escenario estresado, como el capital CET1 es el capital de mayor calidad disponible y siempre se utiliza como primera puerta de llamada en el caso de pérdidas incurridas.

Basilea III, al reconocer los problemas de liquidez de las entidades bancarias como otro factor contributivo importante a la crisis, introdujo los nuevos requisitos de liquidez, incluida la ratio de cobertura de liquidez (LCR), que efectivamente garantiza que las instituciones financieras tengan liquidez suficiente durante 30 días naturales, incluso en un escenario estresado, y la ratio de financiación neta estable (NSFR), que requirió una base de financiación estable en un plazo de 1 año. Las consecuencias de esto para las instituciones financieras residen en el hecho de que la mayoría de los bancos y las instituciones financieras de la Unión Europea, Bradford y Bingley incluido, ya no pueden disponer de financiación mayorista a corto plazo para financiar los activos a largo plazo en su balance, que anteriormente era una parte esencial del modelo de negocio de una institución financiera típica.

En el caso de Bradford y Bingley, esta mayor obligación de CET1 habría permitido un descenso mayor del valor de su cartera de activos, debido a la mayor cantidad de capital de alta calidad que se tenía, antes de tener que recurrir a los componentes inferiores de la cascada de crédito<sup>60</sup>, tales como las titulizaciones y los depósitos, para poder cubrir dichas pérdidas las pérdidas. En otras palabras, en virtud de un entorno de Basilea III, Bradford y Bingley habría tenido que mantener una cantidad de capital CET1 significativamente mayor (£1186.79m como mínimo sin tener en cuenta las diversas adiciones de los colchones de capital y la ratio de apalancamiento a esta cifra), que habría sido utilizado y agotado primero frente a las pérdidas en que incurrieron antes de recurrir al capital de nivel 2 mantenido. El aumento requerido habría permitido a Bradford y Bingley absorber una mayor pérdida en el valor de sus activos a través de una mayor cantidad de capital antes de caer en dificultades, haciendo que el banco fuese más resistente a la crisis financiera.

---

<sup>60</sup> Cascada de crédito (*Credit Waterfall en inglés*) un esquema escalonado que esboza el orden en que se utiliza el capital para cubrir las pérdidas incurridas por una institución financiera. Por ejemplo, el capital de nivel 1 se utiliza para cubrir las pérdidas antes del capital de nivel 2.



La primera nueva adición en términos de los requisitos de capital era la de los colchones de capital. Bajo Basilea III los bancos están obligados a acumular reservas de capital durante los periodos de crecimiento económico, de modo que en el caso de se produzca un período de estrés económico, estos colchones pueden ser empleados para proteger a la entidad financiera contra las pérdidas. La introducción de los colchones protege también a los bancos contra la ejecución de políticas de distribución que no sean coherentes con los principios sólidos de la conservación de capital, mediante la restricción de pagos discrecionales, por ejemplo los dividendos, que agotan los niveles de capital. En términos sencillos, los colchones permiten que el banco incurra en una mayor pérdida en el valor de sus activos antes de que se les agote el capital. El colchón de conservación de capital del 1.875%<sup>61</sup> introducido, aumenta aún más la cantidad de CET1 requerido para ser mantenido por un banco y tiene por objeto, garantizar que no incumplan el requisito de capital mínimo del 8% mediante la imposición de restricciones sobre los gastos en dividendos y otras retribuciones cuando se acerquen al nivel mínimo de capital.

Por otro lado, el colchón contra-cíclico fue creado para conseguir que el sector bancario tenga capital suficiente para ayudar a mantener el flujo de crédito en la economía sin que se cuestione su solvencia. Funciona de manera diferente al colchón de conservación de capital; se impone por los reguladores de la jurisdicción individual durante periodos de crecimiento excesivo, que contribuyen a una acumulación del riesgo a nivel sistémico. El regulador determina la cantidad del colchón a aplicar, basándose en el escenario único; el colchón puede ascender a entre 0 y 2.5% de los RWA del banco, también se compone de capital CET1.

Los acontecimientos de la crisis de hipotecas de alto riesgo tuvieron repercusiones perjudiciales para Bradford and Bingley, dejándolos con un gran número de clientes que ya no podían hacer sus reembolsos. El colchón de conservación de capital habría ayudado aún más al banco, ya que la pérdida repentina de acceso a los fondos podría haber sido cubierta en parte por el colchón. Adicionalmente, dado el alcance de la expansión de la economía y los aumentos en los precios de la vivienda, el BoE probablemente habría empleado el requerimiento del colchón contra-cíclico, el cual

---

<sup>61</sup> El requisito del colchón actual, en 2018

habría ayudado más en la cobertura de estas pérdidas por las hipotecas en mora. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, en virtud de Basilea III, Bradford y Bingley se habrían enfrentado a otras restricciones como consecuencia de dicho nivel de hipotecas de alto riesgo, debido a las ratios de liquidez, lo que habría requerido una financiación estable, por ejemplo, depósitos más estables de clientes, en lugar de financiación mayorista, además de tener suficientes activos líquidos a corto plazo para sobrevivir durante un mínimo de 30 días naturales en un ambiente estresado. Su cartera hipotecaria de £41 mil millones se basó en la financiación mayorista hasta £19 mil millones<sup>62</sup>. Esto suponiendo, de forma conservadora, que los depósitos de los clientes se utilizaron completamente para financiar las hipotecas y no los otros activos en el balance.

Por último, se introdujo la ratio de apalancamiento no basada en el riesgo para limitar el crecimiento excesivo de los balances y contrarrestar el riesgo de desapalancamiento, los cuales tienen efectos perjudiciales en el sistema financiero más amplio y en la economía. El requisito mínimo de la ratio de apalancamiento de nivel 1 actual radica en un 3%, lo que significa que para cumplir con este requisito, la medida de capital de los bancos debe ser igual a al menos del 3% de su medida de exposición.

El vínculo fuerte entre el capital y la liquidez dio lugar a la aplicación de las dos nuevas ratios de liquidez ya mencionadas bajo el acuerdo de Basilea III. Las NSFR y LCR son los principales requisitos que abordan la dependencia de los bancos en la inestabilidad de los fondos mayoristas de corto plazo, y trabajan en conjunto con los requisitos de capital mejorados para aumentar la resiliencia general de los bancos a los *shocks*.

