

**ANÁLISIS DEL MÁRGEN DE INTERMEDIACIÓN EN  
ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS DE COLOMBIA  
PARA EL PERÍODO 2000 - 2010**

**JOSÉ BERNARDO FERNÁNDEZ MEDINA**

**VIVIANA GUEVARA CHÁVEZ**

**UNIVERSIDAD ICESI  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN  
SANTIAGO DE CALI  
2011**

**ANÁLISIS DEL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN EN  
ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS DE COLOMBIA  
PARA EL PERÍODO 2000 - 2010**

**JOSE BERNARDO FERNÁNDEZ MEDINA  
VIVIANA GUEVARA CHÁVEZ**

**Trabajo de grado para optar por el título de  
Magister en Administración con énfasis en  
Finanzas Corporativas**

**Director  
GUILLERMO BUENAVENTURA VERA**

**UNIVERSIDAD ICESI  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN  
SANTIAGO DE CALI  
2011**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

Director

---

Jurado

---

Jurado

Cali, abril 8 de 2011

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a Dios por darnos la vida y permitirnos culminar esta etapa profesional.

A nuestros padres y amigos por brindarnos su apoyo.

A la universidad ICESI y sus docentes quienes fueron fuente de nuevos conocimientos.

A Guillermo Buenaventura Vera por su perspectiva, tiempo y dedicación brindada en el desarrollo de la presente investigación.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	9
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
1. OBJETIVOS	11
1.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
2. CONTEXTO JURÍDICO	12
2.1 SISTEMA FINANCIERO COLOMBIANO	12
3. MARGEN DE INTERMEDIACIÓN	14
3.1 CONCEPTOS GENERALES DEL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN	14
3.2 METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN <i>EX ANTE</i> Y <i>EX POST</i>	14
3.2.1 Indicador ex ante o margen de intermediación marginal (MIM). :	14
3.2.2 Indicador ex post o margen de intermediación promedio (MIP)	17
3.2.3 Conclusiones margen ex ante y margen ex post	21
4. DETERMINANTES DEL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN	23
4.1 VARIABLES MACROECONÓMICAS, MICROECONÓMICAS Y FACTORES INSTITUCIONALES Y LEGALES	23
4.2 REGULACIÓN NACIONAL	24
4.3 VARIABLES TRIBUTARIAS Y DE REGULACIÓN LEGAL QUE AFECTAN EL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN	25
4.3.1 Impuestos explícitos.	26

4.3.1.1 Impuesto de renta	26
4.3.1.2 Gravamen a los movimientos financieros (GMF)	26
4.3.2 Impuestos implícitos	26
4.3.2.1 Encaje bancario	26
4.3.2.2 Créditos dirigidos	27
4.3.2.3 Inversiones obligatorias	27
4.3.2.4 Provisiones	27
5. MODELO	29
5.1 ANTECEDENTES DEL MODELO	29
5.2 FACTORES DEL MODELO	30
5.2.1 Resultados de las variables: actividad, tributaria y de mercado	31
5.2.1.1 Variable actividad	31
5.2.1.2 Variable tributaria	31
5.3 DESARROLLO DEL MODELO	33
5.4 RESULTADOS DEL MODELO	35
6. CONCLUSIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	41

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Tasa pasiva y tasas activas metodologías A1 y A2 en el margen Expost establecimientos bancarios 2000 – 2010.	19
Tabla 2. Metodología para el cálculo de las tasas activas A1 y A2 del margen Ex Post	20
Tabla 3. Margen Ex Post Establecimientos bancarios 2000 – 2010.	20
Tabla 4. Variable Actividad (VA) como proporción de los activos	31
Tabla 5. Variable Tributaria (VT) como proporción de los activos	32
Tabla 6. Variable Mercado (VM)	32
Tabla 7. Regresiones destacadas de los establecimientos bancarios en Colombia a nivel general 2000 – 2010.	33
Tabla 8. Regresiones destacadas de los establecimientos bancarios en Colombia con capital nacional 2000 – 2010.	34
Tabla 9. Regresiones destacadas de los establecimientos bancarios en Colombia con capital extranjero 2000 - 2010	34

## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
Gráfica 1. Indicador ExAnte – Tasa Activa Establecimientos Bancarios 2000 - 2010	15
Gráfica 2. Indicador ExAnte – Tasa Colocación Establecimientos Bancarios 2000 – 2010	16
Gráfica 3. Indicador ExAnte – Tasa Colocación (Sin Preferencial y Tesorería) – Establecimientos Bancarios 2000 – 2010.	17
Gráfica 4. Tasa Pasiva y Tasas Activas Establecimientos Bancarios 2000 – 2010.	19
Gráfica 5. Margen Ex Post Metodología A1 y A2 Establecimientos bancarios 2000 - 2010	21
Gráfica 6. Tasa Pasiva, Tasa Activa, Margen ExAnte y ExPost. Establecimientos bancarios 2000 - 2010	22



## RESUMEN

La eficiencia del sector financiero colombiano medido a partir de su margen de intermediación; abarca aspectos macroeconómicos como son la inflación y el Producto Interno Bruto; así como factores microeconómicos como son los gastos de operación de los establecimientos de crédito; pero también está determinado por la regulación legal que ejerce el Gobierno Nacional sobre aquellas entidades que captan e invierten recursos provenientes del público. Esta regulación se realiza a través de impuestos implícitos y explícitos; es por ello, que se convierte en un factor determinante del margen de intermediación, sobre todo cuando cumplir con ella, acarrea un costo de oportunidad para los establecimientos bancarios.

**PALABRAS CLAVES:** Margen de Intermediación; Tasa Activa; Tasa Pasiva; Impuestos y Eficiencia.

## ABSTRACT

The Colombian financial sector efficiency measured from its net interest margin, covering macroeconomic issues such as inflation and GDP as well as microeconomic factors such as operating expenses of credit institutions, but is also determined by legal control exercised by the Government on those entities that collect and invest funds from the public. This regulation is achieved through implicit and explicit taxes, that is why, becomes a determinant of net interest income, especially when complying with it, carries an opportunity cost for banking institutions.

**KEYWORDS:** Net Interest Margins, Lending Rate, Deposit Rate; Taxes and Efficiency.

## INTRODUCCIÓN

El sector financiero es un intermediario en la economía que administra un recurso escaso, denominado *dinero*, para colocarlo a disposición de aquellos agentes económicos que lo requieran, en un mercado basado en la oferta y demanda que le otorga un precio a dicho bien, el cual se conoce como Tasa de Interés. Las tasas de interés pueden ser activas o pasivas conforme la posición que tome el intermediario financiero bien sea ofertando o demandando dinero. La diferencia entre estas tasas es lo que generalmente se denomina Margen de Intermediación, con el cual los intermediarios financieros cubren sus costos de administración y obtienen una utilidad.

En los últimos años los altos Márgenes de Intermediación del sector financiero han sido tema de debate al compararlo con los Márgenes de Intermediación de otros países e incluso de otros agentes económicos de Colombia, como son las empresas del sector real, pues se asume que esta medida refleja la eficiencia o ineficiencia del mercado financiero, la cual es vital para el crecimiento económico de un país.

Esta investigación se enfoca en los establecimientos bancarios que son una parte de los establecimientos de crédito. Inicialmente se presenta el marco jurídico sobre el cual operan dichos establecimientos en el país. Posteriormente se realizan las mediciones de los márgenes de intermediación *Ex ante* y *Ex post*, indicando sus ventajas y desventajas así como los factores que diferencian su cálculo.

A continuación se establecerán cuales son los principales determinantes del Margen de Intermediación a nivel macro, microeconómico y de regulación nacional haciendo énfasis en los *impuestos implícitos* y *explícitos*. Luego a través de modelos de regresión basados en la aplicación de los modelos planteados por Demirguc y Huizinga en *Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence* en 1999 y Barajas en *El Margen de Intermediación Bancario en Colombia* en 1998, se establecerá cuan significativa es la variable tributaria en el margen de intermediación frente a las otras variables que lo componen. Por último presentaremos conclusiones sobre la evolución del margen de intermediación para el período 2000 a 2010.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar la evolución de los Márgenes de Intermediación en establecimientos bancarios de Colombia durante el período 2000 al 2010.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Analizar el entorno jurídico sobre el cual operan los establecimientos bancarios del país.
- ✓ Comparar las diversas formas de medición que se utilizan en el país para obtener los Márgenes de Intermediación indicando sus ventajas y desventajas.
- ✓ Establecer los principales componentes del Margen de Intermediación.
- ✓ Indicar los principales elementos que conforman los impuestos implícitos y explícitos en el marco de la regulación nacional para los establecimientos de bancarios del país.
- ✓ Adaptar los modelos desarrollados por Demirguc y Huizinga en 1999 y Barajas en 1998 donde se plantean los traslados de los costos de la carga tributaria a las tasas de interés según la realidad de nuestro sistema financiero en modelos de regresión realizados para los establecimientos bancarios a nivel general y dividido en grupos según el origen de su capital.

## 2. CONTEXTO JURÍDICO

### 2.1 SISTEMA FINANCIERO COLOMBIANO

El sistema financiero colombiano está regulado por el Decreto 663 del 02 de abril de 1993, denominado, *Estatuto Orgánico del Sistema Financiero*, en el cual se indica que entidades están sometidas a la vigilancia de la Superintendencia Bancaria<sup>1</sup>, como son los Establecimientos de Crédito<sup>2</sup>, conformados entre otros por los *ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS*, definidos como “instituciones financieras que tienen por función principal la captación de recursos en cuenta corriente bancaria, así como también la captación de otros depósitos a la vista o a término, con el objeto primordial de realizar operaciones activas de crédito”<sup>3</sup>.

Entre sus operaciones autorizadas se destacan “b) Recibir depósitos en cuenta corriente, a término y de ahorros, conforme a las previsiones contenidas en el Código de Comercio y en el presente Estatuto; (...) e) Otorgar créditos”.

