

Banca libre en Antioquia: análisis del riesgo sistémico a través de la metodología de redes de propiedad para 1888.¹

Javier Mejía Cubillos

Javiermejiacubillos8a@yahoo.com

Universidad de Antioquia

Resumen

Este documento, por medio del método de redes de propiedad, realiza un análisis de las condiciones de estabilidad del sistema bancario antioqueño para el final de la banca libre. El documento inicia con una breve exposición del estudio del riesgo sistémico, allí se describen las características de la metodología de redes de propiedad. En el siguiente apartado, por medio del método propuesto, se presenta una descripción general de las características del sistema bancario en Antioquia durante la segunda parte del siglo XIX; pasándose, finalmente, a reportar los resultados en las conclusiones. Entre los resultados más importantes encontrados, se puede mencionar la reconsideración de la naturaleza del origen de la banca en Antioquia, la revalorización de los roles de buena parte de los actores del sistema y su participación en el riesgo sistémica.

Palabras clave: riesgo sistémico, teoría de redes, banca libre, historia bancaria, Antioquia, siglo XIX

JEL: N01, N26, N86, G32, G21

¹ Este documento es resultado de una investigación sobre la historia fiscal de Antioquia en la segunda parte del siglo XIX, llevada a cabo por el Departamento de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia.

I. INTRODUCCIÓN

La determinación y cuantificación del riesgo en los sistemas financieros se ha hecho un tema de grandísimo interés y amplio estudio luego de la reciente crisis internacional. Y aunque las crisis financieras no son un fenómeno exclusivo de la modernidad, y la historia de ellas también es un área de gran prolijidad, tan solo, recientemente, en Mejía (2010a), se planteó una metodología para medir el riesgo sistémico, que se ajustara a los requerimientos de estudios históricos. Este documento, por medio de aquel método, denominado *redes de propiedad*, realiza un análisis de las condiciones de estabilidad del sistema bancario antioqueño durante el periodo de la banca libre. El documento inicia con una breve exposición del estudio del riesgo sistémico, allí se describen las características de la metodología de redes de propiedad. En el siguiente apartado, por medio del método propuesto, se presenta una descripción general de las características del sistema bancario en Antioquia durante la segunda parte del siglo XIX; pasándose, finalmente, a reportar los resultados en las conclusiones.

II. CONCEPTOS Y METODOS EXISTENTES

A. EL RIESGO SISTÉMICO

El concepto de riesgo sistémico, a pesar de la importancia que ha adquirido, sobre todo en las autoridades de control monetario y financiero, carece de una clara definición y medición (Bini Smaghi, 2009). Eijffinger (2010) presenta algunas de las definiciones más utilizadas; en medio de sus diferencias, todas ellas contienen dos grandes elementos en común: que se interesan por el sector financiero como un todo, y no por instituciones individuales; y que entienden el riesgo sistémico como un reflejo del grado de inestabilidad del sistema. Para este trabajo, encuentro apropiadas dos definiciones concretas. En primer lugar, la del Banco Central Europeo, descrita en términos de estabilidad financiera, esto es, ausencia de riesgo sistémico: “[*Financial stability is a*] condition in which the financial system – comprising of financial intermediaries, markets and market infrastructures – is capable of withstanding shocks and the unraveling of

imbalances, thereby mitigating the likelihood of disruptions in the financial intermediation process which are severe enough to significantly impair the allocation of savings to profitable investment opportunities” (BCE, citado por Eijffinger, 2010)

La otra, empleada por Hart and Zingales (2009), deja en claro la importancia de la interdependencia de los agentes en el comportamiento del sistema completo, allí se menciona que: *“it refers to the risk that the failure of one institution leads to a failure of other institutions in the system, having ultimate spillover effects on the real economy”*.

Estas dos definiciones resultan valiosas, porque permiten interpretar el problema del riesgo sistémico como un problema de inestabilidad financiera vinculada a la interdependencia de los actores del sistema financiero.