En términos de Bradford y Bingley, en virtud de un entorno de Basilea III, el sector financiero habría tenido que adherirse al cumplimiento de los requisitos de la LCR a un nivel sectorial, lo que habría reducido considerablemente la probabilidad de un deterioro dramático del mercado de financiación y la valoración de los activos, ya que todas las instituciones deberían poder financiarse por sí mismas durante 30 días, plazo

---

<sup>62</sup> Libro hipotecario total – depósitos totales de clientes

durante el cual, el sistema financiero tiene tiempo para poner en marcha medidas para asegurar que los acontecimientos de la crisis financiera de 2008 no se repitan. El pánico y “las liquidaciones total por incendio” de los activos para generar liquidez, junto con la prisa de los depositantes para retirar su dinero del sistema financiero, por ejemplo, las colas durante la noche fuera de las sucursales de *Northern Rock Building Society*, que fue tratada separadamente por las garantías locales para los depósitos de hasta un cierto tamaño, que se produjo en las primeras etapas de la crisis no habría ocurrido en la misma medida. La combinación de estos factores habría dejado al banco en una posición mejor para cubrir sus pérdidas y hacer frente a su situación de una manera más manejable.

Por otra parte la NSFR se basa en un plazo más largo y mejora aún más la capacidad de los bancos para absorber los *shocks*, exigiéndoles que emparejen su financiación con sus salidas. En resumen, es el otro factor principal que habría reducido significativamente la probabilidad de la venta/nacionalización de Bradford y Bingley durante la crisis. Como se mencionó anteriormente, el banco no habría podido financiar sus pasivos a largo plazo con una financiación mayorista inestable y a corto plazo, minimizando posteriormente la probabilidad de dificultad en caso de que sus clientes incurrieran en incumplimientos en sus hipotecas.

Se puede ver en el estudio empírico realizado que Bradford y Bingley habrían sido mucho más propensos a sobrevivir a la crisis financiera en virtud de un marco de Basilea III, debido al fortalecimiento de los requisitos de capital y liquidez, no sólo sobre una base individual, sino también a un nivel amplio del sector. El factor más convincente es que la combinación de los requisitos de capital y liquidez introducidos por Basilea III habría reducido la capacidad del banco para depender en gran medida de una financiación mayorista inestable. Sin embargo, la aplicación de sólo los requisitos de capital en virtud del marco de Basilea III no habrían impedido necesariamente la venta/nacionalización de Bradford y Bingley, más bien simplemente hubiera retrasado el proceso. Las ratios de liquidez habrían sido un factor clave en la supervivencia del banco, ya que, en combinación con la ratio de apalancamiento, han hecho necesario una alteración del modelo de negocio y del tipo de financiación empleado por el banco. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las hipotecas, la actividad principal de Bradford y Bingley, como un activo asegurado o

colateralizado no incurrió en calificaciones de capital significativamente mayores bajo Basilea III. Un análisis de una institución cuya actividad principal consistía en actividades no colateralizadas habría puesto de relieve una brecha mayor entre sus requerimientos de Basilea I/Basilea II en comparación con Basilea III.

Como futura línea de investigación, y dado que el estudio empírico realizado en este documento consiste en una comparación del balance de Bradford y Bingley bajo los marcos de Basilea I y de Basilea III, resultaría interesante realizar también el análisis bajo Basilea II, al estudiar así la evolución de los Acuerdos de Basilea y el impacto que las enmiendas y los componentes de cada Acuerdo tenían en el balance de los bancos.

# Bibliografía

---

- BNY Mellon. (2015). *Basel III Capital and Liquidity Ratios*. [online] Disponible en: <https://www.bnymellon.com/us/en/our-thinking/basel-iii-capital-and-liquidity-ratios.jsp> [Última consulta 02 febrero 2018].
- Bradford and Bingley, (2007). *Bradford & Bingley Annual Report 2007*. [online] Disponible en: <http://bbgar07.html.investis.com/index.html>. [Última consulta: 07 abril 2018].
- Building Societies Association: BSA. (2017). *About the BSA*. [online] Disponible en: <https://www.bsa.org.uk/about-us/about-us> [Última consulta 07 abril. 2018].
- Cadbury. S, (2018). *What is the Difference Between a Building Society and a Bank?*. [online] Disponible en: <https://www.finance-monthly.com/2017/12/what-is-the-difference-between-a-building-society-and-a-bank/> [Última consulta 10 abril. 2018].
- Caruana. J. (September 2010). *Basel III: towards a safer financial system*. [online] Disponible en <https://www.bis.org/speeches/sp100921.pdf> [Última consulta 02 febrero 2018].
- Castiglione, D. and Wassenberg, J. (2015). *Moody's: Building societies lead transition to Basel III in UK banking sector*. [online] Moodys.com. Disponible en: [https://www.moodys.com/research/Moodys-Building-societies-lead-transition-to-Basel-III-in-UK--PR\\_316272](https://www.moodys.com/research/Moodys-Building-societies-lead-transition-to-Basel-III-in-UK--PR_316272) [Última consulta 7 abril. 2018].
- Comes, Eisenbeis, Kotok and Mousseau (2015). *HQLA and LCR*. [online] Cumberland Advisors. Disponible en: <http://www.cumber.com/hqla-and-lcr/> [Última consulta 20 febrero 2018].
- Comité de Basilea de Supervisión Bancaria. (1996). *Overview of the Amendment to the Capital Accord to incorporate Market Risks*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bcbs23.pdf> [Última consulta 18 marzo 2018].
- . (2001). *The New Basel Capital Accord*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bcbsca03.pdf> [Última consulta 31 marzo 2018].
- . (2004). *Implementation of Basel II: Practical Considerations*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bcbs109.pdf> [Última consulta 27 marzo 2018].