Como se evidencia, los establecimientos bancarios, al igual que otros establecimientos de crédito, captan recursos del público, los cuales posteriormente son colocados en el mercado financiero a través de créditos, es decir, realizan una actividad de intermediación financiera con diferentes tasas de interés, según la posición activa o pasiva que tome dicha institución financiera. Esta intermediación financiera requiere intervención por parte del Gobierno Nacional<sup>4</sup>, según lo contemplado, en el *Estatuto Orgánico del Sistema Financiero*, para alcanzar entre otros objetivos: “la libre competencia y la eficiencia por parte de las entidades que tengan por objeto desarrollar dichas actividades”.

De esta forma se evidencia que las operaciones que desarrollan los establecimientos de crédito deben estar alineadas con la Política Monetaria del país que busca lograr un crecimiento económico que mejore

---

<sup>1</sup> Decreto 663 del 02 de abril de 1993, Primera Parte, Capítulo I, Estructura General. Hoy denominada Superintendencia Financiera de Colombia

<sup>2</sup> Modificado por el artículo 54 de la Ley 454 de 1998

<sup>3</sup> Artículo 2 del Decreto 663 del 02 de abril de 1993,

<sup>4</sup> Decreto 663 del 02 de abril de 1993, Parte Segunda, Intervención en las actividades financieras y aseguradora, artículo 46 literal e)

la calidad de vida de la población colombiana y que permita tener un sistema financiero sólido y competitivo. Con lo anterior, se justifica, que sobre los establecimientos de crédito se ejerza control y vigilancia por parte de los organismos competentes, toda vez, que administran recursos captados del público, los cuales inciden en el desarrollo económico del país.

### 3. MARGEN DE INTERMEDIACIÓN

#### 3.1 CONCEPTOS GENERALES DEL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN

“La intermediación financiera representa la actividad que realizan las instituciones bancarias al tomar depósitos e inversiones de clientes a un cierto plazo y con un determinado tipo de interés, y prestarlos a otros clientes a otro plazo y con otro tipo de interés, generalmente más altos” (Escalante, 2004, p 5)<sup>5</sup>; esta definición plantea el Margen de Intermediación como medida de eficiencia del sector.

En Colombia existen dos formas de medirlo, una corresponde al indicador *Ex ante* que es la diferencia entre la tasa de interés activa<sup>6</sup> y la tasa de interés pasiva<sup>7</sup> y el otro, es el indicador *Ex post*, que ha sido definido como la “diferencia entre lo que un intermediario recibió en promedio por cada peso que prestó, y lo que pagó en promedio por cada peso que captó”<sup>8</sup>.

Cada una de estas metodologías plantea ventajas y desventajas en su medición, el indicador *Ex post*, se asume como la medida más adecuada de la intermediación desarrollada por el sector financiero porque refleja de forma completa los ingresos y egresos derivados de la actividad de intermediación mientras el indicador *Ex ante* permite analizar la fijación de precios en este mercado.

#### 3.2 METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN *EX ANTE* Y *EX POST*

##### 3.2.1 Indicador *ex ante* o margen de intermediación marginal (MIM).

Con base en la definición previamente efectuada, se tomará para su cálculo como tasa de captación, la correspondiente al promedio mensual de la DTF<sup>9</sup> y como

---

<sup>5</sup>Escalante, 2004. *Márgenes de intermediación financiera en el sector bancario costarricense 200 -2003*. 5 p

<sup>6</sup> “Tasa de colocación de créditos por parte de los intermediarios del sistema financiero colombiano. Incluye créditos de cartera ordinaria, tarjetas de crédito y créditos con tasa preferencial”, tomado de [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_glosa.htm#16](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_glosa.htm#16)

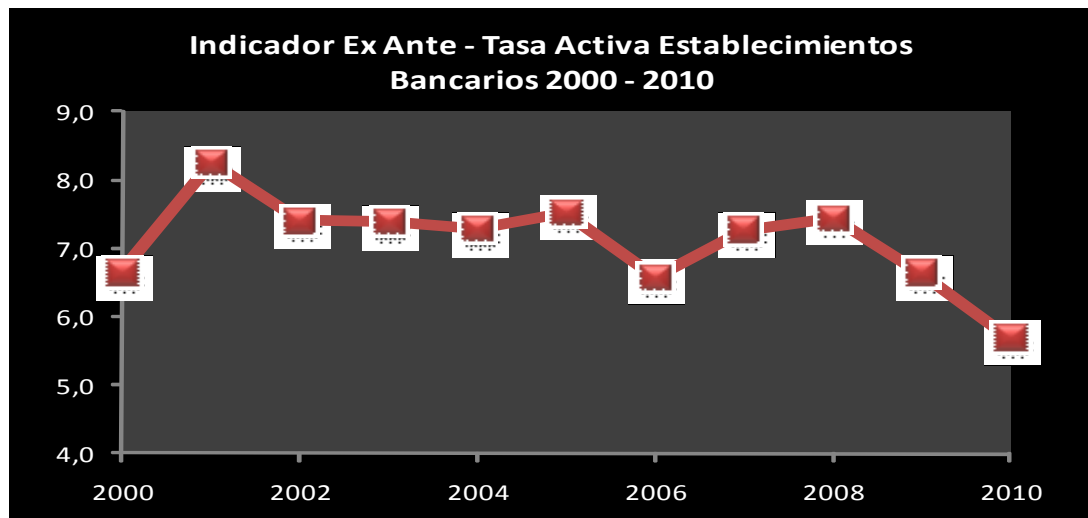
<sup>7</sup> “es la que pagan los intermediarios financieros a los oferentes de recursos por el dinero captado”; tomado de [http://www.banrep.gov.co/informes-economicos/ine\\_pre\\_frec3.htm](http://www.banrep.gov.co/informes-economicos/ine_pre_frec3.htm)

<sup>8</sup> CASTRO Y STEINER. *Eficiencia, Competencia y Márgenes de Intermediación*. En El sector financiero de cara al siglo XXI, ANIF. Volumen I, Noviembre ,2002. 2p

<sup>9</sup> “Es el promedio ponderado de las tasas de interés de los CDT’s de captación a 90 días ofrecidas por el sistema financiero colombiano”, tomado de [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_glosa.htm#14](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_glosa.htm#14)

tasa de colocación<sup>10</sup>, las tasas activas calculadas por el Banco de la República, que corresponden al promedio ponderado por monto de las tasas de crédito de: consumo, preferencial, ordinario y tesorería, arrojando el siguiente resultado:

**Gráfica 1. Indicador Ex Ante – Tasa Activa Establecimientos Bancarios 2000 - 2010**



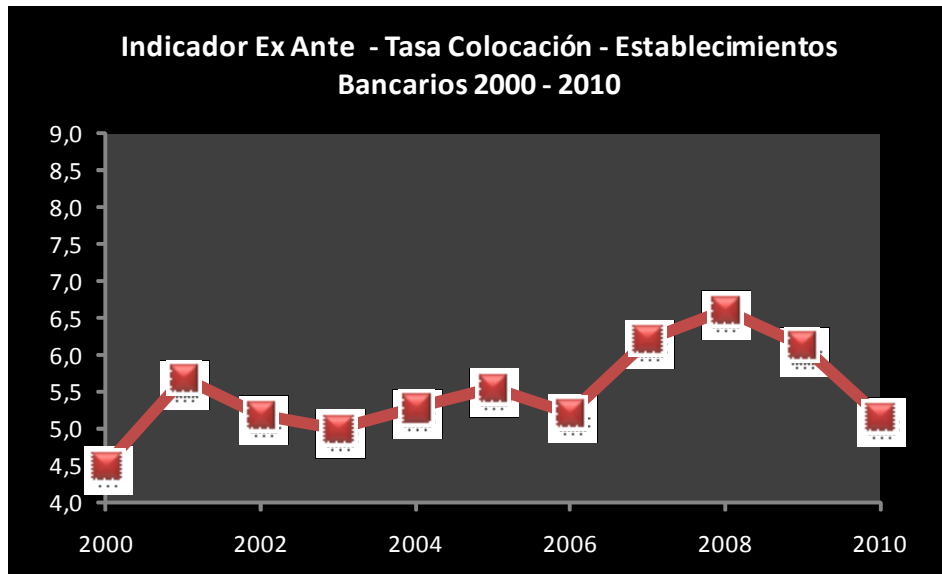
Fuente: Datos propios según consultas realizadas en el Banco de la República

En un segundo cálculo del Margen de Intermediación Marginal (*MIM*) se utiliza la tasa de colocación<sup>11</sup>, arrojando el siguiente resultado:

<sup>10</sup> "Tasa de interés: colocación (tasa Banco de la República). Crédito de vivienda, crédito de consumo, comercial (ordinario, preferencial y tesorería), microcrédito, tarjetas de crédito, sobregiros, créditos especiales, depósitos y cuentas de ahorro, CAVR", tomado de [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_tas\\_inter5.htm](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_tas_inter5.htm)

<sup>11</sup> Series históricas del Banco de la República Tomado de [http://www.banrep.gov.co/economia/tasas\\_col/base\\_his\\_col.xls](http://www.banrep.gov.co/economia/tasas_col/base_his_col.xls)

