

**METODOLOGÍA DE CALIFICACIÓN CREDITICIA PARA UNA ENTIDAD BANCARIA  
COLOMBIANA (CASO APLICADO A DAVIVIENDA)**

**Mariana Tamayo Jaramillo**

**Paola Andrea Muriel Lopera**

**UNIVERSIDAD EAFIT**

**ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

**MEDELLÍN**

**2017**

**METODOLOGÍA DE CALIFICACIÓN CREDITICIA PARA UNA ENTIDAD BANCARIA  
COLOMBIANA (CASO APLICADO A DAVIVIENDA)**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de Magíster en  
Administración Financiera

**Mariana Tamayo Jaramillo<sup>1</sup>**

**Paola Muriel Lopera<sup>2</sup>**

**Asesor: Jaime Alberto Ospina Mejía**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA  
MEDELLÍN**

**2017**

---

<sup>1</sup> mariana.tamayo.jaramillo@gmail.com

<sup>2</sup> paola\_muriel@hotmail.com

## Tabla de contenido

1	Introducción .....	6
2.	Marco teórico .....	8
2.1	Análisis del entorno económico para la calificación de crédito .....	11
2.2	Análisis del riesgo de la industria .....	13
2.3	Análisis de aspectos cualitativos de la entidad financiera para las calificadoras de crédito.....	14
2.4	Administración de riesgo .....	15
2.4.1	Riesgo de mercado .....	15
2.4.2	Riesgo operacional.....	16
2.4.3	Riesgo legal y de reputación .....	16
2.4.4	Riesgo crediticio .....	17
2.5	Factores cuantitativos de estudio en la calificación de una entidad bancaria .....	18
2.5.1	Rentabilidad .....	18
2.5.2	Liquidez y fondeo.....	19
2.5.3	Capitalización .....	23
2.	Metodología para el desarrollo del modelo de calificación .....	26
3.1	Factores cualitativos .....	28
3.1.1	Perfil de la compañía y diversificación de ingresos .....	29
3.1.2	Gobierno corporativo .....	33
3.1.3	Soporte de la casa Matriz.....	35
3.1.4	Desarrollo tecnológico .....	39
3.2	Perfil macro.....	42
3.2.1	Producto interno bruto .....	42
3.2.2	Desempleo .....	43
3.2.3	Sectorial (variación del PIB del sector financiero versus variación del PIB total del país).....	44
3.2	Variables cuantitativas .....	46
3.2.1	Capital .....	47
3.2.2	Calidad de activos .....	50
3.2.3	Eficiencia.....	52
3.2.4	Rentabilidad .....	55
3.2.5	Liquidez .....	57

3. Resultados del modelo de calificación para Davivienda .....	60
4.1 Perfil cualitativo .....	61
4.2 Perfil macro.....	62
4.3 Perfil cuantitativo .....	63
4. Conclusiones.....	69
Referencias bibliográficas .....	71

## Resumen

En la actualidad, las entidades bancarias son calificadas públicamente para darle al inversionista una referencia de la situación de su contraparte, evaluando temas cualitativos, cuantitativos, históricos y de perspectivas. Por esto, dada la importancia de las calificaciones crediticias, en el presente trabajo se busca construir una propuesta que sirva como modelo de calificación interna, a través de la ponderación de los factores considerados relevantes para la construcción del modelo e indicadores financieros. Esta propuesta surge del estudio de las metodologías utilizadas por las principales calificadoras internacionales y del modelo CAMELS; así como de la iniciativa de crear un modelo aplicable a una entidad bancaria colombiana, después de revisar que la bibliografía en este campo no es muy amplia en cuanto a otros casos de estudio similares. Con esta investigación se espera complementar los conocimientos adquiridos en la Maestría en Administración Financiera a través de asignaturas como finanzas corporativas, renta fija y estrategia financiera.

*Palabras clave:* metodología de calificación, calificadoras internacionales, modelo CAMELS, factores cualitativos, indicadores financieros

## *Abstract*

At present, banks are publicly qualified to give the investor a reference of the situation of their counterpart, evaluating qualitative, quantitative, historical and perspective issues. That is why, given the importance of credit ratings, this paper seeks to build a proposal that serves as an internal rating model, by weighting the factors considered relevant for the construction of the model and financial indicators. This proposal arises from the study of

the methodologies used by the main international rating agencies and the Camels Model; as well as the initiative to create a model applicable to a Colombian banking entity, after reviewing that the bibliography in this field is not very broad about other similar study cases. This research is expected to complement the knowledge acquired in the Administration Financial Master, in through subjects such as corporate finance, fixed income and financial strategy.

*Keywords:* qualification methodology, international rating agencies, CAMELS model, qualitative factors, financial indicators

## **1 Introducción**

Las calificaciones crediticias son el resultado del estudio de una organización o país a través de las metodologías establecidas por calificadoras de riesgo, de las cuales las más reconocidas a nivel internacional son Fitch Ratings, Moody's y Standard & Poor's.

En este trabajo se pretende estudiar las metodologías de calificación utilizadas actualmente por las calificadoras más reconocidas, qué factores son los comúnmente estudiados y cuál es la diferencia en su estructura, así como la influencia en el modelo CAMELS,<sup>3</sup> aplicando el estudio al marco colombiano.

Es importante resaltar que dentro del Modelo Camels se incorporan los lineamientos de Basilea en el estudio del capital y la normatividad de la solvencia.

---

<sup>3</sup> *capital protection, assets quality, management competence, earnings strength, liquidity risk y sensibility.* En español, capital, calidad del activo, administración, rentabilidad y liquidez, y sensibilidad.

El propósito del presente trabajo es entonces proponer un modelo de calificación interna como estimación de Riesgo Crediticio Base aplicable al caso colombiano, a través de un análisis teórico sobre las diferentes metodologías existentes para la calificación de crédito de bancos a nivel internacional; es decir, de la estimación de la probabilidad de que un banco colombiano requiera apoyo en el largo plazo para evitar un incumplimiento, tomando como caso aplicado el Banco Davivienda.

Es importante resaltar que la discusión teórica es la base de la construcción del modelo propuesto; sin embargo, el resultado cuenta también con un componente subjetivo en la ponderación de las variables, lo que puede ser una limitante para la precisión del modelo.

Por esta razón, se requiere que dicho modelo se aplique sin dejar aislado, ni el contexto del sector que se estudia, ni las condiciones del país del que se revisa la operación bancaria.

En el trabajo final se hace un recorrido tanto por las diferentes metodologías utilizadas por las tres principales calificadoras internacionales como por el modelo CAMELS; posteriormente, se propone un modelo abstrayendo lo más aplicable de las metodologías estudiadas, y se presenta un caso para el Banco Davivienda, el cual hace parte del Grupo Bolívar, revisando la historia en los indicadores financieros y comparando estos con un grupo de pares (*peer group*) colombiano que permita darle objetividad al estudio del comportamiento histórico y a las perspectivas del banco estudiado.

## 2. Marco teórico

Este trabajo de grado está fundamentado en las metodologías de las tres calificadoras internacionales más reconocidas (BRC Investor Services S.A., Fitch Ratings Colombia S.A. y Moody's Investors Service.).

La investigación, comprensión y comparación entre las mismas fue recopilada en los siguientes cuadros:

La metodología de calificación de BRC Standard & Poor's se presenta a continuación en la tabla 1.

Tabla 1. Metodología de calificación BRC de Standard & Poor's

<b>CALIFICACIÓN BRC</b>	
Es impactada por dos riesgos	
<b>Riesgo económico</b>	<b>Riesgo Industria</b>
Política banco central Crecimiento por sectores Variables económicas Empleo tasas inflación precios	Concentración Sensibilidad a tasa de interés Capacidad de fondeo Tendencia de regulaciones Conglomerado / sola Estrategia gerencial (consistencia en el tiempo) Participación de mercado Tamaño de entidades
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>	
<b>MODELO CAMEL</b>	
<b>1. Conocimiento de la organización y negocio</b>	<b>2. Rentabilidad</b>
Influencia de ejecutivos Principales accionistas Gobierno corporativo Participación de mercado Conglomerado y holding	Ingreso neto Crecimiento sano Gastos operativos Indicadores de retorno
<b>3. Capital (solvencia)</b>	<b>4. Calidad de Activos y Cartera</b>
Solvencia Análisis de contingencias Capital Calidad de activos	Proceso de aprobación, seguimiento y Cobranza Concentración de riesgo Historia cartera vencida y castigos Provisiones sobre cartera vencida y cartera C,D,E Activos Fijos
<b>5. Criterios de liquidez y Fuentes de Fondo</b>	<b>6. Administración de riesgos y tecnología</b>
Factores de liquidez internos Factores de liquidez externos Coherencia entre activo y pasivo	Software utilizados y planes de contingencia Políticas de monitoreo y límites para operaciones Análisis de portafolios Perfil de riesgo Nivel de desarrollo tecnológico Prevención y lavado de activos Riesgo de crédito/mercado/operativo

*Fuente:* elaboración propia, a partir de BRC- Standard & Poor's (2012, pág 4-14).

Por otro lado, está la metodología de Fitch Ratings Colombia S.A. SCV (tabla 2).

Tabla 2. Metodología de calificación de Fitch Ratings Colombia S.A. SCV

CALIFICACION DE RIESGO DE CRÉDITO		
FACTORES EXTERNOS	FACTORES CUALITATIVOS	FACTORES CUANTITATIVOS
Entorno económico	Perfil de la industria	Rentabilidad
Marco Legal	Perfil de la compañía	Fondeo y Liquidez
Marco regulatorio	Gobierno Corporativo	Capitalización y Apalancamiento
Marco Fiscal	Entorno operacional	Riesgo de evento
Estructura del sistema financiero	Administración de riesgo	
↓	↓	
La categoría más débil tiene la mayor ponderación.	Riesgo de mercado	
	Riesgo Operacional	
	Riesgo legal y de reputación	
	Riesgo crediticio	

Fuente: elaboración propia, a partir de Fitch Ratings (2012, pág 14-44 ).

Para este estudio, se hace énfasis en las calificaciones de viabilidad (*viability ratings*, o VR) a bancos y a determinadas IF no bancarias, según se estime pertinente (Fitch Ratings, 2012).

La tercera calificadora es Moody's Corporation, sociedad matriz de Moody's Investors Service. La metodología de esta calificadora incluye 3 evaluaciones que son de la evaluación de la probabilidad de incumplimiento de ciertas obligaciones contractuales senior, una estimación de Riesgo de Contraparte (CR Assessment) y una Estimación de Riesgo Crediticio base (BCA).

La BCA es una estimación de la probabilidad que un banco requiera apoyo para evitar un incumplimiento. Este análisis fundamental incluye:

- El entorno operativo (a través de un perfil macro para cada sistema y finalmente para cada banco).

- Perfil financiero propio del banco (reflejando la visión de solvencia y liquidez de la calificadora) (Moody's Investors Service, 2015a).

Para efectos de este estudio se analizará la metodología de la construcción de la calificación BCA, pues al igual que para el caso de Fitch representa una estimación de la probabilidad de que un banco requiera apoyo para evitar incumplimiento a través de una visión de solvencia y liquidez y cualquier otro factor cualitativo adicional.

La construcción del riesgo crediticio base de Moody's Investors Service se presenta a continuación, en la tabla 3 (2015a).

Tabla 3. Riesgo crediticio base de Moody's Investors Service

BCA			
<b>PERFIL MACRO</b>		<b>PERFIL FINANCIERO</b>	
Factores:		<b>Ponderación</b>	
<b>Fortaleza económica</b>	} Riesgo Bancario del País	Solvencia	65%
Dinámica de crecimiento		Riesgo de Activos	25%
Escala de la economía		Capital	25%
Ingreso Nacional		Rentabilidad	15%
<b>Fortaleza institucional</b>		<b>Liquidez</b>	35%
Marco y efectividad institucional		Estructura de Fondeo:	20%
Credibilidad y estabilidad política		Fondeo de Mercado/ Activos Bancarios Tangibles	
<b>Susceptibilidad a riesgo de evento</b>		Calidad de Fondeo de Mercado	
Riesgo Político		Calidad de Fondeo de Depósitos	
Riesgo de liquidez del gobierno		Estructura de Plazos	
Riesgo de vulnerabilidad externa		Acceso al mercado	
<b>Condiciones de crédito</b>		Recursos líquidos:	15%
<b>Condiciones de Fondeo</b>		Activos líquidos /Activos bancarios Tangibles	
<b>Estructura de la industria</b>		Calidad de Activos Líquidos	
		Restricciones intra-grupo	
<b>Consideraciones anexas</b>			
<b>Factores cualitativos</b>		<b>Indicadores históricos</b>	
Diversificación del negocio		<b>Expectativas a Futuro</b>	
Opacidad y complejidad			
Comportamiento Corporativo			
- Hombre clave	- Política de Dividendos		
- Personal interno	- Política de compensación		
- Estrategia directiva			

Fuente: elaboración propia, a partir de (Moody's Investors Service, 2015a).