B. METODOLOGÍAS DE CÁLCULO

1- Metodologías actuales

Las metodologías de medición del riesgo sistémico, empleadas para análisis financieros modernos, pueden agruparse en dos grandes grupos. Uno de ellos, busca identificar burbujas especulativas observando la evolución de distintos indicadores de precios de activos, la idea con ello radica en que los desequilibrios financieros, que llevarán a eventuales crisis, se manifiestan en la coexistencia de un rápido e inusual crecimiento del crédito privado y los precios de los activos (Borio y Drehmann, 2009). Si bien entre las virtudes de este tipo de indicadores está el requerimiento de datos de amplia disponibilidad, lo que las hace preferibles en un análisis histórico, no aportan información alguna acerca de la composición del sistema financiero como red, desinteresándose por la manera en cómo los efectos de contagio e interdependencia del riesgo afectan el sistema completo.

Es sobre esta deficiencia que se establece el alternativo estilo de medición del riesgo sistémico, y aunque las técnicas concretas son muy variadas, diferenciándose, principalmente, en la

variable a observar², todas ellas se interesan en determinar el riesgo individual de las distintas instituciones financieras. Un paso más allá, va el trabajo de Adrian y Brunnermeier (2009), que busca determinar la contribución marginal de una institución particular al riesgo sistémico total. Para esto se emplea la variación de una medida llamada CoVaR³.

Esta técnica, aunque refleja la lógica correcta del fenómeno de dispersión del riesgo entre los actores del sistema, es algo difícil de estimar, para aprovechar su potencial se requiere un amplísima cantidad de información acerca de las operaciones de las firmas, y puesto que ha sido diseñada para la gama de instrumentos financieros modernos, exige diversas modificaciones particulares para adecuarse a las condiciones históricas de sistemas de otras épocas.

2- Metodología basada en las redes de propiedad

Esta metodología, propuesta por Mejía (2010a), aunque procede de manera diferente, sigue la lógica de Adrian y Brunnermeier (2009), esto es, determinar el riesgo individual, para luego observar cómo afecta éste el riesgo de otras instituciones. Entre las virtudes del método de redes de propiedad está su simpleza y sus escasos requerimientos de información, y aunque está diseñado precisamente para análisis históricos, reporta dificultades al aplicarse en sistemas con poca interconexión entre las instituciones. Expondré, brevemente, el método a continuación:

i. Riesgo individual:

Se aproxima al riesgo individual de las entidades financieras observando el grado de apalancamiento externo de ellas, esto es, la razón deuda–capital social. El argumento detrás de esto, es que un mayor apalancamiento señala que se está utilizando más el endeudamiento como mecanismo de financiación y menos los fondos de los propietarios, lo cual, a su vez, representa

² El método más empleado para calcular el riesgo individual de una institución financiera es a través del Valor en riesgo (VaR) que mide la posible pérdida máxima esperada durante un determinado intervalo de tiempo, bajo condiciones normales del mercado y dentro de un nivel de confianza establecido. El VaR proporciona una medida resumida del riesgo de mercado y existen diversas metodologías para calcularlo (Villalon & Barbeito, 2005)

³ Se define $CoVaR_q^{j|i}$ como el VaR de la institución j (o del sistema financiero) condicionado a que $X^i = VaR_q^i$ de la institución i, siendo VaR_q^i definida implícitamente como un q cuantil y X^i como la variable institución o portafolio en la cual esta definida VaR_q^i .

que la deuda de la firma está respaldada en menos recursos propios. Así, simplemente, se define el grado de apalancamiento de una firma i como:

$$Lg_i = \frac{\text{deuda}}{\text{capital social}} \quad (1)$$

ii. *Riesgo de red:*

Posteriormente, se emplea el análisis de redes de propiedad⁴ para determinar la contribución del riesgo de una entidad particular al riesgo de otra, y en general, al de toda la red. Para ello se construyen unos indicadores que se denominan coeficientes de coparticipación. El primero de ellos es el *coeficiente de coparticipación bruta* (Pb_{ij}), que entre la entidad i , de tamaño n y la entidad j , de tamaño m , con μ actores vinculados entre sí, se define así:

$$Pb_{ij} = \frac{\mu}{n+m} \quad (2)$$

Éste es un indicador de la importancia relativa de la relación entre dos firmas; lo que nos dice es que entre más personas que de una empresa, tengan intereses en la otra, más estrecho será el vínculo entre las condiciones financieras de las entidades y mayor posibilidad de contagio habrá. Notar que se tiene en cuenta solo el número de vínculos y no su intensidad, lo cual solo permite reflejar asuntos de comportamiento de masas (Batiston et al. 2009).