**Gráfica 2. Indicador Ex Ante – Tasa Colocación Establecimientos Bancarios 2000 – 2010**

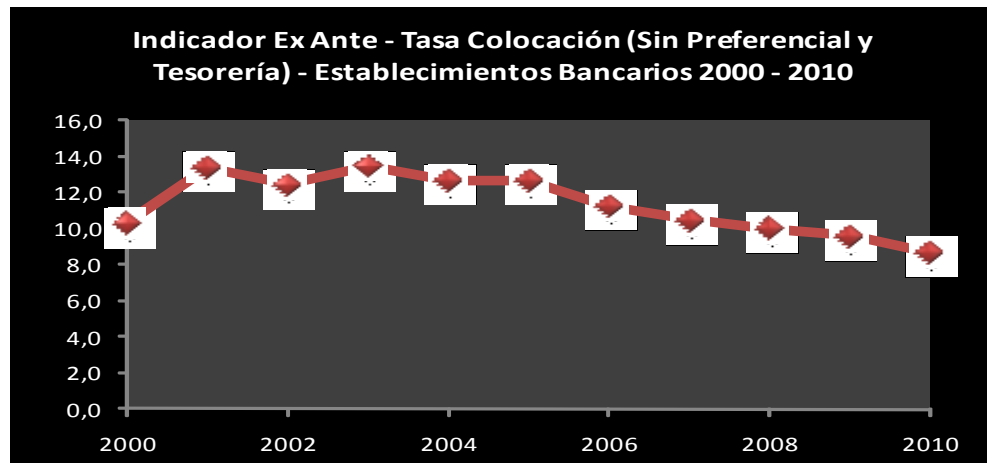


Fuente: Datos propios según consultas realizadas en el Banco de la República

Es importante indicar que el resultado obtenido aparentemente presenta un sesgo frente a la realidad que los usuarios del sistema financiero perciben, toda vez que, en el cálculo anterior se incluyeron los créditos de consumo, ordinario, preferencial y tesorería. No obstante, cuando calculamos nuevamente el margen *Ex ante*, excluyendo los créditos preferenciales y de tesorería del cálculo de la tasa de colocación; encontramos que el comportamiento de dicho margen es el siguiente:



**Gráfica 3. Indicador ExAnte – Tasa Colocación (Sin Preferencial y Tesorería) – Establecimientos Bancarios 2000 – 2010.**



Fuente: Datos propios según consultadas realizadas en el Banco de la República

De lo anterior, se hace evidente que los montos y plazos de los créditos y de los depósitos varían significativamente; situación que no se tiene en cuenta en el cálculo del margen *Ex ante*<sup>12</sup>, dejando por fuera los ingresos y egresos financieros que se generan de la intermediación que se realiza en cada operación. Por otro lado, las tasas activas y de colocación; son aquellas tasas a las cuales los establecimientos bancarios les prestan a sus clientes; se observa que las tasas activas son superiores a las tasas de colocación debido a los datos que se utilizan para su respectivo cálculo, aunque esta diferencia ha tendido a disminuir entre los años 2000 a 2010.

### **3.2.2 Indicador ex post o margen de intermediación promedio (MIP).**

Existen varias metodologías para realizar el cálculo del indicador *Ex post* o Margen de Intermediación Promedio (MIP), que pueden ser consultadas en revistas e informes económicos como son las del Banco de la República:

<sup>12</sup> “Es marginal porque únicamente registra la tasa de interés a la cual se pactaron las operaciones (captación y colocación) más recientes. Es parcial porque dentro de las captaciones sólo se consideran las efectuadas a través de certificados de depósito a término fijo (CDT). Por último, se trata de una medida ex-ante, puesto que supone que todos los créditos desembolsados van a ser productivos, a la tasa de interés originalmente pactada”, Tomado de Castro y Steiner. *Eficiencia, Competencia y Márgenes de Intermediación*. En El sector financiero de cara al siglo XXI, ANIF. Volumen I, Noviembre ,2002. 2p

- a) En la revista Reportes del Emisor, No. 74 de julio de 2005, del Banco de la República, se aborda el tema de la “Evolución reciente de los márgenes de intermediación”<sup>13</sup>, donde se plantea que pueden construirse varios márgenes *Ex post* partiendo de diferentes definiciones de intermediación financiera que denoten una concepción sobre los activos y pasivos que deben tenerse en cuenta para su respectivo cálculo. En dicho reporte se presenta un cuadro con el resumen de las definiciones más usadas<sup>14</sup> para la construcción del margen *Ex post*.
- b) En la revista Reportes del Emisor, No. 23 de abril de 2001, del Banco de la República, se aborda el tema de “Tasas de interés y Márgenes de intermediación”<sup>15</sup>, donde se indica que la metodología para el cálculo del margen *Ex post* corresponde a “La tasa de rendimiento promedio de las colocaciones de crédito y se calcula como la relación entre los ingresos financieros recibidos en los últimos 12 meses por concepto de intereses y descuentos por cartera de créditos (incluida la corrección monetaria) y el saldo de la cartera bruta de créditos. El costo promedio de los depósitos y exigibilidades se calcula como la relación entre los egresos financieros pagados en los últimos 12 meses por depósitos y exigibilidades (incluida la corrección monetaria) y el saldo de los depósitos en cuenta corriente, depósitos simples, CDT’s, CDAT, depósitos de ahorro y certificados de ahorro”.
- c) Michael Jana (2001)<sup>16</sup> propone cinco nuevas metodologías para la medición del margen *Ex post*, basado en la información mensual que reportan las entidades financieras a la Superintendencia Bancaria<sup>17</sup>. En el anexo No. 3 de dicho estudio, se presentan las cuentas del Plan Único de Cuentas de los establecimientos financieros<sup>18</sup>, que se sugieren tomar para la construcción de las tasas implícitas activas y pasivas; las cuales fueron consultadas en los indicadores gerenciales de los establecimientos de crédito de la Superintendencia Financiera

---

<sup>13</sup> Página 5

<sup>14</sup> Página 6, Cuadro No. 1, Metodologías de cálculo del margen de tasas implícitas o ex post.

<sup>15</sup> Página 4, Nota al pie de página No. 3

<sup>16</sup> Janna, Loboguerrero, López y Muñoz. *Medición y Evolución de los Márgenes de Intermediación Financiera para el caso Colombiano, 1996-2001*. En Borradores de Economía del Banco de la República, No. 182, Julio del 2001. p 2, 28 y 29.

<sup>17</sup> Hoy Superintendencia Financiera de Colombia

<sup>18</sup> Resolución 3600 del 14 de octubre de 1988, “Por medio de la cual se adopta el Plan Único de Cuentas para el Sistema Financiero”

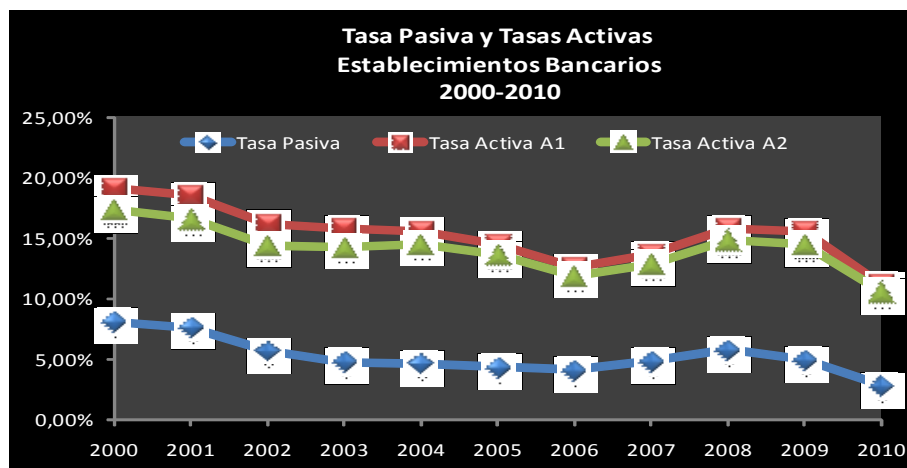
de Colombia<sup>19</sup>, arrojando los siguientes resultados para los establecimientos bancarios:

**Tabla 1. Tasa pasiva y tasas activas metodologías A1 y A2 en el margen Ex post establecimientos bancarios 2000 – 2010.**

TASA PASIVA Y TASAS ACTIVAS METODOLOGIAS A1 Y A2 EN EL MARGEN EX POST ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS 2000 - 2010			
Año	Tasa Pasiva	Tasa Activa A1	Tasa Activa A2
2000	8,06%	19,09%	17,29%
2001	7,61%	18,48%	16,56%
2002	5,65%	16,16%	14,40%
2003	4,73%	15,72%	14,24%
2004	4,58%	15,56%	14,50%
2005	4,32%	14,42%	13,58%
2006	4,05%	12,53%	11,87%
2007	4,77%	13,59%	12,81%
2008	5,76%	15,77%	14,77%
2009	4,90%	15,48%	14,45%
2010	2,74%	11,13%	10,49%

Fuente: Datos propios obtenidos de la consulta realizada en la Superintendencia Financiera

**Gráfica 4. Tasa Pasiva y Tasas Activas Establecimientos Bancarios 2000 – 2010.**



te: Datos propios según consultas realizadas en la Superintendencia Financiera

<sup>19</sup> Consultar la página <http://www.superfinanciera.gov.co/>

Tomando los datos correspondientes a los establecimientos bancarios para dar aplicación a la Metodología A1 y A2 que se plantean en dicho estudio, se debe tener en cuenta lo siguiente:

**Tabla 2. Metodología para el cálculo de las tasas activas A1 y A2 del margen Ex Post**

METODOLOGIAS PARA EL CALCULO DE LAS TASAS ACTIVAS A1 Y A2 DEL MARGEN EX POST			
Metodología	Nombre	Tasa	Definición
A1	Margen Promedio de Intereses	Activa	Ingresos por Cartera / Cartera Productiva
		Pasiva	Egresos por Intereses / Pasivos con costo
A2	Margen Implícito	Activa	Ingresos por Cartera / Cartera Total
		Pasiva	Egresos por Intereses / Pasivos con costo

Fuente: Janna, et al. Medición y Evolución de los Márgenes de Intermediación Financiera para el caso Colombiano, 1996-2001. En Borradores de Economía del Banco de la República, No. 182, Julio del 2001. p 8.