- . (2005). *International Convergence of Capital Measuremen and Capital Standards*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bcbs118.pdf> [Última consulta 29 marzo 2018].
- . (2006). *Minimum Capital Requirements*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bcbs128b.pdf> [Última consulta 30 marzo 2018].
- . (2010). *Basel III: A Global Regulatory Framework for more Resilient Banks and Banking Systems*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> [Última consulta 27 febrero 2018].
- . (2013). *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bcbs238.pdf> [Última consulta 10 febrero 2018].
- . (2014). *Basel III: Net Stable Funding Ratio*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d295.pdf> [Última consulta 20 febrero 2018].
- . (2015). *Frequently asked question on the Basel III countercyclical capital buffer*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d339.pdf> [Última consulta 03 marzo 2018].
- . (2016). *Basel Committee Membership*. [online] Disponible en: <https://www.bis.org/bcbs/membership.htm> [Última consulta 07 abril 2018].
- . (2017a). *Basel Committee issues proposed technical amendment to the Net Stable Funding Ratio*. (diciembre) [online] Disponible en: <https://www.bis.org/press/p171221.htm> [Última consulta 01 marzo 2018].
- . (2017b). *Basel III: finalizing post-crisis reforms*.(diciembre) [online] Disponible en: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf> [Última consulta 10 marzo 2018].
- . (2017c). *Basel Committee issues proposed technical amendment to the Net Stable Funding Ratio*. (diciembre) [online] Disponible en: <https://www.bis.org/press/p171221.htm> [Última consulta 03 abril 2018].
- . (2018). *Countercyclical capital buffer (CCyB)*.(febrero) [online] Disponible en: <https://www.bis.org/bcbs/ccyb/> [Última consulta 04 marzo 2018].

- . (n.d.). *Basel Committee on Banking Supervision reforms – Basel III*. [online] Disponible en: [https://www.bis.org/bcbs/basel3/b3\\_bank\\_sup\\_reforms.pdf](https://www.bis.org/bcbs/basel3/b3_bank_sup_reforms.pdf) [Última consulta 02 abril 2018].
- DEPFA Bank. (2018). Entrevista con Jefe del Tesoro, 28 marzo 2018
- European Banking Authority. (2018). *CRD IV-CRR/Basel Monitoring Exercise*. [online] Disponible en: [https://www.eba.europa.eu/documents/10180/2087449/CRDIV\\_CRR+-+Basel+III+Report+monitoring+exercise+-+June+2017.pdf](https://www.eba.europa.eu/documents/10180/2087449/CRDIV_CRR+-+Basel+III+Report+monitoring+exercise+-+June+2017.pdf) [Última consulta 02 abril 2018].
- Federal Deposit Insurance Corporation. (2014). *FDIC: When a Bank Fails - Facts for Depositors, Creditors, and Borrowers*. [online] Disponible en: <https://www.fdic.gov/consumers/banking/facts/index.html> [Última consulta 27 enero 2018].
- . (2018). *FDIC: Failed Bank List*. [online] Disponible en: <https://www.fdic.gov/bank/individual/failed/banklist.html> [Última consulta 27 enero 2018].
- Fischer, M. (2017). “The impact of financial regulation on business models of cooperative banks in Germany”. *Journal of Financial Transformation*, Vol 46, pp.116-127. [online] Disponible en: <https://ideas.repec.org/a/ris/jofitr/1604.html> [Última consulta 09 febrero 2018].
- Ghosh Roy, D. Kohli, B. and Khatkale, S. (2013). “Basel I to Basel II to Basel III: A Risk Management Journey of Indian Banks”. *AIMA Journal of Management & Research*, Vol. 7 n° 2 (mayo), pp.1-23 [online] Disponible en: [https://apps.aima.in/ejournal\\_new/articlesPDF/Dr.BindyaKohli.pdf](https://apps.aima.in/ejournal_new/articlesPDF/Dr.BindyaKohli.pdf) [Última consulta 30 marzo 2018].
- Giordana, G. and Schumacher, I. (2012). *An Empirical Study on the Impact of Basel III Standards on Banks? Default Risk: The Case of Luxembourg*. [online] Econpapers.repec.org. Disponible en: <https://econpapers.repec.org/paper/bclbclwop/bclwp079.htm> [Última consulta 06 febrero 2018].
- (2017). “The Impact of the Basel III Liquidity Regulations on the Bank Lending Channel: A Luxembourg case study”. *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 10, n° 2, pp. 1-21. [online] Disponible en: <http://www.mdpi.com/1911-8074/10/2/8/pdf> [Última consulta 02 abril 2018].

- Hannoun, H. (2010). *The Basel III Capital Framework: a decisive breakthrough*. [online] Bis.org. Disponible en: <https://www.bis.org/speeches/sp101125a.pdf> [Última consulta 04 enero 2018].
- IBM. *Basel III Summary*. [online] Disponible en: [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSN364\\_8.8.0/com.ibm.ima.tut/tut/bas\\_imp/bas3\\_sum.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSN364_8.8.0/com.ibm.ima.tut/tut/bas_imp/bas3_sum.html) [Última consulta 31 marzo 2018].
- Iranzo Marco, I. (2016). “The Net Stable Funding Ratio: Theoretical Background and Analysis of the Spanish Banking Sector”. *Revista Estabilidad Financiera*, nº 61(noviembre), pp. 63- 96. [online] Bde.es. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/16/NOVIEMBRE%202016/restfin2016314.pdf> [Última consulta 20 febrero 2018].
- Koster, O. (2009). “Abbey, Bradford & Bingley and Alliance & Leicester to be rebranded Santander in Spanish takeover of the High Street”. *The Daily Mail* [online]. Disponible en: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1188662/Abbey-Bradford--Bingley-Alliance--Leicester-disappear-High-Street-Santander-rebrand.html> [Última consulta 17 marzo 2018].
- Mahapatra, B. (2012). *: Implications of Basel III for capital, liquidity and profitability of Banks*. [online]. Disponible en: <https://www.bis.org/review/r120305b.pdf> [Última consulta 01 marzo 2018].
- McTaggart, T. and Callaghan, M. (2011). *Basel III's New Liquidity Requirements Will Likely Increase Costs to Banks with Respect to Unused Lines of Retail Credit*. Alert publication of Pepper Hamilton LLP [online] S3.amazonaws.com. Disponible en: <https://s3.amazonaws.com/documents.lexology.com/c7692503-0233-4b3a-9b2f-c2ca352575e1.pdf> [Última consulta 03 marzo 2018].
- Miruna DĂNILĂ, O. (2012). “Impact and Limitations Deriving from Basel II within the Context of the Current Financial Crisis”. *Theoretical and Applied Economics*, Volumen XIX nº 6(571), pp. 121-134. [online] Disponible en: <http://store.ectap.ro/articole/740.pdf> [Última consulta 28 enero 2018].
- Moodys Analytics. (2013). *Basel III Capital and Liquidity Standards – FAQs*. [online] Disponible en: <https://www.moodysanalytics.com/-/media/article/2013/2013-18-10-basel-iii-capital-and-liquidity-standards-faq.pdf> [Última consulta 20 enero 2018].