Las escalas de las tres calificadoras se presentan en la tabla 4.

Tabla 4. Escalas de la calificación BRC de las tres calificadoras

Calificación BRC	Calificación Moody's	Fitch Ratings	Escala
AAA	Aaa	aaa	La más alta calidad crediticia fundamental.
AA	Aa	aa	Muy alta calidad crediticia fundamental.
A	A	a	Alta calidad crediticia fundamental.
BBB	Baa	bbb	Buena calidad crediticia fundamental.
<b>Grados de no inversión o alto riesgo</b>			
BB	Ba	bb	Calidad crediticia fundamental especulativa.
B	B	b	Calidad crediticia altamente especulativa.
CCC	Caa	ccc	Alto riesgo crediticio fundamental.
CC	Ca	cc	Niveles muy altos de riesgo crediticio fundamental.
D	C	c	Niveles excepcionalmente altos de riesgo crediticio fundamental.
E		f	La entidad ha fallado.

*Fuente:* elaboración propia, a partir de (Moody's Investor Service, 2015b), Fitch Ratings (2012) y BRC Standard & Poor's (2012).

Adicional a las escalas de calificación, Moody's aplica los modificadores numéricos 1, 2 y 3 en cada categoría de calificación genérica. El modificador 1 es para ubicarse en el extremo superior de su categoría de calificación, el modificador 2 indica una ubicación en el rango medio y el modificador 3 indica una ubicación en el extremo inferior de esa categoría de calificación genérica (Moody's Investor Service, 2015b)

Para Fitch y BRC, los modificadores + o – podrían anexarse a la calificación, para denotar la posición relativa dentro de una categoría de calificación.

## 2.1 Análisis del entorno económico para la calificación de crédito

Para BRC, el análisis del entorno económico está incluido en el riesgo económico, considerando aspectos como el ciclo económico, las políticas del banco central, el

crecimiento por sectores para establecer las debilidades sistemáticas y las variables económicas, tales como nivel de empleo y comportamiento de los precios (BRC Standard & Poor's, 2012).

Por otro lado, el análisis de Fitch se fija en indicadores básicos del país en cuestión, como son el tamaño y la composición de la economía, el crecimiento del PIB, la inflación, el crecimiento del crédito al consumo, el crecimiento del crédito hipotecario, el ahorro y la inversión, las tendencias en el desempleo, los tipos de cambio, el rendimiento de bonos y los índices de precios de propiedades, ya sea a nivel nacional o regional.

Finalmente, para Moody's se construye un bloque aislado, diferente al perfil cuantitativo y cualitativo, que es el perfil macro, que se compone del estudio de aspectos como:

- Variables macroeconómicas, tales como crecimiento del PIB y tasas de interés reales.
- Referencias al sector externo, incluyendo flujos de capital, reservas y tipo de cambio.
- Variables crediticias, principalmente el crédito del sector privado al PIB, y su tasa de crecimiento.
- Precio de activos (valores inmuebles).
- Estructura de la industria: el exceso de la capacidad y otras distorsiones competitivas importan cuando hay demasiado capital de crédito dirigido a

un volumen fijo de negocio, y puede provocar precios irracionales y estándares débiles que pueden generar mayores costos crediticios.

Por otro lado, la innovación financiera y la liberalización importan porque, mientras pueden traer beneficios de largo plazo, así mismo pueden actuar como disparadores de la expansión del crédito (Moody's Investors Service, 2015a).

## 2.2 Análisis del riesgo de la industria

Para BRC, el riesgo industria se analiza a la par que el riesgo económico con las variables mencionadas en la tabla 1, y para Fitch se hace un análisis del perfil de la industria dentro de los factores cualitativos que se estudian, tal como se presentan en la tabla 5.

Tabla 5. Análisis del riesgo de la industria, para Fitch

FACTORES PARA EL ANÁLISIS DE RIESGO DE INDUSTRIA DE ACUERDO A METOLOGIA FITCH	
1. Perfil de la industria y Entorno operacional	2. Perfil de la compañía
Riesgo Soberano Indicadores económicos básicos del país en cuestión: la composición de la economía crecimiento del PIB Inflación Tipo de cambio índices de propiedad a nivel nacional y/o regional Crecimiento del crédito al consumo Crecimiento del crédito hipotecario Ahorro e inversión Tendencias en el empleo rendimiento de bonos	Experiencia y profundidad de conocimiento de la gerencia con respecto a los negocios claves Tamaño de la IF Posición de mercado en operaciones centrales Capacidad de fijar precios y/o diferenciarse en eficiencia Naturaleza y concentración de su clientela Actual mezcla de negocios Ventajas/desventajas competitivas en cada segmento Diversificación geográfica y sectorial Variedad de servicios y productos Importancia sistémica a nivel doméstico e internacional Calidad de la red de distribución
3. Administración de riesgo	4. Gobierno Corporativo
Independencia y efectividad de la función de administración de riesgo Procedimientos y límites existentes Quien determina los límites de riesgo	Independencia y eficacia de la junta directiva Supervisión de transacciones con partes relacionadas Remuneración de ejecutivos y directores Estructura legal y participación societaria Si el gobierno no es lo suficientemente débil como para afectar a la calificación, muchas veces no se comenta en los informes publicados.
5. Estrategia de la gerencia	6. Estructura de propiedad y soporte
Estructura organizacional de la entidad Dependencia del equipo gerencial en una o más personas Coherencia del equipo Independencia de accionistas importantes Cultura gerencial y trayectoria en mezcla de negocios Eficiencia operacional Posición de mercado Calidad y credibilidad de la estrategia de negocio de la gerencia Planes de crecimiento futuros internos y externos en mercados y segmentos	Estabilidad de la estructura de los accionistas de una entidad Capacidad y disposición de sus propietarios o del gobierno para respaldar a las instituciones si fuera necesario. Importancia estratégica que tiene la entidad respaldada para sus accionistas Cuando se produce una caída en la calificación del soberano, se aplica la misma cantidad de notches a los IDRs en moneda local y extranjera. Si se produce una mejora en la calificación del soporte soberano, la moneda local de la institución y la moneda extranjera de los IDRs estarían limitadas por los IDRs soberanos.

*Fuente:* elaboración propia, a partir de Fitch Ratings (2012).

### **2.3 Análisis de aspectos cualitativos de la entidad financiera para las calificadoras de crédito**

Se puede observar que los factores que comentan de forma común las tres calificadoras estudiadas desde el perfil de la compañía son el tamaño de la institución financiera, la posición de mercado en operaciones centrales, la capacidad de fijar precios y de diferenciarse en eficiencia, las ventajas/desventajas competitivas en cada segmento y la diversificación del negocio (sectorial y geográfica).

Respecto a la estrategia de gerencia, los factores en común son la estructura organizacional de la entidad, la dependencia del equipo gerencial en una o más personas (lo que Moody's describe como "Riesgo de Hombre Clave"), la posición de mercado y la independencia frente a accionistas importantes.

El gobierno corporativo se estudia en las tres calificadoras; sin embargo, se aclara que, si este no es lo suficientemente débil como para afectar la calificación, muchas veces no se comenta en los informes de Fitch Ratings publicados.

Moody's, a su vez, destaca también otras variables que no mencionan de manera explícita ni BRC ni Fitch, y son la opacidad y la complejidad, reconociendo que esta última incrementa los desafíos del equipo directivo y eleva el riesgo de errores estratégicos o de negocio (Moody's Investors Service, 2015a).

## **2.4 Administración de riesgo**

Para este factor, las calificadoras estudian la estrategia de los directivos, el apetito de riesgo de la entidad, sus proyectos de expansión, las políticas de monitoreo, el nivel de riesgo de sus portafolios, sus planes de contingencia, su nivel de desarrollo tecnológico para la toma de decisiones y la estructura organizacional de la tesorería. (BRC- Standard & Poor's, 2012).

Fitch Ratings complementa el estudio con factores para considerar, como son la independencia en la administración del riesgo, la centralización y las líneas de comunicación para la administración del riesgo (Fitch Ratings, 2012).

Los riesgos analizados son el de riesgo de mercado, el riesgo operacional, el riesgo legal y de reputación y el riesgo crediticio, que se explican a continuación.

### **2.4.1 Riesgo de mercado**

Incorpora riesgos estructurales, tales como la administración de riesgo de tasas de interés) y riesgos de intermediación (*trading*), cuando estén presentes. La gran mayoría de las instituciones financieras (IF) se encuentra sujeta a riesgos estructurales de tasas de interés, debido a la naturaleza más corta de sus obligaciones (incluyendo los depósitos en el caso de los bancos) en comparación con la duración de sus activos.

Según Moody's, el valor en riesgo (VaR) es normalmente utilizado para medir el riesgo de compra-venta, y es la base para hacer cargos al capital regulatorio, por

riesgo de mercado en el caso de muchos de los grandes bancos (Fitch Ratings, 2012).

El valor en riesgo se puede definir como un método para cuantificar al riesgo de mercado utilizando estadística tradicional; de este modo, viene a medir la pérdida que se podría sufrir en condiciones de mercado normales en un intervalo de tiempo y con un nivel de probabilidad o confianza (BBVA, 2015).

#### **2.4.2 Riesgo operacional**

Se revisa la calidad de la estructura organizacional y su cultura de riesgo operacional, el enfoque que usa para identificar y evaluar los riesgos clave, sus esfuerzos de recopilación de datos y su enfoque general para la cuantificación y administración del riesgo (Fitch Ratings, 2012).

#### **2.4.3 Riesgo legal y de reputación**

El riesgo de reputación puede ser relevante para los que dependen de financiamiento institucional, los que son activos en banca privada y los que administran sumas grandes de activos. El riesgo legal puede surgir de contratos con terceras partes que resultan ser incumplibles, así como de juicios o acciones legales contra la institución en cuestión (Fitch Ratings, 2012).

#### **2.4.4 Riesgo crediticio**

Para Moody's, el riesgo de crédito se estudia a través del riesgo de activos, el cual toma una ponderación del 25 % dentro de la solvencia, que es uno de los bloques para construir el perfil financiero (Moody's Investors Service, 2015a).

En este bloque, Moody's resalta que el apalancamiento elevado de los activos de una entidad bancaria implica el deterioro en su valor y en su calidad crediticia. Esto se puede reflejar a través hechos como el deterioro del valor del colateral que respalda los créditos, la menor capacidad de los deudores para hacer sus pagos, la depresión de la actividad económica y los cambios en el marco legal.

Uno de los indicadores utilizados en Moody's es la relación cartera vencida/cartera bruta. A medida que se deteriora la calidad de los créditos se incrementa este indicador, lo que anuncia problemas potenciales que ponen en desventaja a los tenedores de bonos, porque esto reduce los colchones de capital y de utilidades que los protegen.

En cuanto a la concentración de crédito, productos y área geográfica, Fitch y Moody's hacen una revisión relacionada con grandes exposiciones a clientes individuales y concentraciones de riesgo crediticio en industrias, áreas geográficas limitadas y sectores económicos particulares.

Para Fitch, una gran exposición a clientes individuales es aquella generalmente superior al 10 % del patrimonio. Moody's resalta en este ítem que no todas las concentraciones son iguales y algunas exposiciones de industria son más riesgosas que otras; también habla del tipo de concentración no solo del lado del activo, sino de sus pasivos, donde algunos bancos pueden mostrar otras formas de concentración, tales como bonos corporativos y activos crediticios estructurados, e incluso deuda soberana.

## **2.5 Factores cuantitativos de estudio en la calificación de una entidad**

### **bancaria**

#### **2.5.1 Rentabilidad**

Según Moody's, la rentabilidad es una medida de la capacidad que tiene una institución para generar capital, y, por ende, otra medida de su capacidad para absorber pérdidas y recuperarse de choques (Moody's Investors Service, 2015a).

BRC señala la importancia del estudio en conjunto entre rentabilidad y solvencia, pues una mayor solvencia por medio de un aumento en los recursos propios (patrimonio) puede generar, en un primer momento, una disminución en los niveles de rentabilidad; así mismo, puede darse que un aumento en la rentabilidad a través de mayor apalancamiento financiero genere un deterioro en los niveles de solvencia.

Para BRC, los factores que se analizan son el ingreso neto, el crecimiento sano (diversificación no solo de ingresos por cartera sino también por comisiones,

inversiones y descuentos), los gastos operacionales y los indicadores de retorno (BRC- Standard & Poor's, 2012).

Para Fitch, al momento de estudiar la rentabilidad se analizan factores como utilidades, ingresos netos por intereses, ingresos netos complementarios, niveles de castigos por incumplimiento, ingresos y gastos extraordinarios, y otros.

Finalmente, para Moody's, el estudio de la rentabilidad se hace al momento de analizar la solvencia de una entidad, donde ésta se entiende como una combinación de calidad de activos, apalancamiento y utilidades. Así, la rentabilidad tiene una ponderación del 15 % dentro de la solvencia, siendo la que tiene menor peso respecto al riesgo de capital.