Ahora bien, para incorporar la importancia de la intensidad relativa de los intereses de los distintos actores, se pondera el coeficiente de coparticipación bruta por la participación accionaria de los actores de una entidad en otra (α_{ij}), resultando con ello, lo que se llama, el *coeficiente de coparticipación neto* (Pn_{ij}):

$$Pn_{ij} = \alpha_{ij} Pb_{ij} \quad (3)$$

⁴ Contrario a los numerosos análisis recientes de sistemas financieros a través de la teoría de redes (ej. Boss et al. 2004; Babus, 2007; Hatturi & Soda, 2007; von Peter, 2007; Bech & Enghi, 2008; Batiston et al. 2009; Allen, Babus & Carletti, 2010); que estructuran la red en los vínculos de la actividad financiera común entre instituciones, concretamente las relaciones de crédito, hablándose así de *redes de crédito*; en Mejía (2010a), la red se constituye alrededor de las relaciones económicas y sociales entre los propietarios y funcionarios de las instituciones, considerando entonces, *redes de propiedad*.

Dejando esto claro, el aporte del riesgo del banco i al riesgo del banco j , se denomina *riesgo de red* (NR_{ij}), y se compone de dos elementos, el riesgo individual, con el que tiene una evidente relación directa, ponderada por el tamaño relativo de la firma β_i ;⁵ y el coeficiente de coparticipación neto, con quien presenta una relación inversa. En definitiva, se define así:

$$NR_{ij} = \beta_i Lg_i / Pn_{ij} \quad (4)$$

Ahora bien, si se define a J como un sistema en el que están todas las firmas de la red inicial, exceptuando i , sobre el indicador del riesgo de red se puede indicar la contribución de la empresa i al riesgo del sistema J , esto es, el indicador del *riesgo sistémico total* sr_{ij} .

Resumiendo el proceso (ver Mejía, 2010a), sr_{ij} se define así:

$$sr_{ij} = \ln \beta_i + \ln [Lg_i \sum Pn_{ji} + (1 - \beta_i) \sum Lg_j \times \sum Pn_{ij}^2] - \ln \sum Pn_{ij} - \ln (\sum Pn_{ji} - \beta_i (1 - \beta_i) \sum Pn_{ij}) \quad (5)$$

$$\forall \sum Pn_{ji} \neq 0 \wedge \sum Pn_{ji} > \beta_i (1 - \beta_i) \sum Pn_{ij}$$

Finalmente, se considera que la contribución marginal del riesgo de la firma i al resto del sistema, el indicador que se ha estado buscando, es el siguiente:

$$\frac{\partial sr_{ij}}{\partial Lg_i} = \frac{\sum Pn_{ji}}{Lg_i \sum Pn_{ji} + (1 - \beta_i) \sum Lg_j \times \sum Pn_{ij}^2} \quad (6)$$

iii. Virtudes y requerimientos del sr_{ij}

El indicador que se propone sr_{ij} , al igual que su derivada, comparte las principales propiedades de las medidas modernas del riesgo sistémico⁶ (Adrian & Brunnermeier, 2009).

Contraria a la de los métodos existentes, la construcción del indicador que se propone es simple, no exige un profundo conocimiento de teoría de redes o finanzas, y la información que se requiere acerca de las operaciones de las entidades financieras es poca. Sí se demanda un amplio conocimiento de la estructura patrimonial de las firmas y de las relaciones sociales y

⁵ Siendo $\beta_i = k_i/K$, donde k_i sería el capital de la firma i y K la sumatoria de los capitales de todas la firmas del sistema.

⁶ Concretamente, se habla de causalidad, direccionalidad y endogeneidad.

comerciales de los agentes vinculados a ellas, no obstante, esta información suele ser de mucha mayor disponibilidad y de fácil manejo.

La relación inversa que se plantea entre el riesgo sistémico y la intensidad del vínculo entre firmas, que en principio parece contraintuitiva, es una de las principales diferencias con las metodologías modernas de medida del riesgo sistémico, y es el resultado de centrarse en el accionista, y no en la institución, como actor principal. Este cambio de óptica es adecuado en estudios históricos donde se esté en presencia de sociedades con sistemas financieros poco desarrollados, o donde la estructura económica esté fuertemente controlada por elites. Al mismo tiempo, dado que emplea la participación accionaria como elemento vinculador entre firmas, el indicador presenta inconsistencias cuando se analizan sociedades regulares no anónimas o cuya propiedad está completamente aislada del resto de los actores del sistema (firmas sin mayor centralidad), haciéndose inadecuado para sistemas constituidos por grupos de empresas familiares. Su empleo se hace óptimo, entonces, para analizar periodos de generalizada, pero incipiente, corporativización de los mercados de capitales.