- National Bank of Serbia. *Basel I*. [online] Disponible en:  
[https://www.nbs.rs/internet/english/55/55\\_2/55\\_2\\_2/index.html](https://www.nbs.rs/internet/english/55/55_2/55_2_2/index.html) [Última consulta 15 enero 2018].
- Norton Rose Fulbright. (2010). *An introduction to Basel III - its consequences for lending*. Presentación de Vlerick Business School [online] Disponible en:  
<http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/31077/an-introduction-to-basel-iii-its-consequences-for-lending> [Última consulta 28 marzo 2018].
- Ong, M. (1999). *Internal credit risk models*. London: Risk Books.
- Papanikolaou, N. I. and C.P.Wolff, C. (2014). “*The role of on- and off-balance-sheet leverage of banks in the late 2000s crisis*”. [online] Sciencedirect.com. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572308913000971> [Última consulta 18 enero 2018].
- PricewaterhouseCoopers. (2005). *CP05/3 unravelled. How the latest CP impacts your Basel II programme*. [online] Disponible en:  
<https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/pdf/cp053unravel.pdf> [Última consulta 28 marzo 2018].
- Thibeault, A. and Wambeke, M. (2014). *Regulatory impact on banks and insurers investments*. Verlick Business School: Informe de la Cátedra AGEAS “The role of insurers financing the economy” [online] Slideshare.net. Disponible en:  
<https://www.slideshare.net/Ageas/regulatory-impact-on-banks-and-insurers-investments> [Última consulta 12 febrero 2018].
- Wallop, H. (2008a). “Bradford & Bingley: A history of how and when it all went wrong”. *The Telegraph* [online] Disponible en:  
<https://www.telegraph.co.uk/finance/financialcrisis/3097348/Bradford-and-Bingley-A-history-of-how-and-when-it-all-went-wrong.html> [Última consulta 15 marzo 2018].
- . (2008b). “Bradford & Bingley: Timeline”. *The Telegraph*. [online] Disponible en:  
<https://www.telegraph.co.uk/finance/financialcrisis/3097329/Bradford-and-Bingley-Timeline.html> [Última consulta 15 marzo 2018].
- Wilson, C. (2016). *Implementation of Basel III Liquidity Requirements in Emerging Markets*. Presentación en el “2016 Seminar for Senior Bank Supervisors from Emerging Economies” del Fondo Monetario Internacional [online] Pubdocs.worldbank.org. Disponible en:  
<http://pubdocs.worldbank.org/en/335731477065135563/5->

Implementation-of-Basel-III-Liquidity-Requirements-in-Emerging-Markets.pdf [Última consulta 08 enero 2018].

# Anexos

---

## **Anexo I: Instituciones representadas en el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea**

El Comité de Basilea está integrado por 45 miembros de 28 jurisdicciones, constituidos por bancos centrales y autoridades con responsabilidad formal por la supervisión de los negocios bancarios. Además, el Comité cuenta con nueve observadores, incluidos los bancos centrales, los grupos de supervisión, las organizaciones internacionales y otros organismos.

Miembros:

<b>País/Jurisdicción</b>	<b>Represente Institucional</b>
<b>Argentina</b>	- Banco Central de Argentina
<b>Australia</b>	- Banco de la Reserva de Australia - Autoridad de Regulación Prudencial Australiana
<b>Bélgica</b>	- Banco Nacional de Bélgica
<b>Brasil</b>	- Banco Central de Brasil
<b>Canadá</b>	- Banco de Canadá - Oficina del Superintendente de Instituciones Financieras
<b>China</b>	- Banco Popular de China - Comisión Reguladora Bancaria de China
<b>Unión Europea</b>	- Banco Central Europeo - Banco Central Europeo Mecanismo Único de Supervisión
<b>Francia</b>	- Banco de Francia - La Supervisión Prudencial y la Autoridad de Resolución
<b>Alemania</b>	- Deutsche Bundesbank - Autoridad Federal de Supervisión Financiera (BaFin)
<b>Hong Kong SAR</b>	- Hong Kong Autoridad Monetaria
<b>India</b>	- Banco de Reserva de India
<b>Indonesia</b>	- Banco de Indonesia - Indonesia Autoridad de Servicios Financieros
<b>Italia</b>	- Banco de Italia
<b>Japón</b>	- Banco de Japón - Agencia de Servicios Financieros
<b>Corea</b>	- Banco de Corea - Servicio de Supervisión Financiera

<b>Luxemburgo</b>	- Comisión de Vigilancia para el Sector Financiero
<b>México</b>	- Banco de México - Comisión Nacional Bancaria y de Valores
<b>Países Bajos</b>	- Banco de Países Bajos
<b>Rusia</b>	- Banco Central de la Federación de Rusia
<b>Arabia Saudita</b>	- Agencia Monetaria de Arabia Saudita
<b>Singapur</b>	- Autoridad Monetaria de Singapur
<b>Sudáfrica</b>	- Banco de Reserva de Sudáfrica
<b>España</b>	- Banco de España
<b>Suecia</b>	- Sveriges Riksbank - Finansinspektionen
<b>Suiza</b>	- Banco Nacional Suizo - Autoridad de Supervisión del Mercado Financiero Suizo FINMA
<b>Turquía</b>	- Banco Central de la República de Turquía - Agencia de Regulación y Supervisión Bancaria
<b>Reino Unido</b>	- Banco de Inglaterra - Autoridad de Regulación Prudencial
<b>Estados Unidos</b>	- Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal - Banco de la Reserva Federal de Nueva York - Oficina del Contralor de la Moneda - Corporación Federal de Seguro de Depósitos

Observadores:

<b>País</b>	<b>Representante Institucional</b>
<b>Chile</b>	Banco Central de Chile Instituciones Bancarias y Financieras Agencia de Supervisor
<b>Malasia</b>	Banco Central de Malasia
<b>Emiratos Árabes Unidos</b>	Banco Central de los Emiratos Árabes Unidos