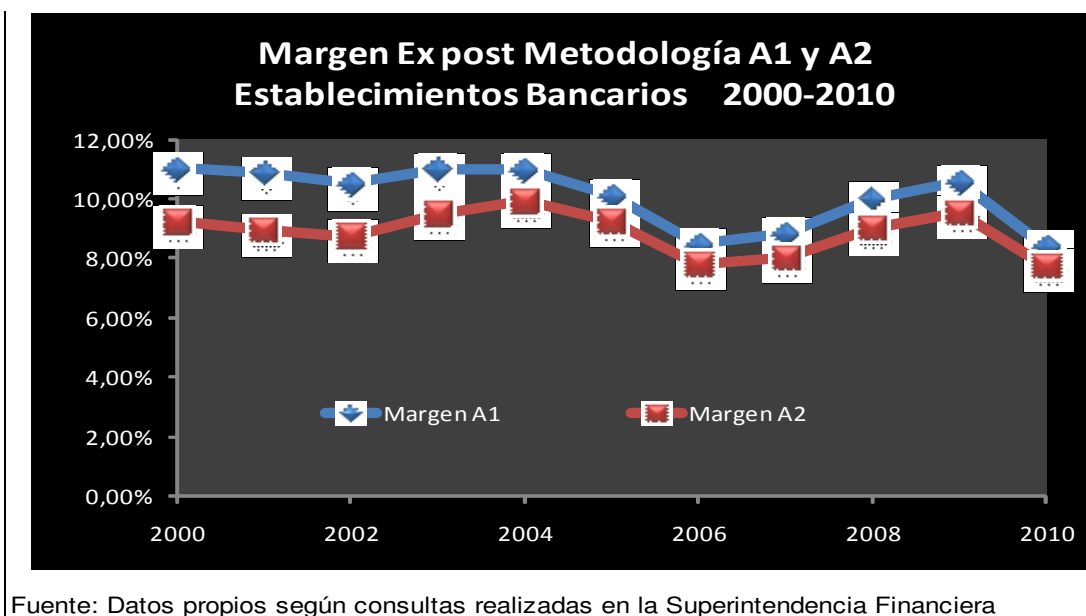
Con base en las definiciones anteriores, se obtuvieron los siguientes márgenes *Ex post*:

**Tabla 3. Margen Ex Post Establecimientos bancarios 2000 – 2010.**

MARGEN EX POST ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS 2000 -2010		
Año	Margen Met. A1	Margen Met. A2
2000	11,02%	9,23%
2001	10,88%	8,95%
2002	10,51%	8,75%
2003	10,99%	9,51%
2004	10,97%	9,92%
2005	10,11%	9,26%
2006	8,48%	7,81%
2007	8,82%	8,04%
2008	10,01%	9,01%
2009	10,58%	9,55%
2010	8,39%	7,75%

Fuente: Datos propios obtenidos de la consulta realizada en la Superintendencia Financiera

**Gráfica 5. Margen Ex Post Metodología A1 y A2 Establecimientos bancarios 2000 - 2010**

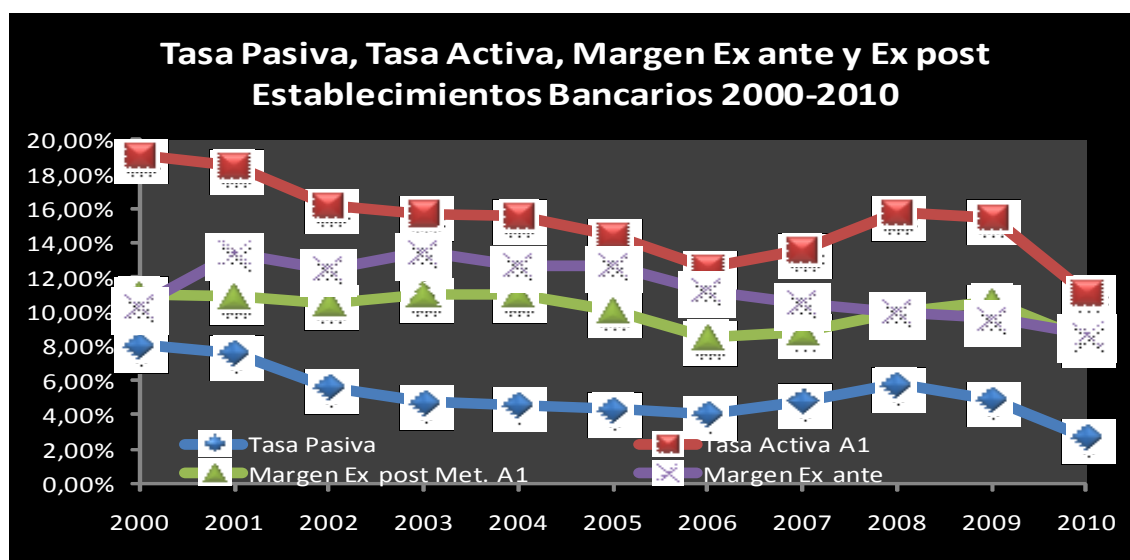


**3.2.3 Conclusiones margen ex ante y margen ex post.** Comparando el Margen de Intermediación Marginal o *Ex ante* (MIM) y el Margen de Intermediación Promedio o *Ex post* (MIP), se hace evidente, que este último refleja lo que efectivamente recibe el intermediario financiero por su actividad de intermediación, ya que tiene en cuenta la calidad del activo o productividad de los créditos incluyendo los riesgos de pérdida que se puedan derivar de la actividad financiera; por esa razón, el Margen de Intermediación Marginal es mayor que el Margen de Intermediación Promedio, siempre y cuando el Margen *Ex ante* se calcule sin créditos de tesorería y preferenciales en su tasa de colocación; toda vez que el riesgo derivado de sus operaciones es menor que el crédito de consumo y ordinario.

Por otro lado, se evidencia que el Margen *Ex post* o de Intermediación Promedio tiende a ser estable mientras que el Margen *Ex ante* o de Intermediación Marginal tiende a ser volátil en el tiempo, este último como consecuencia de la prima de riesgo que deben cobrar los establecimientos de crédito en la tasa activa o de colocación tanto a los hogares como las

empresas de acuerdo a la situación económica que atraviese el país y a las expectativas que se tengan sobre el futuro de sus indicadores macroeconómicos, principalmente el comportamiento de la inflación; ya que existen numerosos estudios que demuestran la relación positiva entre la tasa de inflación y los márgenes de intermediación.

**Gráfica 6. Tasa Pasiva, Tasa Activa, Margen Ex Ante y Ex Post. Establecimientos bancarios 2000 - 2010**



Fuente: Datos propios según consultas realizadas en la Superintendencia Financiera

## 4. DETERMINANTES DEL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN

### 4.1 VARIABLES MACROECONÓMICAS, MICROECONÓMICAS Y FACTORES INSTITUCIONALES Y LEGALES

Según Urrutia (2000)<sup>20</sup>, el margen de intermediación colombiano puede explicarse por factores macroeconómicos como es la inflación, que se relaciona con las obligaciones de encaje legal y el riesgo del mercado expresado a través de la volatilidad de las tasas de interés, razón por la cual, a mayores tasas de inflación, suelen presentarse mayores márgenes de intermediación. Otra variable macro que se menciona es el Producto Interno Bruto Per Cápita<sup>21</sup> ya que incide en el costo del capital, cuando este es escaso; y otro factor es la profundidad del mercado financiero<sup>22</sup>.

Por otro lado en dicho estudio, se plantean como variables microeconómicas del margen de intermediación los costos administrativos derivados del desarrollo normal de operación de un establecimiento bancario más la tasa de retorno sobre el capital invertido, así como la influencia que tiene los factores institucionales y legales en los costos de la intermediación financiera que incluyen los impuestos explícitos, como es el Impuesto de Renta y el costo de oportunidad por realizar los encajes legales y las provisiones de cartera.

Otro factor que según este estudio incide en el margen de intermediación, corresponde a los institucionales y legales, toda vez que la intermediación financiera se realiza sobre recursos de la población colombiana que pueden tener un costo social si no es realizada con la responsabilidad, transparencia y con las garantías necesarias sobre su manejo, situación que podría llevar a que el Gobierno Nacional, se vea forzado a rescatar

---

<sup>20</sup> *El margen de intermediación y la importancia de su medición*. Nota Editorial de la Revista del Banco de la República de abril del 2000. p 5, 6 y 7

<sup>21</sup> Esta información fue tomada del estudio adelantado por Demirgüç-Kunt y Huizinga. *Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence*. En the World Economic Review, Volumen 13, Número 2, 1999. p 379-408

<sup>22</sup> Los resultados del índice de concentración permiten caracterizar tres tipos de mercado: el de competencia perfecta, cuando el índice es inferior a 20%; el de oligopolio, cuando el índice es superior a 20% pero inferior a 70%, y el de monopolio cuando es superior a 70% (Batista, 2001). Aunque se trata de conceptos diferentes, las teorías de poder de mercado y concentración coinciden en que es el poder de mercado el que influye sobre el margen de intermediación. Tomado de Martínez Constanza. *Una Revisión empírica sobre los determinantes del margen de intermediación en Colombia, 1989-2003*, en Ensayos sobre Política Económica del Banco de la República. Revista ESPE, No. 48. Junio de 2005. p 143.

las entidades bancarias que tengan afectado su capital, como ocurrió en el año 1999, con el impuesto a las transacciones financieras o  $2x1000$ . Dentro de estas garantías encontramos los encajes y reservas que constituyen un impuesto implícito<sup>23</sup>.

## 4.2 REGULACIÓN NACIONAL

La regulación del Gobierno Nacional a las instituciones financieras, en este caso los establecimientos bancarios, es uno de los componentes del margen de intermediación cuya evolución afecta su comportamiento. Por ejemplo, para los créditos, una mayor carga tributaria tanto implícita como explícita, significa una mayor tasa activa; es decir, trasladan esos mayores costos a los usuarios quienes se ven obligados a pagar mayores intereses por el dinero prestado mientras que en el caso del dinero captado, significa un menor retorno sobre los depósitos, debido a la diferencia que surge entre los ingresos y los costos de la intermediación financiera como consecuencia del incremento de la tasa activa.