Para Moody's, la razón de tener la menor ponderación es evitar sobrecompensar a las instituciones con altos retornos y altos riesgos, y en reconocimiento al limitado colchón que la rentabilidad les puede proveer a los acreedores del banco.

### **2.5.2 Liquidez y fondeo**

La liquidez para una entidad financiera, de acuerdo con Moody's, se puede definir como el grado de transformación de los vencimientos de un banco, y se determina por la capacidad de la entidad bancaria de acceder a efectivo y por su perfil de financiamiento.

Moody's estudia este factor en la construcción del perfil financiero dándole una ponderación del 35 % respecto al 65 % que tiene la solvencia (Moody's Investors Service, 2015a).

Dentro del análisis de la liquidez se estudian dos conceptos: la estructura de fondeo y los recursos líquidos, que se describen a continuación.

2.5.2.1 Estructura de fondeo (ponderación 20 %): considera las fuentes de fondeo, y se hace una revisión del uso de fuentes poco confiables; es decir, de aquellas de naturaleza de corto plazo o de contrapartes sensibles al riesgo, pues esto vuelve a la entidad bancaria más propensa a sufrir dificultades periódicas con el refinanciamiento de su deuda.

Se considera que, en general, los depósitos de la banca minorista son más estables que los de fuentes de fondeo de mayoreo; es decir, fondos interbancarios, bonos y papeles comerciales de corto plazo, estos últimos son más sensibles a cambios en la aversión al riesgo y a la calidad crediticia.

En cuanto a los pasivos, las cuentas corrientes, aunque son posiblemente las que tienen mayores fluctuaciones diarias, son en su conjunto la fuente más estable de fondeo, ya que los clientes dependen de ellas para sus necesidades diarias de realizar transacciones (Moody's Investors Service, 2015a).

Por otro lado, también es importante estudiar la estructura de plazos, en donde los bancos tienden a tomar prestado a corto plazo (con depósitos o fondeo de

mayoreo) y prestan a largo plazo. Cuando el fondeo de mayoreo de un banco está inclinado al corto plazo y sin una tendencia de activos líquidos correspondientes, esto muestra que el banco solo puede pagar sus pasivos de mayoreo que vencen dentro de los 12 meses, restringiendo con esto sus nuevos negocios y/o vendiendo activos menos líquidos, lo que podría generar pérdidas.

Adicional, otro factor que tiene importancia en la liquidez es el acceso al mercado, cuando éste es restringido puede generar un mayor costo de fondeo, una reducción en la duración del pasivo y una necesidad de vender activos antes de su vencimiento (Moody's Investors Service, 2015a).

2.5.2.2 Recursos líquidos (ponderación 15 %): este factor dentro del análisis de liquidez tiene una ponderación del 15% para la construcción del perfil financiero de un banco, y parte del hecho de que un banco puede tomar prestado de inversionistas sensibles al crédito si sus activos son líquidos y de alta calidad para ser vendidos, o utilizar contratos repo para obtener efectivo en respuesta al comportamiento cambiante de sus contrapartes de fondeo (Moody's Investors Service, 2015a).

Para la puntuación total de liquidez se le da un mayor énfasis a la estructura de fondeo, debido a que un determinado aumento en el fondeo de mercado implica un incremento en el perfil de riesgo crediticio más allá de la mitigación que ofrece un incremento equivalente en los recursos líquidos del banco. Así, los bancos fondeados con depósitos que tienen bajos activos líquidos, pero un mínimo de

fondeo de mercado, logran mayores puntuaciones totales de liquidez que aquellos que se fondean en los mercados de capital con altos niveles de activos líquidos, pero con fuerte fondeo de mercado (una posición más vulnerable) (Moody's Investors Service, 2015a).

Para BRC, por su parte, se estudian tres factores: factores de liquidez internos, factores de liquidez internos y coherencia entre activo y pasivo.

*Factores de liquidez internos:* respecto a las fuentes de fondeo, se busca que la institución tenga una base de clientes diversificada y estable, diversificación en las fuentes de ingresos y acceso a créditos con el Banco de la República y con otras instituciones financieras. Además de esto, BRC revisa la concentración en el fondeo y en la medida en que una entidad dependa demasiado de una sola fuente, el riesgo puede aumentar.

*Factores de liquidez externos:* BRC considera importante tener conocimiento de los factores externos que pueden afectar la liquidez de un banco, tales como los rumores de riesgo de quiebra, el posicionamiento de marca en el mercado, la confianza del público y cambios en la regulación.

*Coherencia entre activo y pasivo:* BRC revisa las tasas entre la parte activa y la pasiva y el calce entre los vencimientos.

En cuanto al activo, se hace una revisión de la calidad del portafolio de inversiones, la composición, la concentración y el riesgo, así como los planes de

contingencia en relación con la cartera activa cuando existen problemas de liquidez (BRC Standard & Poor's, 2012).

Al igual que en BRC y Moody's, en la metodología de Fitch también se tiene en cuenta la concentración y se señala que el fondeo mayorista tiene una mayor vulnerabilidad.

Por otro lado, así como lo hace BRC, se tienen en cuenta los plazos de los vencimientos y su calce con los activos; en este punto, Fitch señala cómo los vencimientos escalonados se consideran en forma más positiva, pues muchas veces es más fácil renovar (*roll over*) pequeños montos de deuda por vencer que concentraciones más grandes (Fitch Ratings, 2012).

### **2.5.3 Capitalización**

En Colombia el esquema vigente para el cálculo del capital regulatorio establece un índice de solvencia que mide el patrimonio técnico, conformado por el patrimonio básico (PB) y el patrimonio adicional (PA), en proporción a la suma de los activos ponderados por nivel de riesgo y el valor por riesgo de mercado. Esta relación deberá ser mayor o igual al 9 %, con el fin de ajustarse a lo requerido por la normatividad local y de garantizar el adecuado funcionamiento de las entidades de crédito en condiciones de seguridad y competitividad. Analizando el desempeño del indicador de solvencia que se encuentra vigente para los bancos, se puede observar que en los últimos tres años este se ha caracterizado por ser

estable y por oscilar entre un 14 % y un 16 % (Super Intendencia Financiera de Colombia, 2013).

El nuevo esquema para el cálculo del margen de solvencia, planteado mediante el Decreto 1771 de 2012, busca incorporar algunas de las medidas planteadas en el marco de Basilea III. Para este fin, introduce una nueva clasificación del capital regulatorio que tiene como objetivo identificar la calidad del patrimonio de las entidades y procurar que estas cuenten con instrumentos que tengan una mayor capacidad de absorción de pérdidas (ver tabla 6 y gráfico 1).

Tabla 6. Estructura de capital

Régimen actual		Régimen a partir de agosto de 2013		
Patrimonio Básico	<ul style="list-style-type: none"> <li>+Capital suscrito y pagado</li> <li>+ reserva legal</li> <li>+ otras reservas</li> <li>+ajuste de cambios y revalorización del patrimonio</li> <li>+utilidades retenidas</li> <li>+acciones representativas de capital garantía</li> <li>+dividendos decretados en acciones</li> <li>+ bonos subordinados suscritos por Fogafin</li> <li>+ interés minoritario</li> </ul>	PBO	PBA	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+Capital suscrito y pagado en acciones</li> <li>+dividendos decretados en acciones</li> <li>+ interés minoritario</li> <li>+ Prima en colocación de acciones</li> <li>+reserva legal</li> <li>+donaciones irrevocables</li> <li>+cuenta de ajuste</li> <li>+ Anticipos destinados a aumentar el capital</li> <li>+acciones representativas de capital garantía</li> <li>+ bonos subordinados o instrumentos avalados o garantizados por Fogafin</li> </ul>	
Patrimonio Adicional	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ajustes por inflación</li> <li>+valorización de activos</li> <li>+ bonos obligatoriamente convertibles en acciones</li> <li>+Deuda subordinada</li> <li>+provisiones generales</li> <li>+ superávit por donaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+Utilidades del ejercicio en curso</li> <li>+Reservas ocasionales (sin reserva fiscal)</li> <li>+ interés minoritario</li> <li>+Reserva fiscal</li> <li>+ Valorizaciones en títulos participativos de baja y mínima bursatilidad</li> <li>+ bonos obligatoriamente convertibles en acciones</li> <li>+Deuda subordinada</li> <li>+Provisiones generales</li> </ul>		

Fuente: Decreto 2555 de 2010. Elaboración Asobancaria

Fuente: Semana Económica (Asobancaria, 2012, pág. 7).

	Régimen actual	Régimen a partir de agosto de 2013
<b>Relación de solvencia</b>	$\frac{PB + PA}{APNR + \frac{100}{9}VaRM} \geq 9\%$	$\frac{PBO + PBA + PA}{APNR + \frac{100}{9}VaRM} \geq 9\%$
<b>Relación de solvencia básica</b>		$\frac{PBO}{APNR + \frac{100}{9}VaRM} \geq 4.5\%$

Fuente: Decreto 2555 de 2010. Elaboración Asobancaria

*Gráfico 1. Comparativo de regímenes de solvencia.*

*Fuente: Semana Económica (Asobancaria, 2012, pág. 7).*

En el estudio que hace BRC para los criterios de capital se analizan cuatro aspectos, que son la solvencia, el capital, las contingencias y la calidad de activos. El análisis de contingencias se hace debido a que algunas podrían afectar gravemente el repago de capital y de los intereses y, en algunos casos, la solvencia. Por esto, BRC requiere a la entidad calificada un reporte detallado de sus contingencias legales de tipo administrativo y legal.

Para Moody's, por su parte, la solvencia tiene una ponderación del 65 % en el perfil financiero, y es la combinación de riesgo de activos, con un peso del 25 %; capital, con un peso del 25 %; y rentabilidad; con un 15 %.

Se le da una mayor ponderación a la calidad de activos y a capital, así se observa que estos son respectivamente los principales impulsores de los problemas de solvencia y sus mitigantes (Moody's Investors Service, 2015a).

Entre tanto, para Fitch el estudio de la capitalización y apalancamiento se estudian basándose en el capital primario (*core capital*) con unos estándares propios para calificar instituciones financieras.

El capital primario es la principal medida del capital que aplica Fitch, y constituye la base de otras medidas del capital. Se le suele definir como el patrimonio reportado, con ajustes que incluyen una reducción para el capital híbrido, participaciones minoritarias que no absorben pérdidas, activos impositivos netos diferidos relacionados con pérdidas operacionales netas (de existir, y a un valor mínimo de cero) y otros activos impositivos netos diferidos (a un valor mínimo de cero), *goodwill* y otros intangibles (incluyendo derechos de administración de hipotecas), primeras series de pérdidas de titularizaciones que no se encuentren en el balance general, si las hubiere y el componente crediticio de los cambios en el valor justo de la deuda propia de la IF, así como el valor neto de los activos de compañías de seguros que se tengan (Fitch Ratings, 2012).

## **2. Metodología para el desarrollo del modelo de calificación**

Se consultaron las metodologías de las tres calificadoras en sus respectivas páginas web, así como el Modelo CAMEL, que es la base de la metodología de BRC, filial de Standard & Poor's en Colombia.

Se revisaron también conceptos relevantes tales como la sensibilidad al riesgo de mercado, como nuevo elemento del modelo CAMELS, y la metodología implementada para el cálculo de solvencia de entidades bancarias para Colombia. Adicional a esto, se recopiló información financiera del Banco Davivienda, a través de sus informes de gestión de 2016 así como información consolidada de bancos colombianos extraída de la Superintendencia Financiera de Colombia, para comparar cifras e indicadores, y definir el *peer group* (Colpatria, Corpbanca y BBVA) sobre el cual se haría el análisis para el modelo aplicado a Davivienda, definido principalmente por la similitud de la estructura de la cartera.

La principal razón por la cual se escoge este factor para selección de los bancos a analizar es que en la medida en que la estructura de cartera se asemeja, los demás factores cuantitativos se hacen más comparables.

La estructura de fondeo, el gap de plazos entre los activos y pasivos y la rentabilidad y provisiones, son consecuencia de la estructura de la cartera que cada entidad bancaria tenga, pues cada modalidad requiere un esfuerzo diferente.

Se muestra en la siguiente tabla, de acuerdo a los datos de la Superintendencia financiera, el promedio de la composición de cartera entre los años 2015 y 2016.

<b>MODALIDAD DE CARTERA</b>	<b>Promedio 2015 - 2016</b>			
CARTERA Y OPERACIONES DE LEASING COMERCIALES	66.05%	42.32%	50.91%	46.01%
CARTERA Y OPERACIONES DE LEASING DE CONSUMO	23.37%	33.68%	26.59%	37.00%
CARTERA Y LEASING DE MICROCRÉDITOS	0.00%	0.00%	0.22%	0.23%
CARTERA DE CREDITOS Y OPERACIONES DE LEASING	10.57%	24.00%	22.29%	16.76%
<b>TOTAL</b>	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Se revisaron también las perspectivas económicas de Colombia, las opiniones de diferentes firmas de investigaciones económicas del país y las proyecciones esperadas de los indicadores, en materia de crecimiento económico, empleo, tasas de interés e inflación, entre otros.