**Grupos de supervisión, organismos internacionales y otros organismos****Banco de Pagos Internacionales****Grupo Consultivo de Basilea****Autoridad Bancaria Europea****Comisión Europea****Fondo Monetario Internacional**

Fuente: Banco de Pagos Internacionales – Composición del Comité de Basilea (Diciembre 2016)

## **Anexo II: Requisitos de Capital: Nivel 1 y Nivel 2**

Nivel 1:

### CET1:

La capital del CET1 consiste en la suma de los elementos siguientes:

- Acciones ordinarias emitidas por el banco que cumplen los criterios de clasificación como acciones ordinarias con fines reglamentarios
- Superávit de stock (prima de acciones) resultante de la emisión de instrumentos incluido el CET1
- Ganancias retenidas
- Otros ingresos integrales acumulados y otras reservas reveladas
- Acciones ordinarias emitidas por las subsidiarias consolidadas del banco y mantenidas por terceros (es decir, los intereses minoritarios) que cumplen los criterios de inclusión en el CET1
- Ajustes reglamentarios aplicados en el cálculo del CET1

### Capital adicional de nivel 1:

El capital de nivel 1 adicional consiste en la suma de los siguientes elementos:

- Los instrumentos emitidos por el banco que cumplen los criterios de inclusión en el capital adicional de nivel 1 (y no están incluidos en el CET1);
- Superávit accionario (prima de acciones) resultante de la emisión de instrumentos incluidos en el capital adicional de nivel 1
- Los instrumentos emitidos por las filiales consolidadas del banco y mantenidos por terceros que cumplan los criterios de inclusión en el capital adicional de nivel 1 y no estén incluidos en el CET1.
- Ajustes reglamentarios aplicados en el cálculo del capital adicional de nivel 1

Nivel 2:

El capital de nivel 2 consiste en la suma de los siguientes elementos:

- Instrumentos emitidos por el banco que cumplen los criterios de inclusión en el de capital de nivel 2 (y no están incluidos en el capital del nivel 1)
- Superávit accionario (prima de acciones) resultante de la emisión de instrumentos incluidos en el capital de nivel 2
- Los instrumentos emitidos por las filiales consolidadas del banco y mantenidos por terceros que cumplen los criterios de inclusión en el capital de nivel 2 y no están incluidos en el de nivel 1
- Ciertas cláusulas de pérdida de préstamos
- Ajustes reglamentarios aplicados en el cálculo del capital de nivel 2

Fuente: Comité de Basilea de Supervisión Bancaria. (2010). *Basel III: A Global Regulatory Framework for more Resilient Banks and Banking Systems*

### Anexo III: Niveles de capital – Basilea II

<b>Nivel 1</b>	Es el capital principal de un banco, que consiste en el capital de los accionistas y las ganancias retenidas
<b>Nivel 2</b>	Incluye reservas de revaluación, instrumentos de capital híbridos y deuda subordinada a plazo. Además, incorpora reservas generales de pérdida de préstamos y reservas no reveladas
<b>Nivel 3</b>	Consiste de capital de nivel 2 más préstamos subordinados a corto plazo

Notas adicionales:

- Capital de nivel 1 está diseñado para medir la salud financiera de un banco: un banco utiliza el capital de nivel 1 para absorber las pérdidas sin cesar las operaciones comerciales
- El capital de nivel 2 es suplementario (por ejemplo, menos fiable que el capital de nivel 1.)

Fuente: Comité de Basilea de Supervisión Bancaria. (2006). *Minimum Capital Requirements*

## **Anexo IV: Definición de los activos líquidos de alta calidad (HQLA)**

---

### **Activos de Nivel 1**

**Los activos de Nivel 1 se limitan a los siguientes:**

Monedas y billetes

**Reservas del Banco Central (Incluso las reservas requeridas), en la medida en que las políticas del Banco Central de les permitan ser extraídas en tiempos de estrés**

**Valores negociables que representen las reclamaciones o garantizadas por soberanos, bancos centrales, PSEs, el Banco de pagos internacionales, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Central Europeo y la Comunidad Europea, o los bancos de desarrollo multilateral, y satisfaciendo todas las condiciones siguientes:**

- **asignado un peso de riesgo del 0% bajo el enfoque estandarizado de Basilea II para el riesgo de crédito**
- **comercializados en mercados grandes, profundos y activos repositorios o de efectivo caracterizados por un nivel bajo de concentración**
- **tenga un historial probado como una fuente confiable de liquidez en los mercados (repo o venta) incluso en condiciones de mercados estresadas**
- **no son una obligación de una institución financiera o de ninguna de sus entidades afiliadas**

**Cuando el soberano tenga un peso de riesgo que no sea del 0%, los valores de deuda del banco soberano o central emitidos en moneda nacional por el banco soberano o central en el país en el que se esté tomando el riesgo de liquidez o en el país de origen del banco**

**Cuando el soberano no tiene un riesgo de peso de 0%, los valores de deuda de los bancos nacionales soberanos o centrales emitidos en moneda extranjera son elegibles hasta el monto de los flujos netos de efectivo del banco en esa moneda extranjera específica derivada de las operaciones del banco en la jurisdicción donde se está tomando el riesgo de liquidez del banco**

---



## Activos de Nivel 2

**Los activos de Nivel 2A se limitan a los siguientes:**

**Valores negociables que representan reclamaciones o garantías por soberanos, bancos centrales, PSEs o bancos multilaterales de desarrollo que satisfacen todas las condiciones siguientes:**

- se les asigna un peso de riesgo del 20% bajo el enfoque estandarizado de Basilea II para el riesgo de crédito
- se comercializan en mercados grandes, profundas y repos activos o de efectivo caracterizados por un bajo nivel de concentración
- tenga un historial probado como una fuente confiable de liquidez en los mercados (repo o venta) incluso en condiciones de mercados estresadas
- no son una obligación de una institución financiera o de ninguna de sus entidades afiliadas

**Los activos de Nivel 2B se limitan a los siguientes:**

Los RMBS que satisfacen todas las condiciones siguientes pueden ser incluidos en el nivel 2B, sujeto a un recorte del 25%:

- no emitido por el propio banco, y los activos subyacentes no han sido originados por el propio banco o cualquiera de sus entidades afiliadas
- tener una calificación crediticia a largo plazo de un ECAI reconocido de AA o superior, o en ausencia de una calificación a largo plazo, una calificación de corto plazo equivalente en calidad a la calificación a largo plazo
- comercializados en mercados grandes, profundos y activos repositorios o de efectivo caracterizados por un nivel bajo de concentración
- tenga un historial probado como una fuente confiable de liquidez en los mercados (repo o venta) incluso en condiciones de mercados estresadas
- el fondo de activos subyacentes está restringido a hipotecas residenciales y no puede contener productos estructurados
- las hipotecas subyacentes son préstamos de "recurso completo" y tienen una relación máxima de préstamo-valor (LTV) de 80% en promedio a la emisión
- las titulaciones están sujetas a reglamentos de "retención de riesgos" que requieren que los emisores retengan un interés en los activos que titularizar

**Títulos de deuda corporativa (incluyendo papel comercial) y bonos cubiertos que satisfacen todas las siguientes condiciones:**

Valores de deuda corporativa (incluso el papel comercial) que satisface a todos las siguientes condiciones pueden ser incluidas en el nivel 2B, sujeto a un

- **en el caso de los títulos de deuda corporativa: no emitidos por una institución financiera ni por ninguna de sus entidades afiliadas**
  - **en el caso de los bonos cubiertos: no emitidos por el propio banco ni por ninguna de sus entidades afiliadas**
  - **tener una calificación crediticia a largo plazo de una institución de evaluación de crédito externo reconocida (ECAI) de al menos AA o en ausencia de una calificación a largo plazo, una calificación de corto plazo equivalente en calidad a la calificación de a largo plazo o (II) no tener una evaluación de crédito por un ECAI reconocido pero son internamente clasificados como teniendo una probabilidad de defecto (PD) correspondiente a una calificación crediticia de por lo menos AA-**
  - **comercializados en mercados grandes, profundos y repositorios activos o de efectivo caracterizados por un bajo nivel de concentración**
  - **tenga un historial probado como una fuente confiable de liquidez en los mercados (repo o venta) incluso durante condiciones de mercado estresadas**
- recorte de 50%:  
 Aquellos que no hayan sido emitidas por una institución financiera o cualquiera de sus entidades afiliadas
- (i) tener una calificación crediticia a largo plazo de un ECAI reconocido entre un A y BBB- o en ausencia de una calificación a largo plazo, una calificación a corto plazo equivalente en calidad a la calificación a largo plazo o (ii) no tienen una evaluación de crédito por un ECAI reconocido y son internamente clasificados como tener un PD correspondiente a una calificación crediticia de entre a y BBB-
  - comercializados en mercados grandes, profundos y repositorios activos o de efectivo caracterizados por un bajo nivel de concentración
  - tenga un historial probado como una fuente confiable de liquidez en los mercados (repo o venta) incluso durante condiciones de mercado estresadas

Las acciones comunes de equidad que satisfacen todas las condiciones siguientes pueden ser incluidas en el nivel 2B, sujeto a un recorte de 50%:

- no emitidos por una institución financiera ni por ninguna de sus entidades afiliadas
- intercambio negociado y despejado centralmente
- un componente del índice

principal de existencias en la jurisdicción de origen o donde se tome el riesgo de liquidez, según lo decida el supervisor en la jurisdicción donde se encuentra el índice

- denominada en moneda nacional de la jurisdicción de un banco o en la moneda de la jurisdicción en la que se toma el riesgo de liquidez de un banco
- comercializados en mercados grandes, profundos y repositorios activos o de efectivo caracterizados por un bajo nivel de concentración
- tenga un historial probado como una fuente confiable de liquidez en los mercados (repo o venta) incluso durante condiciones de mercado estresadas

Fuente: Comité de Basilea de Supervisión Bancaria. (2013). *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools*.

## Anexo V: Componentes de las categorías de la ASF y RSF

ASF:

Factor de ASF	Componentes de la categoría de ASF
100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital regulatorio total (excluyendo los instrumentos de nivel 2 con vencimiento residual de menos de un año)</li> <li>• Otros instrumentos de capital y pasivos con vencimiento residual efectivo de un año o más</li> </ul>
95%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósitos de no vencimiento (demanda) estables y depósitos a plazo con vencimiento residual de menos de un año proporcionado por clientes minoristas y pequeños negocios</li> </ul>
90%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósitos menos estables de vencimiento y depósitos a plazo con vencimiento residual de menos de un año proporcionado por clientes minoristas y pequeños negocios</li> </ul>
50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiación con vencimiento residual de menos de un año, proporcionado por clientes corporativos no financieros</li> <li>• Depósitos operacionales</li> <li>• Financiación con vencimiento residual de menos de un año de los soberanos, PSEs bancos de desarrollo multilaterales y nacionales</li> <li>• Otros fondos con vencimiento residual entre seis meses y menos de un año no incluidos en las categorías anteriores, incluso la financiación proporcionada por los bancos centrales y las instituciones financieras</li> </ul>
0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los demás pasivos y capital no incluidos en las categorías anteriores, incluso los pasivos sin vencimiento declarado (con un tratamiento específico para los pasivos por impuestos diferidos y los intereses minoritarios)</li> <li>• Pasivos derivados de la NSFR, neto de los activos derivados de la</li> </ul>

NSFR si los pasivos derivados de la NSFR son mayores que los activos derivados de la NSFR

- “fecha comercial” pagaderos derivados de las compras de instrumentos financieros, monedas extranjeras y productos básicos