Según lo indicado por Steiner, Barajas y Salazar (1998)<sup>24</sup> existen diferentes metodologías para definir el margen de intermediación, no obstante en dicho estudio, plantean dos de ellas denominadas:

–  $m_1$  que corresponde a la diferencia entre el ingreso recibido por peso prestado y el egreso pagado por peso depositado:

$$m_1 = i_l - i_d / (i_l.L)/L - (i_d.D)/D$$

–  $m_2$  que corresponde a la diferencia entre la tasa de colocación y la tasa de captación semanal:

$$m_2 = i_l - i_t / (i_l.L)/L - (i_t.T)/T$$

En ambas metodologías se comparten las siguientes variables:

<sup>23</sup> “Los impuestos *implícitos* se caracterizan por no constituir tributación directa; son cargas que debe asumir el sistema y que generan efectos similares a los generados por los impuestos explícitos sobre la intermediación”, Martínez Constanza. *Una Revisión empírica sobre los determinantes del margen de intermediación en Colombia, 1989-2003*, en Ensayos sobre Política Económica del Banco de la República. Revista ESPE, No. 48. Junio de 2005. p 124

<sup>24</sup> *El Margen de Intermediación Bancaria en Colombia*, Banco Interamericano de Desarrollo, Oficina del Economista Jefe, Red de Centros de Investigación. Documento de trabajo R-325 Enero 1998. pp. 6 a 8



$i^b$  = tasa de interés 'bruta' cobrada sobre préstamos  
 $cl$  = comisiones cobradas sobre préstamos  
 $i_l$  = tasa de interés total cobrada sobre préstamos =  $i^b + cl$   
 $id$  = tasa de interés total pagada sobre depósitos  
 $L$  = préstamos vigentes  
 $D$  = depósitos (más otros pasivos)  
 $e$  = encaje / depósitos

Por lo tanto, cuando se realiza un traslado de los costos originados por impuestos o por otros factores legales como son los topes a las tasas de interés, las provisiones o las reservas, se afectan las tasas activas y pasivas de los establecimientos financieros, en este caso, establecimientos bancarios, afectando así su margen de intermediación. En otro estudio realizado para el caso colombiano, se encuentra que Castro y Steiner (2002)<sup>25</sup> indican que la evolución del margen de intermediación depende de cuatro factores: los impuestos a la intermediación, los costos no financieros, la estructura de mercado y el riesgo.

### **4.3 VARIABLES TRIBUTARIAS Y DE REGULACIÓN LEGAL QUE AFECTAN EL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN**

Según lo consignado por Martínez (2005)<sup>26</sup>, "Los impuestos se entienden en un sentido amplio como las cargas adicionales al sistema, y pueden ser explícitos si generan un recaudo fiscal para el gobierno, o implícitos si no implican un costo tributario directo sobre la intermediación, pero la afectan negativamente". Con base en lo anterior, encontramos que los impuestos que afectan el margen de intermediación en el país son:

---

<sup>25</sup> Castro et al. *Eficiencia, competencia y márgenes de intermediación. El sector financiero de cara al siglo XXI*. Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), Bogotá, 2002. p 3

<sup>26</sup> Martínez Constanza. *Una Revisión empírica sobre los determinantes del margen de intermediación en Colombia, 1989-2003*, en Ensayos sobre Política Económica del Banco de la República. Revista ESPE, No. 48. Junio de 2005. p. 121 y 124

### **4.3.1 Impuestos explícitos.**

**4.3.1.1 Impuesto de renta.** Martínez (2005, pp. 124)<sup>27</sup> manifiesta que “En el sistema financiero el impuesto de renta se podría definir como el principal instrumento de política fiscal que grava las utilidades obtenidas por los intermediarios, independientemente de su origen. Esto incluye los retornos de la intermediación y los percibidos en actividades realizadas en el mercado de capitales”.

**4.3.1.2 Gravamen a los movimientos financieros (GMF).** Surgió como una medida de salvamento del sector financiero colombiano, con la crisis económica de finales de los noventa, mediante el *Decreto 2331 de 1998*<sup>28</sup>, por el cual se dictan las medidas tendientes a resolver la situación del sector financiero y cooperativo, estableciéndolo como una contribución temporal hasta el 31 de diciembre de 1999, pero con la *Ley 633 del 29 de diciembre de 2000*, se convierte en un impuesto de carácter permanente en la tributación colombiana y posteriormente se aumentó hasta el 4x1000 con la *Ley 1111 del 2006*.

Según Lozano y Ramos (1999)<sup>29</sup>, “Cuando el impuesto a las transacciones financieras se extiende a los retiros bancarios, se reduce la rentabilidad efectiva de los recursos depositados en las cuentas corrientes y de ahorro, lo cual puede generar una mayor preferencia por efectivo o, alternativamente, una sustitución hacia otros instrumentos financieros que no son objeto del gravamen”.

**4.3.2 Impuestos implícitos.** Martínez (2005)<sup>30</sup> señala que los impuestos implícitos corresponden a disposiciones legales y medidas de regulación, que suelen representar un costo de oportunidad debido al uso que deben darle los intermediarios financieros afectando la disponibilidad de recursos y sus costos.

**4.3.2.1 Encaje bancario.** El encaje bancario es ese porcentaje de recursos que deben mantener congelados los intermediarios financieros

---

<sup>27</sup> Martínez, Constanza. *Una Revisión empírica sobre los determinantes del margen de intermediación en Colombia, 1989-2003*, en Ensayos sobre Política Económica del Banco de la República. Revista ESPE, No. 48. Junio de 2005. p 124

<sup>28</sup> Artículo 29, Decreto 2331 de 1998,

<sup>29</sup> Análisis sobre la incidencia del impuesto del 2x100 a las transacciones financieras. 2000. p 3

<sup>30</sup> Martínez Op. cit., p. 136

que reciben captaciones del público. El porcentaje de encaje no es el mismo para todos los tipos de depósito: cuentas de ahorros, cuentas corrientes, CDT, etc.; es decir, que varía, dependiendo de la mayor o menor liquidez que tenga el depósito; por esta razón, las cuentas corrientes tienen un encaje más alto que los demás tipos de depósitos.

El porcentaje de encaje ha tenido una reducción significativa desde principios de los años noventa, como consecuencia del surgimiento de las Operaciones de Mercado Abierto (OMAS)<sup>31</sup>, lo cual ha conllevado también a una reducción del margen de intermediación.

**4.3.2.2 Créditos dirigidos.** Son aquellos créditos que por disposiciones del Gobierno Nacional deben favorecer actividades específicas del país como por ejemplo: la agrícola, el comercio exterior y el sector educativo a través de entidades como: Finagro, Bancoldex y el Icetex, los cuales son Bancos de Segundo Piso, que ofrecen recursos a través de intermediarios financieros que manejen sus cupos, por lo tanto, el riesgo generado por estos créditos es compartido.

**4.3.2.3 Inversiones obligatorias.** Martínez (2005, pp. 139<sup>32</sup>) manifiesta que las inversiones obligatorias se realizan sobre títulos no negociables con reglamentaciones y plazos específicos que por disposiciones legales deben adquirir los intermediarios financieros, las cuales han tendido a aumentar con el surgimiento de los Títulos de Reducción de Deuda (TRD). Hoy en día la remuneración obtenida en estas inversiones forzosas ha dejado de ser una carga para el sistema financiero y se han convertido en una buena alternativa para aumentar su rentabilidad.

**4.3.2.4 Provisiones.** Según ASOBANCARIA (2005)<sup>33</sup>, el sistema de provisiones está encaminado a que los bancos reconozcan y cubran la existencia de pérdidas potenciales en el valor de los activos, toda vez, que el riesgo es inherente a la función crediticia que desarrollan los establecimientos bancarios; por lo tanto, sus montos están muy relacionados con la calidad de la cartera de los créditos de consumo, comercial, vivienda y microcrédito; es decir, con su nivel de riesgo bien

---

<sup>31</sup> Es el principal instrumento del Banco de la República para aumentar o contraer la base monetaria del país.

<sup>32</sup> Martínez, Op. cit., p 139

<sup>33</sup> *Las provisiones anticíclicas: Una aproximación para Colombia desde el caso español*, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, Asobancaria, No. 1, Mayo del 2005, ISSN 1900-1398. p 13.

sea normal, aceptable, apreciable, significativo e incobrable y con el ciclo económico por el que atraviere el país generalmente en épocas de auge económico, las provisiones tienden a disminuir y en épocas de recesión tienden a aumentar.

## 5. MODELO

### 5.1 ANTECEDENTES DEL MODELO

Martínez (2005)<sup>34</sup> presenta el modelo desarrollado por Demirguc y Huizinga (1999)<sup>35</sup> y Barajas (1998)<sup>36</sup>, donde los intermediarios financieros trasladan el costo de la carga tributaria y medidas de regulación a sus tasas de interés; pues de no hacerlo, ellos asumirían esos costos, lo cual generaría una disminución de su rentabilidad; por lo tanto, plantea la siguiente fórmula:

$$\text{Margen} = f(VA, VT, VM); \text{ de donde:} \quad (1)$$

- (VA) Variable de Actividad: Refleja la percepción de riesgo del intermediario a través de la cartera vencida así como los costos de funcionamiento con los gastos no operacionales, los costos laborales y su participación en el mercado con los depósitos y la cartera total.
- (VT) Variable Tributaria: Medida a través de los impuestos explícitos (Impuesto de Renta y GMF) e implícitos (Encaje Bancario, Crédito Dirigido, Provisiones e Inversiones Obligatorias).
- (VM) Variable de Mercado: Evalúa los efectos de la concentración de mercado tomando como base los créditos (ICHH) o los depósitos (IDHH)<sup>37</sup>.

Estas variables se tomaron como proporción de los activos para lograr una medida estándar.

---

<sup>34</sup> Martínez Constanza. Op. cit., p 149, 150

<sup>35</sup> Demirgüc-Kunt y Huizinga. *Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence*. En the World Economic Review, Volumen 13, Número 2, 1999.