Para el modelo de calificación se definieron dos bloques, que son los factores cualitativos y cuantitativos, evaluando a través de diferentes escenarios las ponderaciones que podrían tener ambos, de acuerdo con las metodologías utilizadas en el mercado y con las fuentes bibliográficas.

### **3.1 Factores cualitativos**

Se concretó que las variables cualitativas que se iban a analizar para Davivienda versus su *peer group*, serían el perfil de la compañía y la diversificación de ingresos, el gobierno corporativo y el soporte de la casa matriz, que se presentan a continuación.

La base para la selección de estas variables fue el análisis de aquellas que se repetían entre las tres calificadoras junto con otros factores que sólo eran estudiados por una de las tres metodologías pero que por su nivel de detalle y aplicación al contexto de la banca colombiana, también fueron seleccionados para nuestro modelo.

### 3.1.1 Perfil de la compañía y diversificación de ingresos

Tabla 7. Perfil de las variables cualitativas de Davivienda S.A. y su *peer group*

Perfil de la compañía	DAVIVIENDA	BBVA	COLPATRIA	CORPBANCA
Tamaño (Patrimonio/Patrimonio Total Bancos)	12.12%	5.49%	2.81%	4.90%
Posición de mercado (Cartera/Cartera Total Bancos)	14.46%	10.14%	5.41%	4.98%
Experiencia (años)	45 años (Desde 1972)	61 años(1956)	48 años (desde 1969)	75 años (desde 1942 Bancoquía)
Numero de clientes	8.8 millones (incluye 3.2 millones de Daviplata)	2.856.356 ( 451 banca móvil y 324 clientes digitales)	2 millones	570 mil
Diversificación por Línea de Negocio y sectores económicos				
Comercial	51%	40%	45%	66%
Consumo	27%	35%	37%	23%
Vivienda	22%	25%	17%	11%
Microcrédito	0%	0%	0%	0%
Participación en diferentes sectores económicos				
Servicios	39%	37%	34%	52%
Comercio	14%	15%	11%	16%
Agricultura	4%	0%	13%	1%
Industria	18%	21%	20%	15%
Construcción	20%	15%	4%	10%
Gobierno	2%	7%	14%	6%
Minería	3%	5%	4%	
Otros		0%	0%	

*Fuente:* elaboración propia, a partir de Banco Davivienda S.A. (2017), BBVA Colombia (2016), Banco Colpatría Multibanca Colpatría S.A. (2017), Banco Corpbanca Colombia (2017), Corpbanca (2017), Asobancaria (2012) y Superintendencia Financiera de Colombia (2018).

A continuación, se explican las variables que conforman el perfil de las entidades analizadas en la tabla 7.

- *Tamaño:* medido a través del patrimonio del banco sobre el patrimonio total del sistema.

- *Posición de mercado*: medido a través de la participación de la cartera de cada banco sobre el total del sistema.
- *Número de clientes*: se construyó una escala con los datos históricos del *peer group*.

Para el *tamaño*, la *posición de mercado* y el *número de clientes*, la escala de calificación se construyó con una distribución uniforme, tomando el dato mínimo de la muestra del 2012 al 2016 del *peer group*, y se construyó la escala con el intervalo correspondiente. En estas tres variables, Davivienda tuvo una calificación de 10 sobre 10.

Una vez obtenidos los resultados, las ponderaciones de cada variable fueron las siguientes:

El *tamaño* medido a través del patrimonio tiene una ponderación del 25 %, siendo el factor que más peso tiene dada la importancia de la solidez y solvencia para el ejercicio bancario.

El *número de clientes* tiene una participación del 22 % y refleja la capacidad de cobertura, la eficiencia en los canales de distribución del banco y su desarrollo tecnológico para llegar a lugares con difícil acceso en tema de servicios financieros.

La *experiencia* fue construida con una escala de acuerdo con los años de operación en el mercado colombiano, en donde Davivienda obtuvo un resultado de

6, al tener 45 años frente a la escala máxima de 10, que es para aquellos bancos con más de 80 años en el sector. La *experiencia* tiene un peso del 20 %, los años de existencia en el mercado reflejan la capacidad de la entidad de sobrevivir a los ciclos económicos, a las fusiones o adquisiciones que se presentan dentro del sector, y genera confiabilidad para los clientes sobre todo en el tema de ahorro e inversión, en donde el buen nombre y la trayectoria son una herramienta importante de negociación.

- *Diversificación de cartera y sector*: e tuvo en cuenta la premisa de Moody's en la cual se considera que un banco que obtiene más de tres cuartas partes de sus ingresos o utilidades de una sola actividad no es diversificado y se puede pensar en bajar su calificación (Moody's Investors Service, 2015 a).

De esta forma, entre las cuatro líneas que componen la cartera: *comercial, consumo, vivienda y microcrédito*, el banco que tenga entre estas cuatro modalidades una distribución de ingresos en porcentajes cercanos al 25% tendrá la mejor calificación, mientras que aquel que concentre en más del 70 % su exposición en una sola modalidad tendrá la mínima calificación.

En esta misma escala se presentan valores medios entre el 38 % y 55 %, considerando que este es el rango entre los que se presentan los valores de la muestra para la mayoría de los datos de la cartera comercial y consumo.

- Con esta misma metodología, y bajo la misma premisa, se construyó la escala para la *diversificación del sector*, teniendo como punto de referencia los sectores de *servicios, comercio, agricultura, construcción, gobierno*,

*minería y otros*, y los datos de cálculos de Asobancaria basados en la SFC y el Dane.

Para el caso de Davivienda, los sectores *comercio, industria y construcción* tienen una participación entre el 15 % y el 20 %, mientras que *agricultura y gobierno* tienen la menor, entendiéndose que, aunque esto puede afectar el resultado de la calificación de este punto, pueden ser también los segmentos menos rentables en términos de *spread*, comisiones y plazos.

Al hacer esta aclaración, se entiende que, aunque lo ideal es atomizar los ingresos en diferentes sectores para no generar una dependencia a unos pocos que le quite poder negociador a la entidad bancaria, existen ciertos sectores en los que la pequeña participación es intencional y puede ir en contra de la estructura de plazos de su fondeo o de su rentabilidad.

Para esta categoría el valor máximo es aquel en donde la participación por sectores está entre el 23 % y el 26 %; y el valor mínimo, cuando más del 70 % de los ingresos de la entidad bancaria se concentran solo en una actividad.

Para el caso de Davivienda, el 39 % de sus ingresos provienen del sector servicios, y el resto está distribuido así: 20 % construcción, 18 % industria y 14 % comercio, entre otros. De esta forma, su calificación en la escala construida es de 7, que corresponde al rango del 38 % al 41 % de participación de la actividad que genera mayores ingresos.

El resultado final para el bloque de perfil de la compañía y diversificación de ingresos es entonces de 8,48 para Davivienda y, al tener un peso del 20 %, el valor final para sumar al perfil cualitativo es de 1,70 (Financieras, 2018).

### 3.1.2 Gobierno corporativo

Tabla 8. Independencia de las juntas directivas de Davivienda y su *peer group*

Independencia Junta Directiva	DAVIVIENDA	BBVA	COLPATRIA	CORPBANCA
Número de miembros totales	10	6	14	9
Número de miembros independientes	4	2	4	4
Participación de miembros de junta independientes	40%	33%	29%	44%
<b>Experiencia y Calidad miembros de junta</b>				
CEO = Presidente de junta?	No	Si	No	Si
Miembros con experiencia en el sector financiero	8	6	13	9
Miembros con experiencia internacional	3	5	7	5
Miembros con experiencia en más de 3 juntas directivas	6	2	7	4
Calidad de la Revisoria	KPMG	Deloitte	KPMG	Deloitte

*Fuente:* elaboración propia, a partir de Banco Davivienda S.A. (2017), BBVA Colombia (2016), Banco Colpatría Multibanca Colpatría S.A. (2017), Banco Corpbanca Colombia (2017).

La ponderación de gobierno corporativo es del 15 %, inferior a otras variables cualitativas, debido a que, en las metodologías estudiadas, Fitch señala que, si este factor no es lo suficientemente débil como para afectar la calificación, muchas veces no se comenta en los informes publicados (Fitch Ratings, 2012). Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 9. Experiencia de los miembros de junta, de Davivienda y de su *peer group*

<b>Independencia Junta Directiva</b>	<b>DAVIVIENDA</b>	<b>BBVA</b>	<b>COLPATRIA</b>	<b>CORPBANCA</b>
Porcentaje de Miembros con experiencia en el sector financiero	80 %	100 %	93 %	100 %
Miembros con experiencia internacional	30 %	83 %	50 %	56 %
Miembros con experiencia en más de 3 juntas directivas	60 %	33 %	50 %	44 %

*Fuente:* elaboración propia.

La escala de participación de miembros de junta independientes se construyó con intervalos entre uno y dos por ciento, partiendo del valor mínimo de la muestra y teniendo como techo el valor máximo dado por Corpbanca.

Por otro lado, mientras que si el CEO de la entidad es el mismo presidente de la junta directiva se da el menor valor como calificación, si este es independiente, se le da la mayor puntuación.

Por último, está el factor de la revisoría fiscal, que, aunque es muy relevante para las entidades bancarias, dentro de las analizadas no se presenta un diferencial significativo, por lo que su peso no alcanza a ser muy alto. De esta forma, utiliza una calificación dicotómica, en la que, los bancos tienen la máxima calificación si tienen como revisoría fiscal firmas tales como Pricewaterhouse Coopers LLP, KPMG Auditores Independientes, Ernst & Young, PWC, Deloitte, Deloitte Touche Tohmatsu, KPMG LLP, Deloitte Touche LLP, Pricewaterhouse Coopers Audit, KPMG AG, Price Waterhouse LLP o Pricewaterhouse Cooper; y si cuentan con

una diferente, su resultado es de uno. En este sentido, al ser KPMG la firma de Davivienda, su calificación es de 10.

Adicional, al presidente de la junta directiva también se le evalúa su experiencia en el sector financiero, su experiencia laboral internacional y su presencia en otras juntas directivas, el conjunto de estas tres variables genera confiabilidad en las decisiones tomadas por dichas personas.

### 3.1.3 Soporte de la casa Matriz

Tabla 10. Soporte de la casa Matriz de Davivienda y de su *peer group*

Soporte Casa Matriz	Grupo Bolivar	Grupo Banco Bilbao Vizcaya Argentaria	Scotiabank/Mercantil Colpatría (Holding)	Grupo ITAU
<b>Participación del Grupo Financiero en los Inversionistas</b>	55.10%	76.20%	51%/49%	66.28%
<b>Es el grupo financiero mixto o solo financiero</b>	mixto (construcción/hoteles y resorts/impresiones/cobranzas/seguridad privada)	Financiero	financiero/mixto	Financiero
<b>Presencia del Grupo internacional</b>				
Latinoamerica/Centroamérica/Estados Unidos	Panamá / Honduras/Costa Rica/El Salvador	Latinoamérica(Argentina/Bolivia/Brasil/Chile/Paraguay/Perú/Uruguay/Venezuela), México y Estados Unidos	55 países en América Latina, Norteamérica/Europa/Asia y Oceanía a través del grupo Scotia Bank	Latinoamerica(Brasil/Argentina/Chile/Uruguay/Panamá/Paraguay/México/Perú) y Estados Unidos(Nueva York)
Europa	No	(Alemania/Bélgica/España/Francia/Holanda/Italia/Luxemburgo/Malta/Portugal/Reino Unido/Rumania/Rusia/Suiza)		Londres y Luxemburgo
Asia	No	Asia(China/Hong Kong/India/Indonesia/Japón/Corea del Sur/ Singapur/Taiwan/Turquía)		Japon, Hong Kong
<b>Posibilidad del soporte (Calificación de la Casa Matriz)</b>	AAA(col)			
<b>Voluntad de soporte (% ingresos Banco/% Ingresos Grupo)</b>	75.68%			

*Fuente:* elaboración propia, a partir de las fuentes: Banco Davivienda S.A. (2017), BBVA Colombia (2016), Banco Colpatria Multibanca Colpatria S.A. (2017), Banco Corpbanca Colombia (2017) y Asobancaria (2012).

Las variables para el bloque de soporte de la casa matriz (tabla 10) son: voluntad de soporte, participación del grupo financiero en los inversionistas, el grupo económico es mixto o solo financiero y participación internacional, que se explican a continuación.

*Voluntad de soporte:* es medida como el porcentaje de ingresos del banco sobre el total de los ingresos del grupo. Esta es la variable con mayor peso, se considera directa la relación entre la participación de los ingresos de Davivienda sobre los del Grupo Bolívar, con la posibilidad de rescate ante un eventual incumplimiento.