**RSF:**

<b>Factor de RSF</b>	<b>Componentes de la categoría de RSF</b>
<b>0%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monedas y billetes</li> <li>• Todas las reservas del Banco Central</li> <li>• Todas las reclamaciones de los Bancos Centrales con vencimientos residuales de menos de seis meses</li> <li>• “Fecha comercial” a cobrar por la venta de instrumentos financieros, monedas extranjeras y productos</li> </ul>
<b>5%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activos de nivel 1 no gravados, excepto monedas, billetes y reservas del Banco Central</li> </ul>
<b>10%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préstamos no gravados a entidades financieras con vencimientos residuales de menos de seis meses, cuando el préstamo esté asegurado contra los activos de nivel 1 definidos en LCR, y donde el banco tenga la capacidad de reutilizar libremente la garantía recibida durante la vida del préstamo</li> </ul>
<b>15%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los demás préstamos no gravados a entidades financieras con vencimientos residuales inferiores a seis meses no incluidos en las categorías anteriores</li> </ul>
<b>50%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activos de nivel 2A no gravados</li> <li>• Activos de nivel 2B no gravados</li> <li>• HQLA gravados por un periodo de seis meses o más, y menos de un año</li> <li>• Préstamos a instituciones</li> </ul>

	<p>financieras y bancos centrales con vencimientos residuales entre seis meses y menos de un año</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósitos mantenidos en otras instituciones financieras con fines operacionales</li> <li>• Todos los demás activos no incluidos en las categorías anteriores con vencimiento residual de menos de un año, incluso los préstamos a clientes corporativos no financieros, préstamos a clientes minoristas y pequeños negocios, y préstamos a soberanos y PSEs</li> </ul>
--	--

<p><b>65%</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotecas residenciales no gravadas con un vencimiento residual de un año o más y con un peso de riesgo inferior o igual al 35% bajo el enfoque estandarizado</li> <li>• Otros préstamos no gravados no incluidos en las categorías anteriores, excluyendo los préstamos a entidades financieras, con un vencimiento residual de un año o más y con un peso de riesgo inferior o igual al 35% bajo el enfoque estandarizado</li> </ul>
-------------------	---

<p><b>85%</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinero en efectivo, títulos u otros activos publicados como margen inicial para contratos derivados y efectivo u otros activos proporcionados para contribuir al fondo por defecto de un PCC</li> <li>• Otros préstamos no gravados con pesos de riesgo superiores al 35% bajo el enfoque estandarizado y los vencimientos residuales de un año o más excluyendo los préstamos a las instituciones financieras</li> <li>• Los valores no gravados que no están en incumplimiento y no califican como HQLA con un vencimiento restante de un año o más y de intercambio de acciones</li> <li>• Materias primas comerciadas,</li> </ul>
-------------------	--

	incluso el oro
100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los activos gravados por un periodo de un año o más</li> <li>• Los activos derivados de la NSFR netos de los pasivos derivados de la NSFR, si los activos derivados de la NSFR son mayores que los pasivos derivados de la NSFR</li> <li>• 20% de los pasivos derivados</li> <li>• Todos los demás activos no incluidos en las categorías anteriores, incluso los préstamos no efectuados, los préstamos a entidades financieras con un vencimiento residual de un año o más, acciones no negociados en el mercado, activos fijos, artículos deducidos del capital regulatorio, intereses retenidos, activos de seguros, intereses subsidiarios y valores incumplidos</li> </ul>

Fuente: Comité de Basilea de Supervisión Bancaria. (2014). *Basel III: Net Stable Funding Ratio*.

## Anexo VI: Basilea I - Ponderaciones de Riesgo (RWA)

Ponderación del Riesgo	Categoría de activos
0%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dinero en efectivo y oro en el banco</li><li>• Obligaciones en las tesorías de la OCDE, el gobierno y los Estados Unidos</li></ul>
20%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reclamaciones sobre bancos de la OCDE</li><li>• Valores emitidos por las agencias gubernamentales de los Estados Unidos</li><li>• Reclamaciones sobre los municipios</li></ul>
50%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipotecas residenciales</li></ul>
100%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las demás reclamaciones como bonos corporativos, la deuda de los países menos desarrollados, reclamaciones sobre los bancos que no son de la OCDE, acciones, los bienes inmuebles y las plantas y equipos</li></ul>

Fuente: Comité de Basilea de Supervisión Bancaria. (2001). *The New Basel Capital Accord*.



## Anexo VII: Fase de los Acuerdos: Basilea III

Todas las fechas son a partir del 1 de enero

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Ratio de apalancamiento	<b>Funcionamiento paralelo 1 de enero 2013 – 1 de enero 2017 La revelación comienza el 1 de enero 2015</b>					<b>Migración a pilar 1</b>		
Ratio mínima de capital común	3.5%	4.0%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	
Colchón de la conservación de capital				0.625%	1.25%	1.875%	2.5%	
Ratio mínima de capital común + colchón de la conservación de capital	3.5%	4.0%	4.5%	5.125%	5.75%	6.375%	7.0%	
La introducción progresivamente del CET1 (Incluso los importes que excedan el límite de DTAs, MSTs y finanzas)		20%	40%	60%	80%	100%	100%	
CET1 mínimo	4.5%	5.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	
Capital Mínimo Total	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	
CET1 mínimo + capital mínimo total	8.0%	8.0%	8.0%	8.625%	9.25%	9.875%	10.5%	
Instrumentos de capital que ya no califican como capital de nivel 1 o de capital de nivel 2	<b>Eliminado gradualmente a lo largo de 10 años a partir de 2013</b>							
Ratio de LCR (Requisitos Mínimas)	<b>Comienza el período de observación</b>			60%	70%	80%	90%	100%
Ratio de NSFR	<b>Comienza el período de observación</b>					<b>Introduzca como estándar mínima</b>		

Fuente: Moody's Analytics (2013). *Basel III Capital and Liquidity Standards – FAQs*.