<sup>36</sup> Steiner et al., *El Margen de Intermediación Bancaria en Colombia*, Banco Interamericano de Desarrollo, Oficina del Economista Jefe, Red de Centros de Investigación. Documento de trabajo R-325 Enero 1998

<sup>37</sup> "La metodología de los índices de concentración es más práctica para evaluar la estructura de mercado y se define con el índice de Herfindhal Hirschman (IHH), que se calcula como la sumatoria de las participaciones (al cuadrado) de cada uno de los intermediarios en los depósitos (créditos) del sistema financiero", Martínez Constanza. *Una Revisión empírica sobre los determinantes del margen de intermediación en Colombia, 1989-2003*, en Ensayos sobre Política Económica del Banco de la República. Revista ESPE, No. 48. Junio de 2005. p 143

## 5.2 FACTORES DEL MODELO

La información con la que se cuenta corresponde a la reportada por los establecimientos bancarios a la Superintendencia Financiera de Colombia a través de sus estados financieros, los cuales manejan un formato idéntico para cada mes mostrando los resultados de manera individual así como el total del sistema por cada mes de operación.

Para el presente estudio se decidió tomar la información correspondiente a los años 2000 a 2010<sup>38</sup> de los establecimientos bancarios privados, tomando como referencia los archivos de los meses de diciembre. Este periodo de tiempo es corto, con el fin de facilitar el manejo de la información y mantener una variabilidad relativa de las situaciones que inciden en las variables de: Actividad, Tributaria y Mercado. Esta información se manejó mediante la ecuación No. 1

$$\text{Margen} = f(\text{VA}, \text{VT}, \text{VM}) \quad (1)$$

La cual conforme a los elementos que componen cada variable quedaría de la siguiente manera:

$$\text{Margen} = f[\text{VA} (\text{Cartera Vencida}, \text{Gastos No Operacionales}, \text{Costos Laborales}, \text{Depósitos y Cartera total}); \text{VT} (\text{Impuesto de Renta}, \text{GMF}, \text{Encaje Bancario}, \text{Crédito Dirigido}, \text{Provisiones e Inversiones Obligatorias}); \text{VM} (\text{ICHH}, \text{IDHH})]. \quad (2)$$

Una vez que se cuenta con la información correspondiente a los elementos enunciados en la fórmula No. 2, se corren varios modelos de regresiones para todo el conjunto de bancos privados y posteriormente se dividen en bancos con capital nacional y capital extranjero, todos calculados con una probabilidad del 95%; con lo cual buscamos explicar el margen de intermediación (*Variable Dependiente*) a través de la relación de las tres variables mencionadas anteriormente (*Variables Independientes*), de la siguiente manera:

$$Y_{t-1} = \alpha + \beta_j * X_j \quad (3)$$

---

<sup>38</sup> Para los datos utilizados en las regresiones de las variables: Actividad, Tributaria y Mercado, fue necesario, tomar datos correspondientes al año 1999 como referencia.

De donde:

$Y_{t-1}$  = Margen de Intermediación

$\alpha$  = Coeficiente de Intercepción del modelo

$\beta_j * X_j$  = Coeficiente intercepción cada variable

## 5.2.1 Resultados de las variables: actividad, tributaria y de mercado

**5.2.1.1 Variable actividad.** Teniendo en cuenta los estados financieros de los establecimientos bancarios privados del país, consultados en la Superintendencia Financiera de Colombia, se realizaron los respectivos cálculos, teniendo como base los componentes de esta variable como son: cartera vencida, gastos no operacionales, costos laborales, depósitos y cartera total; lo cual nos arroja el siguiente resultado como proporción de los activos:

**Tabla 4. Variable Actividad (VA) como proporción de los activos**

VARIABLE ACTIVIDAD (VA) COMO PROPORCIÓN DE LOS ACTIVOS							
AÑO	CARTERA TOTAL	DEPOSITOS	COSTOS LABOR.	GTOS NO. OPER.	CARTE. VENCI.	TOTAL VA	VARIACIÓN
1999	63,56%	79,59%	0,59%	0,51%	7,74%	-9,38%	
2000	59,94%	81,36%	0,51%	0,60%	7,51%	-15,03%	60,21%
2001	59,00%	81,34%	0,59%	0,64%	5,42%	-18,16%	20,85%
2002	59,24%	81,38%	0,50%	0,66%	4,35%	-18,94%	4,32%
2003	57,52%	81,23%	0,50%	0,59%	3,24%	-21,56%	13,83%
2004	54,02%	80,89%	0,48%	0,48%	1,38%	-26,45%	22,68%
2005	54,06%	80,91%	0,41%	0,35%	0,90%	-26,71%	0,97%
2006	63,36%	82,18%	0,43%	0,37%	0,76%	-18,87%	-29,34%
2007	67,51%	81,35%	0,42%	0,21%	0,73%	-13,74%	-27,21%
2008	68,85%	81,43%	0,47%	0,26%	0,77%	-12,55%	-8,62%
2009	64,74%	80,00%	0,46%	0,24%	0,80%	-15,15%	20,71%
2010	66,20%	79,39%	0,43%	0,22%	0,71%	-13,12%	-13,38%

Fuente: Datos propios según información tomada de la Superintendencia Financiera

**5.2.1.2 Variable tributaria.** Conforme a la metodología establecida para la Variable de Actividad, se establece la Variable Tributaria, según las cuentas del Plan Único de Cuentas de los Establecimientos Bancarios, que la conforman, como son: Impuesto de Renta, GMF, encaje bancario, crédito dirigido, provisiones e inversiones obligatorias, llegando a los siguientes resultados:

**Tabla 5. Variable Tributaria (VT) como proporción de los activos**

VARIABLE TRIBUTARIA (VT) COMO PROPORCIÓN DE LOS ACTIVOS								
AÑO	RENTA	GMF	ENCAJE	CREDITOS DIFERI.	PROVISIONES	INVERS. OBLIG	TOTAL VT	VARIACIÓN
1999	0,32%	0,27%	16,84%	4,12%	6,42%	16,30%	44,27%	
2000	0,35%	0,13%	17,29%	4,32%	5,19%	22,25%	49,53%	11,87%
2001	0,51%	0,19%	15,69%	3,59%	2,86%	26,34%	49,18%	-0,71%
2002	0,48%	0,14%	19,52%	3,39%	2,65%	28,61%	54,79%	11,42%
2003	0,62%	0,13%	21,09%	3,02%	2,65%	30,73%	58,23%	6,29%
2004	0,80%	0,13%	17,11%	3,21%	2,08%	33,41%	56,75%	-2,55%
2005	0,87%	0,10%	17,11%	3,30%	1,86%	34,29%	57,53%	1,38%
2006	0,55%	0,07%	15,85%	3,20%	2,09%	25,17%	46,94%	-18,41%
2007	0,61%	0,06%	17,29%	3,22%	3,08%	19,64%	43,90%	-6,47%
2008	0,81%	0,05%	17,22%	3,00%	3,89%	18,61%	43,59%	-0,72%
2009	0,80%	0,06%	20,77%	3,31%	4,09%	22,05%	51,08%	17,18%
2010	0,66%	0,06%	19,04%	3,28%	2,78%	22,17%	48,00%	-6,03%

Fuente: Datos propios según información tomada de la Superintendencia Financiera

**5.2.1.3 Variable mercado.** Para establecer la concentración de mercado, se desarrolla lo planteado por el índice de *Herfindhal Hirschman (IHH)*, que consiste en calcular la sumatoria de las participaciones al cuadrado de cada uno de los intermediarios del sistema financiero tanto en sus depósitos (*IDHH*) como en los créditos (*ICHH*), arrojando lo siguiente:

**Tabla 6. Variable Mercado (VM)**

VARIABLE MERCADO (VM)				
AÑO	ICHH	VARIACIÓN	IDHH	VARIACION
1999	7,51%		7,05%	
2000	6,59%	-12,20%	6,55%	-7,12%
2001	6,18%	-6,27%	6,16%	-6,02%
2002	5,88%	-4,88%	6,12%	-0,62%
2003	5,91%	0,53%	6,21%	1,55%
2004	6,38%	7,93%	6,61%	6,36%
2005	8,56%	34,17%	8,58%	29,87%
2006	9,97%	16,54%	9,58%	11,58%
2007	11,09%	11,25%	10,62%	10,91%
2008	11,30%	1,84%	10,68%	0,55%
2009	10,69%	-5,34%	10,42%	-2,43%
2010	11,14%	4,18%	10,36%	-0,60%

Fuente: Datos propios según información tomada de la Superintendencia Financiera

Con este indicador podemos establecer si un mercado tiene competencia perfecta (*menos del 20%*), oligopolio (*entre 20% y 70%*) o monopolio



(mayor al 70%). En el caso colombiano, aunque este índice se ha incrementado, nuestro mercado se ubicaría en competencia perfecta, toda vez, que ninguno de ellos supera el 20% en los años analizados.

Sin embargo, el índice de concentración de mercado (*IHH*), no tiene influencia sobre el margen de intermediación como si ocurre con el caso el índice de poder de mercado (*Índice de Lerner*), el cual para calcularse debe contar con datos de elasticidad de la demanda tanto de créditos como de depósitos, razón por la cual, ante la dificultad de su cálculo, se decidió tomar como referencia, el índice de concentración de mercado (*IHH*).