*Participación del grupo financiero en los inversionistas:* es la segunda variable con mayor peso, con un 35 %, por la relación directa en el soporte ante posibles pérdidas e incumplimiento de compromisos sea inmediato.

Davivienda es controlado por el Grupo Bolívar (GB), el cual posee directa e indirectamente el 56 % de las acciones de la compañía; Cusezar, una constructora colombiana, tiene una participación del 17,4 %; el International Finance Corporation (IFC) tiene el 1,9 % de la participación societaria; y el resto, está dado por acciones preferenciales y otros (Banco Davivienda S.A., 2016).

Se creó una escala, en la cual, mientras que el valor mínimo es la participación del grupo Scotiabank, el valor máximo está dado por la participación del grupo Banco

Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA). Para esta escala, al tener el Grupo Bolívar una participación accionaria del 55,1 % del Banco Davivienda, su resultado es 8.

*El grupo económico es mixto o solo financiero:* en esta variable, si el grupo económico es mixto, la calificación es de 5; y si es solo financiero, la calificación es de 10.

Para el caso de Davivienda entonces el resultado es 5, al pertenecer a un grupo económico mixto que no solo se especializa en servicios financieros, sino también en el sector real, en industrias como la construcción, el turismo, la edición y cobranzas.

La razón por la cual se castiga esta característica es porque, al ser mixto, la vigilancia de la actividad del grupo no es tan clara para la entidad supervisora y vigilante.

Aunque esto no ha impedido los buenos resultados ni del Banco ni del Grupo, sí refleja los vacíos contables que pueden presentarse y que pueden ser menos transparentes para la entidad reguladora; sin embargo, dada la radicación de la Ley 119 de 2016 del Gobierno Nacional (Congreso de la República, 2016), que se adelanta para consolidar grupos financieros en un solo ente vigilante, sin importar a qué sector corresponden, se le asignó una menor ponderación, pues con dicha iniciativa esta variable tendría menos efecto diferenciador para el resultado de la calificación.

Este proyecto de Ley buscaba establecer una supervisión consolidada de los grupos financieros que permitiera tener una mejor gestión de los riesgos que asuman. En ese sentido, el proyecto propone otorgarle facultades a la Superintendencia Financiera, para que ejerza vigilancia de la entidad que controla el conglomerado financiero, el *holding* financiero, así esta no desarrolle actividades financieras directamente (Minhacienda, 2017).

Esto implicaría para el grupo tanto modificaciones operativas y contables en la entrega de información como una mayor formalización, debido a que en comparación con otros grupos que son solo financieros, el hecho de no consolidar actualmente para una misma entidad supervisora les permite cierta flexibilidad contable y menos rigurosidad.

*Participación internacional:* se le da una mayor calificación a aquel grupo que tenga la mayor cobertura tanto de países como también de continentes, favoreciendo así la desconcentración del riesgo y la diversificación geográfica. Con esto, Davivienda tiene un resultado de 4, ya que la presencia internacional de Grupo Bolívar se limita a Panamá, Honduras, Costa Rica y El Salvador (Grupo Bolívar, 2017).

Esta variable no es la que mayor peso tiene, dentro de la banca local también existen jugadores importantes como Bancolombia y Grupo Aval, que están en condiciones similares en cuanto a su participación internacional y que, de igual forma, se encuentran muy bien calificados y posicionados en Colombia. Dicha variable tiene un peso del 18 %, y castiga en este caso a Davivienda, pues en

comparación con su *peer group*, solo tiene participación en Latinoamérica y Centroamérica, una región cuyos países miembros tienen riesgos y problemáticas similares.

### 3.1.4 Desarrollo tecnológico

Tabla 11. Indicadores tecnológicos

Desarrollo tecnológico	DAVIVIENDA	BBVA	COLPATRIA	CORPBANCA
Reconocimiento tecnológico	Acreditada por Colciencias como una de las 89 empresas más innovadoras	BBVA Colombia fue galardonado como la entidad financiera más segura del país por la revista especializada Global Finance	No tiene información disponible pública al respecto.	Como reconocimiento a la estrategia de Canales Electrónicos, se obtuvo la nominación en la categoría Innovación por la APP Helm Empresas, presentada a los clientes del segmento de Banca Jurídica a finales del 2015
	Premio de Innovación otorgado por Accenture a la iniciativa "Municipios sin Efectivo" de Daviplata por brindar nuevas experiencias a los clientes y valor a su cotidianidad	El Centro de Innovación BBVA Colombia recibe el Premio Accenture a la Innovación		
	Primer Banco en Colombia en ofrecer esta facilidad en oficinas y call center, reconocido por el Ministerio de Tecnologías de La Información y las Comunicaciones			

Desarrollo tecnológico	DAVIVIENDA	BBVA	COLPATRIA	CORPBANCA
<b>Aplicaciones</b>	Davivienda Movil	Nueva Net (navegar en dispositivos)	No hay información pública disponible	Banca Personal Helm
	App de empresas (2016)	BBVA Wallet (pagos sin contacto con establecimientos)		Pago Móvil
	Daviplata (2016)	Se lanzó el proyecto Adelanto de Nómina (ADN), un servicio que permite a los clientes de nómina disponer de un adelanto del 30% de su salario, de forma rápida y ágil.		
	Edificios Davivienda			
<b>Alianzas Tecnológicas</b>	Acuerdo entre Colciencias y diferentes actores del ecosistema de innovación.	Inversiones en M&A Digital en Simple/Madiva/SpringStudio/Atom Bank	No hay información pública disponible	No hay información pública disponible
	Participa en eventos y colabora con incubadoras y aceleradoras expertas en atraer y filtrar startups que ayuden a Davivienda a agregar mayor valor en la oferta a sus clientes (Wayra en Colombia, Mundilab en Europa y SIT en Israel)	inversión en Startups disruptivas como Personal Capital/Prosper/Coinbase/Taulia/Sumup/Ribbit Capital y 500 startups		
<b>Cajeros</b>	1745	1343	328	183
<b>CB</b>	3433	6062	9712	0

*Fuente:* elaboración propia, a partir de Banco Davivienda S.A. (2017), BBVA Colombia (2016), Banco Colpatría Multibanca Colpatría S.A. (2017), Banco Corpbanca Colombia (2017) y Asobancaria (2012).

En el modelo construido, presentado en la tabla 11, el desarrollo tecnológico tiene la mayor ponderación: 35 %, debido a que en la actualidad la innovación y la capacidad de las entidades de crecer y tener mayor cobertura a través de herramientas eficientes es más relevante que otras que en tiempos anteriores pudieron pesar más.

El riesgo tecnológico es una realidad crítica que enfrentan los bancos actualmente, especialmente por la banca digital, y las entidades bancarias para su sostenimiento en el tiempo y crecimiento tienen el reto de innovar y al mismo tiempo crear herramientas seguras y confiables para el consumidor y que se vuelvan de uso masivo.

Por otro lado, en la industria de servicios financieros han aparecido nuevos modelos de estructuras más ligeras en nivel de activos fijos pero con un alto potencial y cobertura a través de medios electrónicos y que han empezado a dejar por fuera a aquellas entidades bancarias con niveles bajos de innovación.

Las variables tomadas fueron seleccionadas teniendo en cuenta que debían ser medibles y que fueran públicas para Davivienda y los bancos con los que le están comparando.

Los cajeros y corresponsales bancarios fueron escogidos porque con ellos se mide la capacidad de cobertura nacional de la entidad.

El número de aplicaciones por otra parte, refleja la posición en innovación respecto a los competidores.

Las alianzas tecnológicas demuestran la credibilidad y respaldo que tienen las entidades bancarias en sus desarrollos tecnológicos.

Las explicación de su construcción es la siguiente:

*Número de aplicaciones:* la escala para este factor se hizo a través de una distribución uniforme, tomando como valor mínimo el 0, y como valor máximo el 4, teniendo como resultado un 10 para Davivienda.

*Alianzas tecnológicas:* la escala fue construida subjetivamente, de acuerdo con las acciones publicadas por cada uno de los bancos que componen la muestra.

*Número de cajeros y corresponsales bancarios:* determinan la capacidad de cobertura de servicios mediante herramientas tecnológicas; por esto, a mayor número de cajeros y corresponsables en el país, más alta será la calificación.

Ambas escalas fueron construidas a través de una distribución uniforme, en donde, en el caso de los cajeros, el valor mínimo corresponde al número de cajero

de Corpbanca, mientras que el valor máximo está definido por los cajeros de Davivienda, en las cuales Davivienda obtiene una calificación de 10.

En el caso de los corresponsales bancarios, el valor mínimo es 0 para Corpbanca, mientras que el valor máximo es de Colpatria, y de esta forma Davivienda tiene un resultado de 4.

El número de aplicaciones tiene un peso del 50 %, seguido de las alianzas tecnológicas, con el 30 %; los cajeros, con el 15 %; y los corresponsales bancarios, con el 5 %. Así la calificación es de 9,1; y al tener un peso del 35 %, se obtiene un resultado final de 3,185.

### 3.2 Perfil macro

Este bloque tiene una ponderación del 10% y las variables definidas son: producto interno bruto, desempleo y sectorial (variación del PIB del sector financiero versus variación del PIB total del país), que se presentan a continuación.

#### 3.2.1 Producto interno bruto

Tabla 12. Datos históricos PIB

PIB					
Colombia	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016
Índice PIB	2,9	5,7	3,2	3,4	1,6

Proyección						
31/12/2017	31/12/2018	31/12/2019	Mínimo	Máximo	Promedio Proyección	Calificación
1,8	2,6	3,0	3,2	5,7	2,5	2,9

*Fuente: Bloomberg (2017).*

Se calculó el máximo y el mínimo de los datos históricos del 2012 al 2016, luego el promedio de los datos proyectados, y se construyó la siguiente comparación con el propósito de asignar la calificación final de 1 a 10: el promedio proyectado es inferior al mínimo de los datos históricos, se asigna cero; si, por el contrario, el promedio proyectado es superior al máximo de los datos históricos, se asigna una calificación de 10; y si esta condición no se cumple, entonces se hace un pronóstico para obtener un valor futuro en una tendencia lineal usando los valores existentes.

De esta forma, de acuerdo con el comportamiento del PIB y sus proyecciones, en una escala de calificación del 1 al 10, esta variable tiene un valor de 2,9.

### **3.2.2 Desempleo**

Para el desempleo la metodología fue la misma, y los resultados obtenidos fueron los que se presentan en la tabla 13.

Tabla 13. Histórico de cálculo del desempleo

Desempleo					
Colombia	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016
Índice Desempleo	10,22	9,65	9,30	9,77	9,81

Proyección						
31/12/2017	31/12/2018	31/12/2019	Mínimo	Máximo	Promedio Proyección	Calificación
9,6	9,6	10,0	9,3	10,2	9,7	5,2

*Fuente:* Bloomberg (2017).

La calificación final de acuerdo con el comportamiento del Desempleo es de 5.2, teniendo en cuenta que para esta variable se obtiene calificación mayor cuando el promedio proyectado del desempleo es menor al mínimo o no supera el máximo histórico.

El objeto de controlarla es que no aumente año tras año, pues el empleo es el motor del consumo de los hogares, un pilar importante en el bienestar social y la seguridad; lo cual incide en el entorno operativo de una entidad financiera.

### **3.2.3 Sectorial (variación del PIB del sector financiero versus variación del PIB total del país)**

En esta variable se compara el crecimiento del valor agregado total contra el de los establecimientos financieros y seguros, entre otros (tabla 14).

Tabla 14. Comparación histórica PIB sector financiero y total

Sectorial	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Subtotal Valor Agregado</b>	409,313	425,325	446,395	465,494	480,691	489,958
	6%	4%	5%	4%	3%	2%
<b>Establecimientos financieros, seguros, etc</b>	88,215	92,676	96,936	102,535	107,747	113,081
	7%	5%	5%	6%	5%	5%

*Fuente:* Dane (2017).

Se obtiene un máximo y un mínimo para ambas variables (tabla 15).

Tabla 15. Calificación de resultado sectorial

	Mínimo	Máximo	Promedio Crecimiento	Calificación
<b>Sectorial</b>	0	10	3.7%	10.0
<b>Subtotal Valor Agregado</b>	1.93%	4.95%		
<b>Establecimientos financieros, seguros, etc</b>	5%	6%	5.1%	

*Fuente:* Dane (2017).

Dado que el crecimiento de los establecimientos financieros es superior al promedio histórico del total del PIB nacional, la calificación asignada es 10 para esta variable.

En nuestro modelo, el resultado obtenido fue el que se muestra en la tabla 16.

Tabla 16. Resultado calificación perfil macro

Variables	Calificación	Ponderación	Total
PIB	2.9	25%	0.73
Desempleo	5.2	25%	1.30
Sectorial	10	50%	5.00
<b>Calificación Perfil Macro</b>			<b>7.03</b>

*Fuente:* elaboración propia.