III. BANCA LIBRE EN ANTIOQUIA. 1873-1888.

A. ORIGEN Y ANTECEDENTES

Para empezar, es necesario mencionar que la actividad crediticia en Colombia hasta comienzos del siglo XIX estuvo en manos de la Iglesia católica. Y aunque se dieron iniciativas previas, junto con cierta legislación al respecto (parte de ello fue realizado en Antioquia), solo hasta 1865 es posible hablar de la creación de bancos como tal. Es en este año en el que se aprueba la Ley 35 del 6 de mayo, la que, entre otras cosas, establecía el derecho de los estados soberanos de establecer bancos de depósito, giro y descuento en sus respectivos territorios y según sus leyes. Fue así cómo, el surgimiento de la banca en Colombia estuvo estrechamente relacionado a las reformas liberales y el federalismo de la segunda mitad de siglo. El resultado de esta

legislación fue la generación de un sistema de *banca libre* de fuerte fragmentación en la que los bancos regionales prosperaron (Correa, 2009).

Briones & Rockoff (2005) y Meisel (1996) entre muchos otros autores, mencionan el acuerdo académico acerca del éxito general de los episodios de banca libre en el mundo⁷, esto en términos de ampliación del crédito, y estabilidad financiera y monetaria. Uno de estos episodios exitosos fue el caso colombiano, y más precisamente el caso antioqueño (Meisel, 1992 y Echeverri, 1997).

Los estudios sobre banca en la segunda mitad del siglo XIX en Antioquia son muy escasos, tanto que podrían resumirse en la obra María Mercedes Botero. Su trabajo de 1985, *Instituciones bancarias en Antioquia. 1872-1886*, es la fuente de la que se nutre, prácticamente, todo trabajo que se refiera al tema. A pesar de ello, ese documento está basado en su tesis de 1984 para aspirar al título de economista, mucho más completa en cuanto a la presentación de la información primaria recolectada y disponible en el centro de documentación de la Facultad de Economía de la Universidad de Antioquia. Será entonces Botero (1984), la fuente principal a utilizar en lo referente a la actividad de los bancos. La estructura de la red ha sido basada en el documento de Mejía (2010b), en el que se describe detalladamente la composición de la élite antioqueña de la segunda parte del siglo XIX.

B. DELIMITACION ESPACIAL Y TEMPORAL

El estado soberano de Antioquia de la época comprendía lo que hoy son los departamentos de Antioquia, Caldas, y una pequeña parte del Chocó. Al igual que en Botero (1984), solo se tendrá en cuenta el sector bancario establecido dentro de los límites físicos del actual departamento de Antioquia, con ello se están excluyendo los bancos fundados en Caldas: el Banco Industrial de Manizales, el Banco de Salamina y el Banco del Quindío.

⁷ Existen diversas definiciones de banca libre, autores como Briones y Rockoff (2005) consideran que, en realidad, nunca existieron episodios de banca libre pura, sino sistemas monetarios escasamente controlados. Por simplicidad, puede entenderse banca libre como un sistema monetario en el cual la banca privada, en forma competitiva, emite pasivos a la vista que se pueden redimir por una moneda mercancía, definida, mas no controlada por las autoridades (Echeverri, 1997).

El periodo tenido en cuenta va desde la fundación del primer banco en Antioquia, El Banco de Antioquia en 1872, a 1888, ya que si bien la Ley 57 de 1887, decretada el 15 de abril por el Consejo Nacional Legislativo establecía que:

“Artículo 52.- La facultad que pueden tener los Bancos, y a que se refieren los artículos anteriores, de emitir billetes al portador, quedará en suspenso mientras el Banco Nacional disfrute de esta facultad como privilegio exclusivo, que por la presente ley se le confirma.

Artículo 53.- Los Bancos que tuvieren billetes en circulación están obligados a cambiarlos por moneda legal. Les es prohibido aumentar su circulación actual, y poner de nuevo en circulación los que cambiaren o recibieren en pago de sus obligaciones.” (p. 11)

Representando con ello una fecha final para la banca libre en Colombia; es solo para 1888 donde se poseen datos fiables sobre los billetes de la banca privada (ya que aun seguían circulando), reportados por Camilo Botero Guerra (1888). Además de eso, la prohibición de emisión a partir de la fecha, reporta ciertas ventajas técnicas a la hora de construir los indicadores, las cuales serán expuestas en el siguiente apartado.