### 5.3 DESARROLLO DEL MODELO

Inicialmente las regresiones se corrieron para el total de los establecimientos bancarios privados, tanto para el Margen *Ex ante* como para el Margen *Ex post metodología A1*; con un índice de concentración de mercado tanto de créditos (*ICHH*) como de depósitos (*IDHH*), para lo cual presentamos un breve resumen de las regresiones más significativas:

**Tabla 7. Regresiones destacadas de los establecimientos bancarios en Colombia a nivel general 2000 – 2010.**

REGRESIONES DESTACADAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS A NIVEL GENERAL 2000 - 2010												
NUM	VARIABLES			COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN R <sup>2</sup>	PROBABILIDAD			COEFICIENTES				
					VA	VT	VM	Intercepción	VA	VT	VM	
1	VA	VT	VM (ICHH)	74,73%	4,57%	32,73%	66,58%	0,09833215	**	0,027560213	0,030087267	0,00854901
2	VA	VT	VM (IDHH)	75,01%	4,31%	33,92%	61,06%	0,09825824	**	0,027780515	0,028394353	0,01129996
6	VA - CARTERA TOTAL	VT		78,91%	1,41%	0,14%		0,09714022	**	0,335051275	***	0,079088645
30	VA	VT-IMPOTOS IMPLICITOS		83,70%	0,07%	3,49%		0,09815827	***	0,031037551	**	0,01567341
38	VA - CART VENC	VT-IMPOTOS IMPLICITOS		85,39%	0,04%	3,38%		0,10017256	***	0,044466014	**	0,01500499
39	VA - GTOS NO OPER	VT-IMPOTOS IMPLICITOS		83,41%	0,07%	3,46%		0,09805567	***	0,030067113	**	0,015831917
40	VA - COSTOS LAB	VT-IMPOTOS IMPLICITOS		83,33%	0,07%	2,94%		0,09806678	***	0,029319609	**	0,016467688

NOTA: Valor del estadístico de la p P<1% = \*\*\*, 1% < P < 5% = \*\*, 5% < P < 10% = \*, P>10% = 0

Dentro de los resultados arrojados por las regresiones se evidenció que la Variable Mercado (*VM*), no era representativa para el modelo, razón por la cual, se corrieron regresiones sin incluir esta variable. Además se pudo establecer que el modelo no es significativo para explicar el Margen *Ex*

ante; por lo tanto, las regresiones se continuaron corriendo sobre el Margen *Ex post metodología A1*.

Posteriormente, se corrieron regresiones por grupos<sup>39</sup>, toda vez, que los establecimientos bancarios privados, se dividieron en bancos con capital nacional y bancos con capital extranjero; a los cuales se les calcularon las variables: Actividad, Tributaria y Mercado, conforme lo indicado previamente, para el Margen *Ex post metodología A1*; presentando los siguientes resultados significativos:

**Tabla 8. Regresiones destacadas de los establecimientos bancarios en Colombia con capital nacional 2000 – 2010.**

REGRESIONES DESTADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS DE COLOMBIA CON CAPITAL NACIONAL 2000 - 2010												
NUM	VARIABLES BANCOS NACIONALES			COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN R <sup>2</sup>	PROBABILIDAD			COEFICIENTES				
					VA	VT	VM	Intercepción	VA	VT	VM	
1	VA	VT	VM (ICHH)	81,29%	3,10%	95,45%	87,04%	0,09901054	**	0,038731327	-0,00275458	0,00186961
2	VA	VT	VM (IDHH)	81,35%	2,99%	94,35%	82,42%	0,09894871	**	0,039061497	-0,003427746	0,0031429
6	VA - CARTERA TOTAL	VT		80,42%	1,99%	0,22%		0,09594192	**	0,30138461	***	0,100535913
30	VA	VT-IMPOTOS IMPLICITOS		86,64%	0,02%	10,88%		0,09854482	***	0,035479015		0,003700946
38	VA - CART VENC	VT-IMPOTOS IMPLICITOS		82,28%	0,06%	13,22%		0,10081734	***	0,044681111		0,003950813
39	VA - GTOS NO OPER	VT-IMPOTOS IMPLICITOS		86,00%	0,02%	11,61%		0,09844831	***	0,03443562		0,003700464
40	VA - COSTOS LAB	VT-IMPOTOS IMPLICITOS		85,85%	0,02%	9,80%		0,09844165	***	0,033632649	*	0,00394147

NOTA: Valor del estadístico de la prueba P<1% = \*\*\*, 1% < P < 5% = \*\*, 5% < P < 10% = \*, P>10% = 0

**Tabla 9. Regresiones destacadas de los establecimientos bancarios en Colombia con capital extranjero 2000 - 2010**

REGRESIONES DESTACADAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS DE COLOMBIA CON CAPITAL EXTRANJERO 2000 - 2010												
NUM	VARIABLES BANCOS CON CAPITAL EXTRANJERO			COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN R <sup>2</sup>	PROBABILIDAD			COEFICIENTES				
					VA	VT	VM	Intercepción	VA	VT	VM	
1	VA	VT	VM (ICHH)	29,28%	25,48%	85,63%	75,74%	0,09901975		0,012689931	0,003353124	-0,01002514
2	VA	VT	VM (IDHH)	27,59%	24,15%	90,53%	86,25%	0,09891481		0,012250546	0,002198648	0,00375708
30	VA	VT-IMPUESTOS IMPLICITOS		33,14%	8,78%	45,37%		0,0984989	*	0,015270384	0,005120047	
38	VA - CART VENC	VT-IMPUESTOS IMPLICITOS		40,79%	5,03%	52,74%		0,09906008	*	0,029990734	0,00398709	
39	VA - GTOS NO OPER	VT-IMPUESTOS IMPLICITOS		32,70%	9,06%	46,33%		0,0984617	*	0,014412484	0,005018859	
40	VA - COSTOS LAB	VT-IMPUESTOS IMPLICITOS		32,29%	9,31%	45,27%		0,09848911	*	0,014057362	0,00517167	

NOTA: Valor del estadístico de la prueba P<1% = \*\*\*, 1% < P < 5% = \*\*, 5% < P < 10% = \*, P>10% = 0

<sup>39</sup> Estos grupos se dividieron según lo contemplado en la “Evolución de la Cartera de Crédito” consultado en la página electrónica del Banco de la República

## 5.4 RESULTADOS DEL MODELO

Con respecto a los resultados de los Establecimientos Bancarios a nivel general durante el periodo objeto de estudio, encontramos que las variables: Actividad y Tributaria tienen una relación positiva con el Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*, mientras que el comportamiento de la Variable Mercado, no es significativa dentro del modelo. Según los coeficientes de determinación  $R^2$ , el modelo utilizado explica el Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*, por encima del 70% con las variables: Actividad, Tributaria y Mercado, es decir, que solo un 30% de otras variables que no están contenidas en el modelo, explican las variaciones en este margen de intermediación.

Cuando se realizan las regresiones, incluyendo las tres variables, una con índice de concentración de mercado de créditos (*ICHH*) y otra de depósitos (*IDHH*), se evidencia, que la Variable Actividad (*VA*) tiene un nivel de significancia inferior al 5%, lo que indica que esta variable es la que determina la evolución del Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*.

Las regresiones más significativas a nivel de la Variable Tributaria (*VT*) ocurren cuando se excluyen del modelo los impuestos implícitos, lo cual refleja, que los impuestos explícitos tienen una relación positiva con el Margen de Intermediación con un nivel de significancia inferior al 5%, debido al costo de oportunidad que ellos representan para los Establecimientos Bancarios. En cuanto a la Variable Actividad (*VA*), su mayor nivel de significancia ocurre cuando se excluye de su cálculo la *CARTERA VENCIDA*, quedando en 0,04%; es decir, dejando por fuera de su cálculo el costo de los créditos asociados a su respectivo riesgo, asumiendo que no existe *CARTERA VENCIDA*, con lo cual se incrementa la significancia de la Variable Actividad (*VA*).

Un factor constante en las regresiones realizadas, es que la Variable Actividad (*VA*), presenta niveles de significancia inferiores al 10% para el periodo 2000 a 2010, lo que refleja que la percepción del riesgo del intermediario, sus costos de funcionamiento y su cuota de participación en el sector bancario definen el Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*.

En cuanto a los resultados de los grupos en los cuales se dividieron los Establecimientos Bancarios con capital nacional y con capital extranjero, encontramos que la variable Actividad tienen una relación positiva y significativa con el Margen de Intermediación *Ex post metodología A1* para los bancos con capital nacional, mientras que la variable Tributaria aunque tiene una relación positiva con el Margen *Ex post metodología A1*, su comportamiento dentro del modelo no es significativo, situación que también ocurre con la variable Mercado.

Para el caso de los bancos con capital extranjero, el coeficiente de determinación permite establecer que el Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*, se explica en más de un 60% por variables no incluidas en este modelo. No obstante, de las diferentes regresiones realizadas evidencian que las variables Tributaria y Mercado no son significativas en el modelo, en tanto que la variable Actividad, dependiendo de los elementos que se incluyan en cada una de las regresiones realizadas puede ser o no significativa dentro del modelo, con una significancia que oscila entre el 5% y 10%.

Según los coeficientes de determinación  $R^2$  para los bancos con capital nacional, el modelo utilizado explica el Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*, por encima del 80% con las variables: Actividad, Tributaria y Mercado, es decir, que solo un 20% de otras variables que no están contenidas en el modelo; explicarían variaciones en este margen de intermediación.

Cuando se realizan las regresiones, incluyendo las tres variables, una con índice de concentración de mercado de créditos (*ICHH*) y otra de depósitos (*IDHH*), se evidencia, que la Variable Actividad (*VA*) tiene un nivel de significancia inferior al 5% para los bancos con capital nacional, lo que indica que esta variable explica la evolución del Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*, en tanto, que para los bancos con capital extranjero, esta variable no es significativa en el modelo.

A nivel de la Variable Tributaria (*VT*) se evidencia que aun después de excluir los impuestos implícitos del modelo, la variable no tiene un nivel de significancia a destacar en ninguna de las regresiones realizadas, por lo tanto, no es viable establecer si los impuestos implícitos o explícitos son

más significativos cuando se dividen los establecimientos bancarios conforme la procedencia de su capital.

En cuanto a la Variable Actividad (*VA*), su mayor nivel de significancia ocurre cuando se excluye de su cálculo los *GASTOS NO OPERACIONALES* o *COSTOS LABORALES*, 0,02%; para los bancos con capital nacional, lo cual refleja que si se excluyen o disminuyen los costos y gastos de su funcionamiento, la Variable Actividad (*VA*) se incrementa en el modelo.