## Anexo VIII: Balance del banco Bradford y Bingley (31 de diciembre 2007)

At 31 December					
	Note	Group		Company	
		2007	2006	2007	2006
		£m	£m	£m	£m
<b>Assets</b>					
Cash and balances at central banks		209.2	202.6	209.2	202.6
Treasury bills		185.0	-	185.0	-
Loans and advances to banks	9	2,392.1	3,301.4	1,901.9	2,413.5
Loans and advances to customers	10	40,444.5	36,131.7	51,435.4	41,895.5
Fair value adjustments on portfolio hedging	39	(53.8)	(70.4)	(53.8)	(70.4)
Debt securities	13	6,778.7	5,299.9	7,398.2	4,840.9
Derivative financial instruments	39g	1,175.4	291.0	468.6	278.2
Prepayments and accrued income	14	28.5	25.0	22.1	20.4
Shares in Group undertakings	15	-	-	543.7	543.7
Other assets	16	653.7	21.3	652.3	19.9
Current tax asset		-	-	39.3	-
Deferred tax assets	17	23.8	5.7	21.8	8.0
Property, plant and equipment	18	106.5	90.8	95.8	79.5
Intangible assets	19	41.0	55.2	12.6	21.9
<b>Total assets</b>		<b>51,984.6</b>	<b>45,354.2</b>	<b>62,932.1</b>	<b>50,253.7</b>
<b>Liabilities</b>					
Deposits by banks	20	2,074.4	1,512.4	1,658.5	885.8
Customer accounts	21	24,152.6	22,201.0	43,601.8	34,542.8
Fair value adjustments on portfolio hedging	39	(5.9)	-	(5.9)	-
Derivative financial instruments	39g	498.6	493.4	483.2	408.8
Debt securities in issue	22	22,308.1	17,841.3	14,409.1	11,246.5
Other liabilities	23	141.2	115.6	128.1	107.9
Accruals and deferred income	24	84.1	84.4	85.4	84.1
Current tax liabilities		23.7	96.0	-	48.9
Post-retirement benefit obligations	25	22.0	83.2	22.0	83.2
Provisions	26	59.7	94.8	59.7	94.8
Subordinated liabilities	27	1,253.7	1,247.0	1,565.3	1,561.8
Other capital instruments	28	161.6	165.2	-	-
<b>Total liabilities</b>		<b>50,773.8</b>	<b>43,934.3</b>	<b>62,007.2</b>	<b>49,064.6</b>
<b>Equity</b>					
Capital and reserves attributable to equity holders					
- Share capital	29, 30	154.4	158.6	154.4	158.6
- Share premium reserve	30	4.9	4.9	4.9	4.9
- Capital redemption reserve	30	29.2	25.0	29.2	25.0
- Other reserves	30	(122.3)	19.1	(122.3)	19.2
- Retained earnings	30	1,144.6	1,212.3	858.7	981.4
<b>Total attributable equity</b>		<b>1,210.8</b>	<b>1,419.9</b>	<b>924.9</b>	<b>1,189.1</b>
<b>Total equity and liabilities</b>		<b>51,984.6</b>	<b>45,354.2</b>	<b>62,932.1</b>	<b>50,253.7</b>

Fuente: Bradford y Bingley (2007)

## Anexo IX: Hipótesis y ponderaciones de riesgo empleadas en el estudio empírico

Basilea I:

Activo	Ponderación de Riesgo
<b>Dinero en efectivo y los saldos en Bancos Centrales</b>	0%
<b>Letras de tesorería</b>	0%
<b>Préstamos y anticipos a bancos</b>	Repos inversas → 0% Certificados de depósitos → 97% con un RW de 20%, 3% con un RW de 50% Dinero en efectivo y otras garantías → 0%
<b>Préstamos y anticipos a clientes</b>	Hipotecas residenciales → 50% Propiedad comercial → 100% Asociación de viviendas → 0% (asumimos que están garantizados por el gobierno)
<b>Títulos de deuda</b>	<u>Cartera de liquidez:</u> Valores del gobierno del Reino Unido → 0% Bonos bancarios y supranacionales → 98% con un RW de 20%, 2% con un RW de 50% Certificados bancarios de depósitos → 90% con un RW de 20%, 10% con un RW de 50% MBS de calificación AAA del Reino Unido y Europa → 0% Otros valores garantizados por activos → 41% con un RW de 0%, 35% con un RW de 20%, 19% con un RW de 50%
<b>Cartera de inversiones</b>	46% de la cartera con un RW de 0% 35% de la cartera con un RW de 20% 19% de la cartera con un RW de 50%
<b>Otros activos</b>	100%
<b>Instrumentos financieros derivados</b>	20%

*Basilea III:*

Activo	Ponderación de Riesgo
<b>Dinero en efectivo y los saldos en Bancos Centrales</b>	0%
<b>Letras de tesorería</b>	0%
<b>Préstamos y anticipos a bancos</b>	Repos inversas → 0% Certificados de depósitos → 97% con un RW de 20%, 3% con un RW de 50% Dinero en efectivo y otras garantías → 0%
<b>Préstamos y anticipos a clientes</b>	Hipotecas residenciales → 10% con un RW de 30%, 15% con un RW de 40%, 45% con un RW de 50% y 30% con un RW de 70% Propiedad comercial → 100% Asociación de viviendas → 0% (asumimos que están garantizados por el gobierno)
<b>Títulos de deuda</b>	<u>Cartera de liquidez:</u> Valores del gobierno del Reino Unido → 0% Bonos bancarios y supranacionales → 98% con un RW de 20%, 2% con un RW de 30% Certificados bancarios de depósitos → 90% con un RW de 20%, 10% con un RW de 30% MBS de calificación AAA del Reino Unido y Europa → 20% Otros valores garantizados por activos → 100%
<b>Cartera de inversiones</b>	Billetes principales protegidos → 52% con un RW de 20%, 48% con un RW de 50% Obligaciones de deuda garantizada → 91% con un RW de 10%, 9% con un RW de 20% Obligaciones de préstamos garantizados → 90% con un RW de 10%, 10% con un RW de 20% Vehículos de inversión estructurados → 1250% Fondos de crédito → 68% con un RW de 50%, 32% con un RW de 100%
<b>Otros activos</b>	100%
<b>Instrumentos financieros derivados</b>	20%

Fuente: Elaboración propia

**Anexo X: Análisis de Sensibilidad de las fases del CET1 Capital y el Colchón de Conservación de Capital (Bradford y Bingley)**

<b>Año</b>	<b>CET1 %</b>	<b>CET1 £m</b>	<b>Colchón de Conservación de Capital %</b>	<b>Colchón de Conservación de Capital £m</b>	<b>Total %</b>	<b>Total £m</b>
2013	3.5%	923.06	-	0	3.5%	923.06
2014	4.0%	1054.77	-	0	4.0%	1054.77
2015	4.5%	1186.79	-	0	4.5%	1186.79
2016	4.5%	1186.79	0.625%	13.19	5.125%	1199.98
2017	4.5%	1186.79	1.250%	26.37	5.75%	1213.16
2018	4.5%	1186.79	1.875%	39.56	6.375%	1226.35

Fuente: Elaboración propia