Aunque Colombia tiene perspectiva favorable, los comentarios actuales de las calificadoras no son los más optimistas y esto puede influir en nuestro modelo al tener un resultado más ácido que el real.

Hoy el país tiene un lento crecimiento, una confianza empresarial débil y un escenario de incertidumbre antes de las elecciones del 2018, junto con el deterioro en las cuentas fiscales y la presión por el acuerdo de paz

Con la falta de consolidación fiscal (a pesar de impuestos más altos), junto con un ajuste más lento de los desequilibrios externos, la inflación adherente y el crecimiento deficiente, las probabilidades de una rebaja de calificación no son insignificantes (Moody's Investors Service, 2017).

### **3.2 Variables cuantitativas**

La metodología o sistema CAMELS es un sistema que fue popularizado en la década de los 80 por los tres organismos de supervisión y regulación de los Estados Unidos: el Sistema de Reserva Federal (FED), la Oficina de Control de la Moneda (*Comptroller of the Currency OCC*) y la Corporación Federal de Seguro de Depósito (*Federal Deposit Insurance Corporation – FDIC*), práctica que

encontró aplicación tanto en la supervisión en campo (supervisión *in situ*) como en la realizada en escritorio (supervisión *extra situ*). El método CAMEL, como inicialmente fue conocido, proporcionaba un marco metodológico para evaluar cinco aspectos clave de la calidad financiera intrínseca de una entidad bancaria, como son: adecuación de capital, calidad de los activos, gestión administrativa, ganancias y liquidez (las siglas en inglés corresponden a: *Capital, Asset Quality, Management, Earnings y Liquidity*, respectivamente). En 1996, en un esfuerzo por lograr que el sistema de calificación se enfocara más a riesgos, se agregó a la calificación CAMEL un sexto componente relacionado con la sensibilidad (*sensitivity*) al riesgo del mercado, lo que dio como resultado la nueva metodología CAMELS (Buniak, s. f.).

### **3.2.1 Capital**

La función principal del capital es respaldar pérdidas inesperadas, que dependen del valor y el perfil de riesgo de los activos (Moody's Investors Service, 2015a). El capital tiene un peso del 30 % dentro del modelo, y es la variable más importante para la evaluación del perfil cuantitativo junto con la calidad del activo.

Estos son los factores detectados más relevantes para garantizar la permanencia de las instituciones en momentos de estrés. De esta forma, los indicadores que componen el presente bloque son la relación de solvencia total y el riesgo de mercado/patrimonio técnico.

*Relación de solvencia total:*

La escala construida se hizo con una distribución uniforme, partiendo del valor mínimo del *peer group*, que en este es caso el valor de solvencia del BBVA en el

2014, hasta el valor máximo, que es 22,8, que era la solvencia de Corpbanca en el 2013.

El nivel de solvencia se interpreta como la participación que debe tener el patrimonio dentro del activo. Se puede mirar también como la relación de apalancamiento que puede tener una entidad bancaria. Así, un nivel de solvencia mínimo que se exige en Colombia, del 9 %, se traduce en que el activo puede crecer como máximo 11 veces su patrimonio ( $1/\text{solvencia} = \text{Activo}/\text{Patrimonio}$ ) y, por lo tanto, que entre más ajustado sea el nivel de solvencia dentro de los mínimos permitidos, mayor será la posibilidad de aumentar sus actividades.

De esta forma, si bien es recomendable que la solvencia de las entidades financieras sea superior al mínimo exigido por ley (9 %), el hecho de que alcance niveles muy superiores está reflejando su dificultad para conseguir recursos a través de terceros y fondearse para colocarlos y crecer el patrimonio vía cartera.

Este último escenario es más común en entidades pequeñas, que no tienen mucha capacidad de captación y, por tanto, resultan con un nivel de solvencia superior al de otras más grandes y más sólidas.

Así, cuando una entidad tiene una buena relación de solvencia, se puede asumir que sus activos ponderados por nivel de riesgo tienen un riesgo suficiente para aumentar las probabilidades de crecer y que la entidad hace un esfuerzo por

aumentar su patrimonio técnico, ya sea a través de utilidades retenidas, reinversión, capitalizaciones entre otras.

Los activos por nivel de riesgo, de acuerdo con la Superintendencia Financiera están ponderados desde 0 % hasta 300 %; y entre mayor ponderación tengan, mayor es el riesgo de incurrir en pérdidas, por lo que lo ideal es que la cartera tenga garantías idóneas que puedan mitigar el riesgo en las colocaciones.

En cuanto al patrimonio técnico, lo ideal es que este sea mayor a través de reinversiones, capitalizaciones y retención de utilidades entre otros, para minimizar la posibilidad de incumplimientos en momentos de estrés.

Para Davivienda, entonces, la relación de solvencia es del 13,88 % para diciembre de 2016, ubicándose en una calificación de 8.

El peso de esta variable dentro del bloque de capital es del 20 %, solo con ella incorpora la relación entre el patrimonio y el activo desde una metodología más ácida y depurada, y por esto su resultado final es de 1,6 (Superintendencia Financiera de Colombia, 2018).

*Riesgo de mercado/patrimonio técnico:* este es el segundo indicador analizado en el bloque de capital, incluyendo así el riesgo de mercado, que es el sexto componente del modelo Camels (*sensitivity*).

La forma utilizada para calcular el riesgo de mercado es a través del VaR, el cual mide la pérdida máxima que se podría sufrir en condiciones normales en un intervalo de tiempo y con un nivel de confianza dado.

De esta forma entre menor riesgo de mercado y un mayor patrimonio técnico el indicador obtendrá un menor valor y por lo tanto una mejor calificación.

Para la construcción de la escala se utilizó una escala uniforme tomando como dato mínimo el dato de Colpatria para 2013 y como máximo el dato de Corpbanca del 2014, y con una escala de diez niveles se construyó el intervalo.

Para el caso de Davivienda su calificación es de 10, y dado que la ponderación del indicador es del 10 %, el resultado final es de 1,0.

### **3.2.2 Calidad de activos**

La calidad de los activos abarca la calidad de la cartera, la cobertura y el gasto de provisiones/cartera, que se describen a continuación.

*Calidad de la cartera:* la calidad de la cartera es un indicador que se construye con la relación de cartera vencida con más de 30 días sobre el total de la cartera bruta, sin descontar ningún tipo de provisión.

Se busca que este indicador sea lo menor posible, mientras menor sea la relación, se entenderá como más sano este activo (cartera bruta) para la entidad analizada.

Respecto a la muestra utilizada, se observa que mientras los valores mayores están determinados por los resultados históricos de Colpatria, y que los niveles más bajos en el 2016 fueron de BBVA y Davivienda, presentando la cartera más sana del *peer group*.

De esta forma, Davivienda obtiene una calificación de 7, al tener un resultado del 7,34 %; y teniendo un peso del 10 %, el resultado es 0,70.

#### *Cobertura:*

Este indicador está alineado no solo con el perfil de riesgo de la entidad financiera, sino también con sus políticas para determinar las provisiones que se deben estimar por sus colocaciones.

La cobertura se mide con la relación de provisiones sobre la cartera y el *leasing* bruto, y tiene una calificación más alta cuando esta relación es superior, ya que el colchón que conserva el banco sobre sus colocaciones se convierte en un respaldo adicional frente a posibles pérdidas por impagos y *default* de los clientes.

La escala de este indicador se construyó a través de una distribución uniforme, partiendo de un valor de 129,25 %, que es la cobertura de Colpatria en el 2014.

Davivienda tiene una cobertura del 141,31 %, mientras que el valor máximo de la muestra del *peer group* es superior al 200 %; por esta razón, en la escala solo obtiene una calificación de 2.

No obstante, aunque su calificación es la más baja de este bloque, esta variable tiene el menor peso dentro de los tres componentes de la calidad de los activos (5 %), ya que, aunque es fundamental la cobertura de la cartera, estas provisiones no son todas efectivas, y parte de ella es del mismo ejercicio de colocación, por lo que se consideran de mayor peso los otros indicadores. Para este ejercicio, el resultado fue de 0,1.

*Gasto de provisiones/cartera*: se hacen provisiones de acuerdo con las garantías sobre las cuales se hacen las colocaciones. De esta forma, cuando un crédito lleva asociada una garantía real, la pignoración de ciertos activos o flujos de recursos, entre otras, el valor de las provisiones disminuye, lo que puede favorecer la rentabilidad del banco. Teniendo en cuenta esto, la calificación para dicho factor es mayor cuando el gasto de provisiones es menor; y cuando esta relación es mayor, la calificación será desfavorable.

Esta variable tiene un peso del 10 %, y para Davivienda la calificación es de 10, lo que significa que respecto a la muestra seleccionada tiene una cartera sana que le permite provisionar menos que el *peer group* dentro del marco de tiempo estudiado.

### **3.2.3 Eficiencia**

La eficiencia comprende los gastos administrativos/margen financiero bruto y los activos productivos/pasivos con costo, que se describen a continuación.

*Gastos administrativos/margen financiero bruto*: los gastos administrativos se construyen con los rubros que implican desembolso de efectivo, y estos son:

beneficios a empleados, siniestros liquidados, servicios de administración e intermediación, comisiones, honorarios, pérdidas por siniestros, arrendamientos, seguros, contribuciones, afiliaciones, transferencias, mantenimiento y reparaciones, adecuación e instalación, multas y sanciones.

Por otra parte, el margen financiero bruto se construye a partir de los ingresos financieros: de cartera, depósitos en otras entidades, posiciones activas de mercado monetario, intereses de mora, valorizaciones, ingresos por ventas de activos, leasing financiero y comisiones, menos todos los egresos financieros, tales como depósitos y exigibilidades, créditos con otras entidades financieras y títulos de deuda.

Mientras mayor sea el rubro, menor será la eficiencia, generándose así un mejor resultado, el crecimiento de los gastos administrativos debe estar sustentado en un mejor ejercicio; es decir, en un mayor margen.

Este indicador, por lo tanto, mide la gestión operativa y administrativa de las entidades financieras, de tal forma que cuanto mayor sea el peso de los gastos administrativos sobre el margen financiero bruto, más se castiga la calificación, mientras que cuando la entidad hace un esfuerzo por reducir estos gastos el indicador es menor, lo cual, al tener un indicador menor, genera una mejor calificación.

La escala se construyó a través de una distribución uniforme, y en esta Davivienda obtuvo una calificación de 8, al tener una eficiencia del 43,10 %, un resultado muy favorable dentro de la muestra. El peso del indicador sobre el bloque de la eficiencia es del 11 %; por lo tanto, el resultado final es de 1,1

*Activos productivos/pasivos con costo*: este indicador mide la cobertura que tienen los activos productivos (cartera y *leasing* bruto e inversiones), sobre los pasivos con costo (se excluye la cuenta corriente), con el fin de determinar la eficiencia y la gestión de la dirección, que debe propender por incrementar el rubro de los activos productivos para cubrir los pasivos, que son la fuente de su fondeo.

La escala construida a través de una distribución uniforme muestra los siguientes resultados: Davivienda tiene un resultado del 126,14 %, lo que quiere decir que sus activos productivos cubren 1,26 veces el valor de los pasivos con costo. Aunque esta relación es superior a 1, se castiga con una calificación de 2, ya que en la muestra analizada está entre los valores inferiores, mientras que el valor máximo supera 1,50 veces en la relación. La ponderación de este indicador es del 4 % dentro del bloque de eficiencia, teniendo un resultado final de 0,08.

### 3.2.4 Rentabilidad

La rentabilidad incluye el ROE y el ingreso neto de intereses/cartera y *leasing* bruto, que se detallan a continuación.

*ROE*: es la rentabilidad financiera (ROE, por sus siglas en inglés, *Return on Equity*), y mide la capacidad que tienen los recursos propios de una entidad financiera para generar utilidades. De esta forma, se espera que sea creciente para tener una mayor calificación.

Davivienda ha venido mejorando su ROE históricamente, teniendo un indicador que en el 2012 fue del 13,13 %, y que en el 2016 llegó al 17.37%%, lo que refleja el crecimiento consistente en su patrimonio y los esfuerzos por capitalizar y retener utilidades en pro de un crecimiento rentable y de largo plazo. Dentro de la escala construida a través de una distribución uniforme, Davivienda tiene una calificación de 8, con un ROE del 17,37% %; es decir, que, por cada \$100 de capital, genera \$17,37 de utilidad neta.

Para el 2016 el banco con mayor ROE fue Davivienda, seguido de Colpatria con un ROE del 15,87 %, mientras que Corpbanca generó un ROE negativo del (4,22 %) dadas las pérdidas que tuvo en el último año.

Dentro de la escala construida, el máximo valor de ROE corresponde a Colpatria en el año 2012, lo que hace que Davivienda obtenga una calificación de 9.

Dentro del bloque de rentabilidad, el cual tiene un peso del 20 %, el ROE tiene una participación del 12%; por lo tanto, el resultado final es de 1,08.