## 6. CONCLUSIONES

✓ El presente estudio estableció de que manera el marco regulatorio del sistema financiero colombiano afecta el margen de intermediación de las tasas de interés; toda vez, que con él se protegen los recursos captados del público, ejerciendo un control más estricto sobre los intermediarios de este sistema para hacerlo eficiente, sólido y competitivo. Sin embargo los resultados del modelo planteado evidencian que el comportamiento del Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*, se origina por el comportamiento de la Variable Actividad (VA), toda vez que la Variable Tributaria (VT) no arroja un nivel de significancia relevante en los resultados al igual que la Variable de Mercado (VM), lo que nos plantea que el *Margen Ex Post Metodología A1* refleja el oligopolio que tiene los establecimientos bancarios lo que les permite colocar el precio de su bien en el mercado, en este caso, fijar la tasa de interés con base en sus actividad de intermediación y no con base en la competencia generada en ese sector.

Por otro lado este modelo no explica el comportamiento del Margen *Ex ante*, toda vez que este se origina de la diferencia entre tasas nominales activas menos pasivas, ignorando la diferencia que surge entre los ingresos y costos de la intermediación financiera.

Es importante mencionar que la principal limitación en el desarrollo del modelo, corresponde al manejo del Plan Único de Cuentas, del cual se calcularon las tasas activas y pasivas con las que se construyeron los *Márgenes de Intermediación Ex post*; por lo tanto, un manejo amplio de los principios de contabilidad generalmente aceptados para estos establecimientos podría brindar unos resultados más acertados de la realidad. Otra limitación se debió a la complejidad del cálculo de la elasticidad de la demanda que reflejada el poder de mercado (*Índice de Lerner*); razón por la cual se utilizó el índice de concentración de mercado (*IHH*) para desarrollar esta variable, lo que limita su resultado en el modelo.

✓ En Colombia existen varias tasas de interés de referencia para el sistema financiero, como es la de captación, colocación, activas, pasivas, interbancarias, etc.; las cuales presentan diversas metodologías para su

cálculo, según la definición que utilicen; razón por la cual, al tratar de establecer los márgenes de intermediación *Ex ante* y *Ex post*, los resultados que se obtienen pueden variar para cada uno de estos márgenes de intermediación.

✓ Para el cálculo del margen *Ex ante*, se evidencia que existe un mayor riesgo en el crédito ordinario y de consumo; por eso sus primas son altas frente a los créditos de tesorería y preferencial; por lo tanto, al excluir estos dos últimos tipos de crédito de su cálculo, el resultado *Ex ante* tiende a incrementarse frente al cálculo que incluya los cuatro tipos de crédito.

✓ El margen *Ex post* presenta diferentes definiciones para su cálculo; razón por la cual, los resultados que arrojen pueden variar, conforme los elementos tomados en cada una de ellas, no obstante, este indicador, refleja lo que realmente recibe el intermediario financiero por su actividad de intermediación; por lo tanto, el margen *Ex post* suele ser inferior al margen *Ex ante*. Además se evidencia que en el tiempo el margen *Ex ante* tiende a ser volátil pues se basa en la diferencia de tasas nominales mientras que el margen *Ex post* presenta una tendencia menos volátil pues se obtiene de la diferencia entre los ingresos y costos percibidos en la intermediación.

✓ Según el modelo desarrollado en el presente trabajo, el Margen de Intermediación se toma en función de las variables: Actividad (*Cartera Vencida, Gastos No Operacionales, Costos Laborales, Depósitos y Cartera Total*); Tributaria (*Impuesto de Renta, GMF, Encaje Bancario, Crédito Dirigido, Provisiones e Inversiones Obligatorias*); y Mercado (*ICHH, IDHH*); evidenciando que el Margen *Ex post* metodología A1 se explica por la Variable Actividad (VA), la cual refleja la percepción del riesgo del intermediario financiero, sus costos de funcionamiento y su cuota de participación en el sector bancario.

Aunque la Variable Tributaria (VT), no explica el Margen de Intermediación *Ex post* metodología A1 con un nivel de significancia inferior al 10%, se evidenció con las regresiones que los impuestos explícitos (*Impuesto de Renta y el Gravamen a los Movimientos Financieros*), ejercen un menor peso sobre este margen de intermediación que los impuestos implícitos. En cuanto a la Variable Mercado (VM)

calculada a través del índice de concentración de mercado (*IHH*), se establece que no tiene influencia sobre el Margen de Intermediación *Ex post metodología A1*, toda vez que ella sirve para explicar si el mercado presenta monopolio, oligopolio o competencia perfecta, sin tener en cuenta, la elasticidad de la demanda, la cual establece el poder de mercado medido a través del índice de Lerner, caso en el cual, el poder de mercado si influye sobre el margen de intermediación.

✓ De las regresiones realizadas una vez divididos los establecimientos bancarios en bancos con capital nacional y con capital extranjero, se evidencia, que el modelo explica, el comportamiento del *Margen Ex post metodología A1*, para los bancos nacionales, mientras que para los bancos con capital extranjero, el modelo no es significativo; lo cual se puede explicar por el tipo de estrategias que desarrollen estos bancos para penetrar y mantenerse en el mercado colombiano.

El comportamiento de los bancos con capital nacional es similar a los resultados arrojados a nivel general para los establecimientos bancarios, es decir, incluyendo bancos con capital nacional y extranjero; en el cual se evidencia que la Variable Actividad (*VA*), explica el comportamiento del *Margen Ex post metodología A1*, mientras que la Variable Tributaria (*VT*) y la Variable Mercado (*VM*) no son significativas en su cálculo.

✓ Conforme los objetivos alcanzados en el presente estudio y las limitaciones encontradas, es viable plantear nuevas investigaciones que permitan analizar el margen de intermediación a partir de la relación RIESGO vs. INVERSIÓN de los establecimientos bancarios o hacer extensivo este estudio a bancos latinoamericanos o realizarlo calculando la elasticidad de la demanda que reflejada el poder de mercado (*Índice de Lerner*) y plantearía nuevos resultados para la Variable Mercado.



## BIBLIOGRAFÍA

CASTRO Carlos y STEINER, Roberto. *Eficiencia, Competencia y Márgenes de Intermediación*. En El sector financiero de cara al siglo XXI, ANIF. Volume I, November, 2002.

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 633 del 29 de diciembre de 2000, "Por la cual se expiden las normas en materia tributaria, se dictan disposiciones sobre el tratamiento a los fondos obligatorios para la vivienda de interés social y se introducen normas para fortalecer las finanzas de la Rama Judicial".

COLOMBIA. MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. Decreto 4090 del 20 de noviembre de 2006, "Por el cual se determinan las distintas modalidades de crédito cuyas tasas deben ser certificadas por la Superintendencia Financiera de Colombia".

----- Decreto 2817 del 29 de diciembre de 2000, "Por medio del cual se establecen indicadores que permiten inferir deterioro financiero en los establecimientos de crédito sujetos al control y vigilancia de la Superintendencia Bancaria".

----- Decreto 1720 del 24 de agosto de 2001, "Por el cual se establece la relación mínima de solvencia de los establecimientos de crédito".

----- Decreto 663 del 2 de abril de 1993, "Por medio del cual se actualiza el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y se modifica su titulación y numeración", Parte Primera, Descripción básica de las entidades sometidas a la vigilancia de la Superintendencia Bancaria, Capítulo I, Estructura del Sistema Financiero. Capítulo II, Establecimientos Bancarios. Parte Segunda, Intervención en las actividades financieras y aseguradora, Capítulo Único.

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Decreto 2331 de noviembre 16 de 1998, " Por el cual se dictan medidas tendientes a resolver la situación de los sectores financiero y cooperativo, aliviar la situación de los deudores por créditos de vivienda y de los ahorradores de

las entidades cooperativas en liquidación, mediante la creación de mecanismos institucionales y de financiación y la adopción de disposiciones complementarias”.

COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA BANCARIA. Resolución 3600 del 14 de octubre de 1988, “Por medio de la cual se adopta el Plan Único de Cuentas para el Sistema Financiero”

DEMIRGÜC-KUNKT y HUIZINGA. Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence. En the World Economic Review, Volumen 13, Número 2. 1999.

ESCALANTE FLORES Jeannette Arlene. Márgenes de intermediación financiera en el sector bancario costarricense 200 -2003. Trabajo de graduación Maestría en Economía con Énfasis en Banca y Mercado de Capitales. Costa Rica. Universidad de Costa Rica. Posgrado en Economía. 2004.

Evolución reciente de los márgenes de intermediación. En la revista Reportes del Emisor, Investigación e Información Económica del Banco de la República. No. 74 de julio de 2005. ISSN 0124-0625.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Trabajos escritos, presentación y referencias bibliográficas. Sexta actualización. Bogotá. ICONTEC. 2008.

JANNA Michel, Loboguerrero Ana María, López Adriana y Muñoz Santiago. Medición y Evolución de los Márgenes de Intermediación Financiera para el caso Colombiano, 1996-2001. En Borradores de Economía del Banco de la República, No. 182, Julio del 2001.

Las provisiones anti cíclicas: Una aproximación para Colombia desde el caso español, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, Asobancaria, No. 1, Mayo del 2005, ISSN 1900-1398.

LOZANO Ignacio y Ramos Jorge. Análisis sobre la incidencia del impuesto del 2x100 a las transacciones financieras. 2000. p 3

MARTÍNEZ VENTURA, Constanza. Una Revisión empírica sobre los determinantes del margen de intermediación en Colombia, 1989-2003, en

Ensayos sobre Política Económica del Banco de la República. Revista ESPE, No. 48. Junio de 2005.

STEINER Roberto, Barajas Adolfo, Salazar Natalia. *El Margen de Intermediación Bancaria en Colombia*, Banco Interamericano de Desarrollo, Oficina del Economista Jefe, Red de Centros de Investigación. Documento de trabajo R-325 Enero 1998.

Tasas de interés y márgenes de intermediación. En la revista Reportes del Emisor, Investigación e Información Económica del Banco de la República. No. 23 de abril de 2001. ISSN 0124-0625, Nota al pie de página No. 3

URRUTIA Miguel. *El margen de intermediación y la importancia de su medición*. Nota Editorial de la Revista del Banco de la República de abril del 2000. p 5, 6 y 7