Un crecimiento en este indicador de Davivienda refleja el crecimiento consistente en su patrimonio, y los esfuerzos por capitalizar y retener utilidades en pro de un crecimiento rentable y de largo plazo.

La importancia del cálculo e interpretación del ROE para una entidad bancaria radica en que este, como conductor de valor, debe permitir cubrir las pérdidas no esperadas y, por lo tanto, se les debe exigir a las entidades financieras un patrimonio mínimo para respaldar su operación.

Para los bancos, el apalancamiento es el que le da valor a la actividad financiera, pues es su propio capital de trabajo. Así la operación de un banco se hace con el pasivo operativo, que son sus propios clientes, y con pasivo financiero, en menor proporción.

En la medida en que un banco opere y coloque recursos en el mercado, aumentará su cartera y su exposición, y de esta manera debe asegurar que tenga el suficiente respaldo y solvencia para cubrir todos los posibles eventos y pérdidas que no contemplen las provisiones que se llevan en los estados de resultados.

*Ingreso neto de intereses/cartera y leasing bruto:* este indicador refleja la eficiencia en la colocación de la cartera, midiendo por cada \$100 de cartera, cuánto se genera de ingreso de neto de interés. El indicador para una calificación favorable debe ser positivo y creciente, de modo que se refleje el crecimiento de la cartera de forma rentable, teniendo en cuenta que los ingresos netos de intereses se generan a partir de la diferencia entre los ingresos por intereses y los gastos por intereses de la operación.

Para el caso de Davivienda, el indicador tiene un resultado de 6,36 %; es decir, que por cada \$100 colocados en cartera, se están generando \$6,36 de ingresos por intereses, descontando los gastos por intereses.

La escala para este indicador fue construida igualmente con una distribución uniforme, tomando como límite inferior el resultado de Corpbanca en el 2016; es decir, 3,85 %, y como valor máximo 8,66 %, que fue el resultado de Colpatria en el 2013. En esta escala, Davivienda obtiene una calificación de 6; y al tener este indicador un peso del 8 %, el resultado final es de 0,48.

### **3.2.5 Liquidez**

Los indicadores de liquidez son: pasivo/patrimonio, depósitos y exigibilidades/cartera bruta, y bonos/total pasivos.

*Pasivo/patrimonio:* este indicador mide el nivel de apalancamiento de una compañía, de tal forma que mientras mayor sea este, menor será el nivel del

patrimonio; por lo tanto, el riesgo disminuye, y se entiende que los activos estarán siendo financiados por pasivos en su mayoría.

La escala construida le da una mayor calificación a un mayor apalancamiento; sin embargo, es importante resaltar que esto es conveniente solo cuando el costo financiero no se hace muy alto, y se sacrifique la rentabilidad de los activos.

En esta escala, Davivienda tiene una calificación de 5, al tener un nivel apalancamiento de 7,21, dentro de una escala que tiene como valor mínimo 3,29 y como nivel máximo el 12,14.

La ponderación de este indicador, sin embargo, no es muy alta dentro del bloque de liquidez, solo del 2 %, no se puede sobreestimar el hecho de estar apalancado sin considerar el costo financiero, y su efecto en la rentabilidad.

*Depósitos y exigibilidades/cartera bruta:* Este indicador mide el *gap* de liquidez de una entidad financiera, siendo favorable que tenga menor proporción de depósitos (pasivo operativo) que de cartera (activo productivo).

Los depósitos son considerados como salida de liquidez, son obligaciones con terceros que se deben pagar en un plazo determinado, mientras que la cartera es un activo fuente de ingresos financieros por intereses.

Lo que este indicador está midiendo entonces es la entrada y salida de recursos capital de trabajo de una entidad financiera, en donde el objetivo es que la actividad colocadora supere la actividad captadora, debido a que los plazos de los depósitos son muy ajustados e implican la constante salida de recursos con

remuneración a sus terceros, que, en este caso, son sus propios clientes, mientras que la cartera asegura por períodos más largos la remuneración de la entidad a una tasa superior.

Para la calificación de este indicador también se utilizó una distribución uniforme con límite inferior de 77,95 %, y el límite superior es 121,24 %.

Davivienda tiene un indicador con una razón de 79,23 %, obteniendo una calificación de 10.

*Bonos/total pasivos*: los bonos son otro mecanismo de financiación del activo, y son una fuente de fondeo estable que permite tener recursos disponibles que no están a la vista a costa de una rentabilidad fija para el cliente.

Para la escala construida a través de una distribución uniforme, se espera que, entre mayor sea el indicador, mejor será la calificación, pues se mejora la liquidez y la estructura de plazos es más larga, aumentando la duración y disminuyendo la brecha de plazos entre el activo y el pasivo.

Del total de sus pasivos, Davivienda tiene un 14,20 % en bonos, ubicándose dentro de la escala, construida también por distribución uniforme, en una calificación de 6.

Al tener un peso del 3 %, el resultado final es de 0,18.

*Cuenta corriente/total depósitos*: la cuenta corriente tiene los recursos más transaccionales de los clientes, y por lo general implica entradas y salidas constantes; sin embargo, a través de ellas y de los recaudos que se pueden hacer, las entidades bancarias pueden conseguir volúmenes representativos y atomizados, que reduzcan al mismo tiempo el riesgo de concentración de pasivos

en clientes con mayor poder negociador y con exigencias mayores de remuneración.

Por esta razón, dentro del bloque de liquidez se le asigna un porcentaje del 3 %, pues, para esta metodología, los esfuerzos por diseñar estrategias en pro de la cuenta corriente como fondeo barato y desconcentrado, se les da una mejor calificación.

En este caso, para Davivienda el 10,43 % de sus depósitos corresponde a cuenta corriente, mientras que el valor máximo es del 16,62 %, que corresponde al BBVA en el 2013.

Así, su calificación es de 2 y el resultado final es de 0,06.

### **3. Resultados del modelo de calificación para Davivienda**

El modelo de calificación para Davivienda incluye el perfil cualitativo (tablas 18 y 19), el perfil macro (tabla 20) y el perfil cuantitativo (tablas 21 y 22), que se presentan a continuación.

Las ponderaciones dadas a las variables del modelo están sustentadas de acuerdo a la lectura de las metodologías de las tres calificadoras estudiadas, adicional se hizo consulta a diferentes expertos del sector bancario que trabajan en el estudio de crédito y con esto se asignaron las ponderaciones para el modelo propuesto.

Se presenta en el siguiente cuadro el resumen del modelo propuesto y que será detallado a continuación:

MODELO PROPUESTO				
PERFIL MACRO	PERFIL CUALITATIVO	55%	PERFIL CUANTITATIVO	40%
5%	Perfil de la compañía	20%	Solvencia	30%
	Casa Matriz	30%	Calidad de activos	25%
	Gobierno Corporativo	15%	Eficiencia y Gestión	15%
	Tecnología	35%	Rentabilidad	20%
Liquidez			10%	

#### 4.1 Perfil cualitativo

Tabla 18. Resumen de ponderación variables cualitativas

Calificación cualitativa Davivienda					
Perfil compañía	Calificación	Ponderación	Resultado	Peso	Calificación
Tamaño (patrimonio/patrimonio bancos)	10,00	25 %	2,50	20 %	1,70
Posición de mercado (cartera/cartera bancos)	10,00	17 %	1,70		
Experiencia en el mercado	6,00	20 %	1,20		
Número de clientes	10,00	22 %	2,20		
Diversificación de cartera	4,00	8 %	0,32		
Diversificación sector	7,00	8 %	0,56		
Calificación			8,48		
Casa Matriz	Calificación	Ponderación	Resultado	Peso	Calificación
Participación del Grupo Financiero en los Inversionistas	8	35 %	2,80	30 %	2,36
Es el grupo financiero mixto o solo financiero	5	7 %	0,35		
Presencia del Grupo internacional	4	18 %	0,72		
Voluntad de soporte (% ingresos Banco/ % Ingresos	10	40 %	4,00		

Grupo)					
Calificación			7,870		
Gobierno corporativo	Calificación	Ponderación	Resultado	Peso	Calificación
Participación de miembros de junta independientes	7	45 %	3,15	15 %	1,16
CEO = Presidente de junta?	10	20 %	2,00		
Porcentaje de Miembros con experiencia en el sector financiero	8	12 %	0,96		
Miembros con experiencia internacional	3	10 %	0,30		
Miembros con experiencia en más de 3 juntas directivas	10	7 %	0,70		
Calidad de la Revisoría	10	6 %	0,60		
Calificación			7,71		

Tecnología	Calificación	Ponderación	Resultado	Peso	Calificación
Aplicaciones	10	50 %	5,00	35 %	3,19
Alianzas tecnológicas	8	30 %	2,40		
Cajeros	10	15 %	1,50		
CB	4	5 %	0,20		
Calificación			9,10		

<b>Resultado final</b>	8,40	40 %	3,36
------------------------	------	------	------

*Fuente: elaboración propia.*

## 4.2 Perfil macro

Tabla 20. Ponderación de variables macroeconómicas

Variables	Calificación	Ponderación	Total
PIB	2.9	25%	0.73
Desempleo	5.2	25%	1.30
Sectorial	10	50%	5.00
<b>Calificación Perfil Macro</b>			<b>7.03</b>

*Fuente: elaboración propia.*

### 4.3 Perfil cuantitativo

Tabla 21. Resumen de ponderación variables cuantitativas

<b>Calificación total perfil cuantitativo</b>		
<b>Solvencia</b>	<b>30 %</b>	
Relación de solvencia total	20 %	1,600
Riesgo de mercado/patrimonio técnico	10 %	1,000
<b>Resultado</b>		<b>2,600</b>
<b>Calidad de activos</b>	<b>25 %</b>	
Gasto de provisiones/cartera y leasing bruto	10 %	1,000
Cartera vencida/cartera bruta	10 %	0,700
Cobertura de cartera	5 %	0,100
<b>Resultado</b>		<b>1,800</b>
<b>Eficiencia y gestión</b>	<b>15 %</b>	
Gastos administrativos/margen financiero bruto	11 %	1,100
Activos productivos/pasivos con costo	4 %	0,080
<b>Resultado</b>		<b>1,180</b>

<b>Rentabilidad</b>	<b>20 %</b>	
Roe	12 %	1,08
Ingreso neto de intereses/cartera y leasing bruto	8 %	0,48
<b>Resultado</b>		<b>1,560</b>
<b>Liquidez</b>	<b>10 %</b>	
Pasivo/patrimonio	2 %	0,100
Depósitos y exigibilidades/cartera bruta	2 %	0,200
Bonos/total pasivo	3 %	0,180
Cuentas corrientes/total pasivos	3 %	0,060

Resultado	0,540
Resultado final	7,68

*Fuente:* elaboración propia.

Tabla 22. Escenarios de calificación

Resultado	Perfil cualitativo	Perfil cuantitativo	Perfil macro	Calificación
	8,47	7,68	7,025	
Escenario 1	55 %	40 %	5 %	8,07955
Escenario 2	50 %	45 %	5 %	8,04025
Escenario 3	50 %	40 %	10 %	8,0075
Escenario 4	40 %	50 %	10 %	7,9289

*Fuente:* elaboración propia.

Como resultado esperado de este trabajo, se genera una calificación final que resulta de la construcción de los tres perfiles. Adicionalmente, se presentaron tres escenarios en los que se variaba la ponderación de estos mismos, con el fin de comparar los resultados y consolidar mejor la decisión de los pesos de cada bloque en el modelo.

El escenario que se eligió para este modelo es aquel en donde el perfil cualitativo tiene un peso del 55 % y, junto con el perfil macro del 5%, crear un bloque con peso del 60 %.

La construcción de este escenario está basada en la importancia que cobró el perfil cualitativo para la entidades financieras después de la crisis del 2008 en

Estados Unidos, donde, a pesar de los buenos resultados en términos de utilidades y rentabilidades, factores como el monitoreo de las buenas prácticas, la definición de políticas de riesgos, el respaldo de la casa matriz, la trayectoria de la entidad y el respaldo de un gobierno corporativo ético y de buena reputación empezaron a cobrar mayor peso en los inversionistas y clientes, quienes después de la crisis entraron en un proceso de reconstrucción de confianza en las entidades bancarias.

Nueve años después de esta crisis, hoy en día en Colombia sigue pesando el buen nombre y el reconocimiento de las entidades, y el peso de los desarrollos y las alianzas tecnológicas en las entidades bancarias es una variable que cada vez va cobrando mayor peso en los nuevos modelos de calificación, pues a partir de estas se logra una mayor cobertura de clientes sin estructuras robustas, se mejora en eficiencia operativa, se permite tener mayores alcances a nivel local e internacional y se da pie para lograr estrategias complementarias con nuevos jugadores como las *fintech* (abreviatura de *finance technology*)<sup>4</sup>, en el proceso de la bancarización, lo que permite generar sinergias, en lugar de una sustitución de la banca (Financieras, 2018).

De este modo, dentro el bloque cualitativo se les da mayor relevancia a variables como la tecnología, con un 35 %, y al soporte de la casa matriz, con un 30 %, teniendo en cuenta que esta segunda variable va muy de la mano de la confianza

---

<sup>4</sup> Se utiliza para denominar a las empresas que ofrecen productos y servicios financieros, haciendo uso de tecnologías de la información y comunicación, como páginas de internet, redes sociales y aplicaciones para celulares.

y el respaldo, mencionados anteriormente, que el cliente y el inversionista buscan en una entidad.

La escala para el resultado final fue entonces construida teniendo en cuenta que para el banco analizado y para su *peer group* no aplican valores inferiores a BBB-. Se construyó con una distribución uniforme, con valor máximo de 10 y valor mínimo de 1, teniendo diez rangos con amplitud de 0.9 entre cada valor.

Así, teniendo en cuenta que el escenario 1 fue el elegido para este modelo y que el resultado final fue de 8,079 la calificación para Davivienda de acuerdo con nuestro modelo es AA (tabla 23).

Tabla 23. Escala de calificación construida

ESCALA DE CALIFICACIÓN		
1.000	1.900	BBB-
2.000	2.800	BBB
2.801	3.700	BBB+
3.701	4.600	A-
4.601	5.500	A
5.501	6.400	A+
6.401	7.300	AA-
7.301	8.200	AA
8.201	9.100	AA+
9.101	10.000	AAA

*Fuente:* elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos en el presente estudio.

Se destacan casos recientes en Colombia del impacto de la reputación, transparencia y gobierno corporativo y como estos han afectado la elección de los clientes de invertir y elegir las entidades financieras para la prestación de sus servicios:

### **Corficolombiana (Escandalo Odebrecht):**

Juez envía a prisión a expresidente de Corficolombiana por caso Odebrecht:

Un juez envió a prisión al expresidente de la Corporación Financiera Colombiana S.A., Corficolombiana, José Elías Melo, dentro de las investigaciones que realizan las autoridades en el caso de corrupción de la constructora brasileña Odebrecht, informaron medios locales. (País, 2018)

Impacto en el mercado Colombiano:

En tan solo un mes, los títulos preferenciales de la compañía del Grupo Aval cayeron cerca de 20% y los ordinarios bajaron 15%. Esas caídas, de acuerdo con los analistas consultados, se debieron al escándalo de corrupción de Odebrecht en la Ruta del Sol II; proyecto en el que Episol, una filial de Corficolombiana, era socia de la firma brasileña en el consorcio constructor. (República, 2018)

### **BTG Pactual (Escándalo Petrobras)**

El 25 de noviembre de 2015, el CEO de BTG Pactual y accionista mayoritario de ese momento, André Esteves, fue detenido como parte de una investigación por el escándalo de Petrobras en Brasil. Esteves fue posteriormente liberado y exonerado de cualquier acusación. No obstante, durante su reclusión el Banco BTG experimentó una crisis de confianza y retiros masivos.

Dinero habló con Persio Arida, expresidente del Banco Central de Brasil, PhD en economía de MIT y actual Co-CEO de BTG Pactual, quien tuvo que manejar gran parte de la crisis, éste confirmó que tuvieron retiros por 20 billones de reales en fondeo y retiros por 100 billones en los fondos. (Dinero, 2017)

### **Profesionales de bolsa (Acusación de lavado de Activos a Representante legal)**

Profesionales es una sociedad comisionista de bolsa fundada en 1987 en la ciudad de Bogotá que abrió su sede en Medellín en 1990 y cuenta con sedes en Cali y Barranquilla. Hoy comienza su última etapa.

Precisamente el 25 de julio de 2017 la Fiscalía informó que Gustavo Adolfo Torres Forero, representante legal de la Compañía Profesionales de Bolsa, fue capturado y se le imputarían los delitos de lavado de activos y enriquecimiento ilícito de particulares.

Por su parte, los inversionistas del fondo Renta 180 tomaron la decisión de liquidarlo, con lo cual se continúa el proceso de liquidación y devolución de recursos de los clientes según lo acordado en su Asamblea. Por orden de la Superfinanciera la firma comisionista ha atendido la devolución de recursos a los clientes que así lo han decidido.

Tiene como principal desafío la consolidación del grupo de trabajo así como la gestión del riesgo de hombre clave. (Dinero, Profesionales de Bolsa se liquida, 2018)

#### **4. Conclusiones**

Si se compara con la calificación actual de Davivienda, que es AAA en BRC y Fitch Ratings (2016), se observa que posiblemente el modelo tenga oportunidades de mejora en la construcción de las escalas de calificación, en donde la ampliación de la muestra en años logre un mejor ajuste. Sin embargo, la característica de no haber trabajado con un mayor número de años radica también en la diferencia de metodologías contables por las NIIF, en lo que se buscó no darles mucho peso a los años anteriores por encima de los años 2015 y 2016, cuando empezaron con NIIF, y que son los que están vigentes.

El modelo toma bases de las tres calificadoras más importantes, especialmente de Moody's, para asignarle el peso a las variables cuantitativas, en donde se habla de un bloque de solvencia conformado por capital, calidad de activos y rentabilidad con un peso superior al 60 %.

No obstante, también se presentan variaciones sobre esta misma metodología, al no destinar un bloque de más del 30 % a la liquidez, sino solo del 10 %, e incorporar la variable *management* (eficiencia) que propone el modelo CAMELS, adicional a las anteriores.

Este modelo supera las participaciones de Moody's en el bloque de solvencia, especialmente por la incorporación del riesgo de mercado como variable adicional

dentro del análisis del capital, al cual se le da un peso significativo, teniendo en cuenta la exposición y sensibilidad de una entidad financiera a variaciones en el mercado de tasas de interés y de tipo de cambio.

Si se compara el modelo construido con la metodología de BRC y Fitch Rating, se resalta que hay ciertos indicadores particularmente de Fitch que no se tuvieron en cuenta, debido a que se requería de información no publica para su elaboración o que no aplican con los estados financieros colombianos.

En cuanto a BRC, se puede decir que los factores estudiados son todos replicados en el modelo propuesto, ya que su estructura y la construcción de los indicadores financieros se hace con la terminología de los estados financieros reportados en la Superintendencia Financiera.

Pese a las limitaciones de la muestra para las variables cuantitativas, una de las fortalezas del modelo es el nivel de detalle del bloque cualitativo. Para su construcción se contó con información de diferentes fuentes, tales como informes de gestión de los cuatro bancos analizados, cifras del balance y estados de resultados de la muestra extraídos de la Superintendencia Financiera y datos del sector de Asobancaria, entre otros.

Se resalta que uno de los aportes más valiosos de este modelo es la medición de la variable de desarrollo tecnológico, dándole un peso significativo a estrategias como alianzas con *fintech*, inversión tecnológica y desarrollo de aplicaciones, debido a que los servicios financieros se han vuelto cada vez menos presenciales,

y tienen el reto de atraer a las diferentes generaciones que buscan comodidad y rapidez en los trámites bancarios.

Así mismo, detrás del desarrollo tecnológico está también la implicación de una mayor cobertura que esto puede representar, principalmente para la banca personas, que es de hecho el fondeo más barato para las entidades financieras, al igual que las repercusiones en eficiencia de gastos que pueden presentarse.

De esta forma, se considera que el modelo es aplicable para la calificación de una entidad bancaria colombiana, y que puede ser utilizado a futuro en la medida en que la muestra histórica pueda ser ampliada, junto con la revisión del *peer group* escogido, con el fin de darles objetividad a las escalas base de esta calificación.

### **Referencias bibliográficas**

Asobancaria (2017). *Informe de tipificación La Banca Colombiana en 2016*.

Bogotá: Babel Group.

- Asobancaria (2012). Una nueva relación de solvencia para la banca colombiana. *Semana Económica*, 867. Bogotá. Recuperado en mayo de 2017, de <http://www.asobancaria.com/2012/09/03/edicion-867-una-nueva-relacion-de-solvencia-para-la-banca-colombiana/>
- Banco Colpatría Multibanca Colpatría S.A. (2017). Informe de la administración del banco 2016. Disponible en <https://scotiabankfiles.azureedge.net/scotiabank-colombia/Colpatría/pdf/acerca-de/inversionistas/Informe%20de%20Gesti%C3%B3n%202016.pdf>
- Banco Corpbanca Colombia (2017). Informe de Gestión Sostenible Colombia 2016. Disponible en <https://www.itau.co/documents/10282/1323633/InformedeGestionSostenible2016-Vmar12017.pdf>
- Banco Davivienda S.A. (2017). Gestión 2016. Recuperado de <https://www.davivienda.com/wps/wcm/connect/a00a5ab9-6925-4e25-99b5-23ade30cc7f0/Informe+de+Gestio%CC%81n.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=a00a5ab9-6925-4e25-99b5-23ade30cc7f0>
- BBVA Colombia (2016). Informe Anual 2016. Disponible en [https://www.bbva.com.co/fbin/mult/Informe\\_Anuar\\_BBVA\\_Colombia\\_2016\\_tcm1304-639411.pdf](https://www.bbva.com.co/fbin/mult/Informe_Anuar_BBVA_Colombia_2016_tcm1304-639411.pdf)
- BBVA (23 de marzo, 2015). *¿Qué es el Valor en Riesgo – VaR?* Obtenido de <https://www.bbva.com/es/que-es-el-valor-en-riesgo-var/>
- Bloomberg (15 de octubre, 2017). Disponible en <https://www.bloomberg.com/>
- BRC Standard & Poor's (2012). *Metodología de calificación para instituciones financieras. Emisores de deuda*. Disponible en [http://www.brc.com.co/archivos/3\\_Tipos\\_Metodologias\\_calificacion/3\\_3\\_Metodologias\\_calificaciones/3\\_3\\_1\\_sector\\_financiero/3\\_3\\_1\\_1\\_Establec\\_credito/cal-met-005%20Met%20InsFinanDeuda%20V3.pdf](http://www.brc.com.co/archivos/3_Tipos_Metodologias_calificacion/3_3_Metodologias_calificaciones/3_3_1_sector_financiero/3_3_1_1_Establec_credito/cal-met-005%20Met%20InsFinanDeuda%20V3.pdf)
- Buniak, L. (s. f.). Análisis y Calificación de Riesgo Bancario. *CAMELS/R*. Disponible en <http://www.camelsr.com/>

- Congreso de la República (2016). *Proyecto de Ley Radicados 119 de 2016*. Obtenido de <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/pl-2016-2017/771-proyecto-de-ley-119-de-2016>
- Corpbanca (2017). *Presentación Institucional*. Disponible en <https://www.italu.co/documents/10282/1322605/CorpBanca%20Colombia%20Septiembre%202016.pdf>
- DANE (2017). *Producto Interno Bruto por ramas de actividad económica*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/historicos-producto-interno-bruto-pib>
- Dinero. (2017). *Cómo sobrevivió BTG Pactual a su dura crisis*. Dinero, <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/como-sobrevivio-btg-pactual-a-su-dura-crisis/225424>.
- Dinero. (2018). *Profesionales de Bolsa se liquida*. Dinero, <https://www.dinero.com/empresas/articulo/profesionales-de-bolsa-se-liquida/248540>.
- gob.mx (12 de 03 de 2018). *¿Qué son las fintech?* Obtenido de <http://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/763-que-son-las-fintech>
- Fitch Ratings (2016). Banco Davivienda S.A. Informe Calificación. Disponible en <https://www.davivienda.com/wps/wcm/connect/1ada5c3b-367e-406c-b58e-bcc9d227f4f1/Fitch+Colombia+Julio+18+2016.pdf?MOD=AJPERES>
- Fitch Ratings (2012). *Metodología de Calificación Global de Instituciones Financieras*. Disponible en [http://www.fitchca.com/Links/metodologia/Metodologiasweb/Metodologia\\_6.pdf](http://www.fitchca.com/Links/metodologia/Metodologiasweb/Metodologia_6.pdf)
- Grupo Bolívar (2017). Informe de Gestion y Estados Financieros Separados 2016. Disponible en [https://www.superfinanciera.gov.co/web\\_valores/?LO=00000001a6b7c8d9000000300000011000046ea4c378272000000000001ffff00000000000000](https://www.superfinanciera.gov.co/web_valores/?LO=00000001a6b7c8d9000000300000011000046ea4c378272000000000001ffff00000000000000)



<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?IServicio=Buscador&ITipo=busqueda&IFuncion=BuscadorView>

Superintendencia Financiera de Colombia (2016). *Circular Básica Contable y Financiera. Capítulo II – Reglas relativas a la gestión del riesgo crediticio.*

Disponible en

<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?IServicio=Buscador&ITipo=busqueda&IFuncion=BuscadorView>

Superintendencia Financiera de Colombia (2018). *Informes y Cifras Bancos.*

Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60775>

Titularizadora Colombiana (s. f.). Disponible en <https://www.titularizadora.com/>