C. SISTEMA BANCARIO

El sistema bancario que se analizará se compone de 6 bancos, los bancos: de Antioquia, de Medellín, Mercantil, Popular, del Progreso y de Oriente; y de 3 casas bancarias, que aunque no eran las únicas sociedades comerciales que negociaban con letras de cambio y otorgaban créditos, sí fueron las únicas, de las que se tenga noticias, que emitieron billetes: Vicente B Villa e Hijos, Restrepo & Cía. y Botero Arango e Hijos.

Tabla 1. Composición accionaria de los bancos. Antioquia. 1872-1888.

	FECHA DE FUNDACIÓN	NÚMERO DE ACCIONISTAS	NÚMERO DE ACCIONES	VALOR UNITARIO DE ACCIONES (PESOS)	CAPITAL SOCIAL EN PRECIOS CORRIENTES (PESOS)
BANCO DE ANTIOQUIA	1872	61	1.389	500	649.500
BANCO MERCANTIL	1875	4	40.000	1	40.000
BANCO DE MEDELLIN	1881	442	15.392	100	1.539.200

BANCO POPULAR	1882	22	60	1000	60.000
BANCO DEL PROGRESO	1883	7	1.000	100	100.000
BANCO DE ORIENTE	1883	227	6.321	20	126.420

Fuente: Cálculos propios basados en Botero (1982)

1. Bancos:

Banco de Antioquia: fue autorizada su creación por medio de la Ley 194 del 6 de octubre de 1871, en ella, el Estado le entregó ciertos privilegios, que han hecho que María Mercedes Botero hable de él como un banco semioficial. Entre los privilegios que se mencionan, está el respaldo del Estado soberano de Antioquia a la emisión realizada por el Banco, esto significa que, de no haber sido cambiado el billete a su presentación en las oficinas del Banco, el gobierno del estado se habría comprometido a cubrirlo en metálico. Estos billetes eran, además, admitidos como moneda corriente por todas las oficinas de Hacienda del estado. Y a pesar de requerir en ciertas ocasiones el consentimiento del poder ejecutivo, en términos generales, el Banco era independiente en sus decisiones; era, por ejemplo, su junta directiva quien determinaba la cuantía y series de las emisiones, que según los estatutos debían ser paulatinas y proporcionales a las necesidades de las transacciones. Los accionistas debían pagar una cuarta parte de las acciones de contado y el resto en propiedades eran asegurados en finca raíz

Banco de Medellín: fue fundado como una sociedad anónima y comenzó operaciones en 1881, y aunque Botero (1984), basada, al parecer, en una cita de un periódico local de 1887, menciona que el capital pagado fue de solo \$307.804, es decir el 20% del capital suscrito, muy posiblemente esto se refiera solo al periodo más próximo a su creación, ya que de la misma información que ella presenta, se permite inferir que, solo entre los grandes accionistas del Banco, se aportaron más de \$507.400; además, el nivel de reservas en caja que presenta Camilo Botero Guerra para 1888, resulta demasiado grande para un capital de \$307.804, lo cual sugeriría que habría habido un gran endeudamiento, de lo cual no existen indicio alguno, o un proceso de recapitalización.

Este banco, como todos los demás, exceptuando el Banco de Antioquia, no gozó de privilegios especiales con el Estado, y tampoco le exigía a sus socios realizar aportes en dinero y en hipotecas de bienes raíces. Sus socios provenían de diversas actividades del Valle de Aburrá, especialmente de Medellín. Y aunque existía un tope de 200 acciones por persona, algunos grupos económicos, como por ejemplo la casa Botero Arango e Hijos, se las ingeniaron para controlar un porcentaje mucho mayor de la entidad.

Banco Mercantil: fue fundado como sociedad regular colectiva en 1875, con un capital de \$40.000 pesos por Mariano Uribe, José María Díaz, Marco Antonio Santamaría y Pablo Lalinde, asociados, los dos primeros, en Uribe y Diaz, y los segundos, en M.A. Santamaría Lalinde. El banco emitió billetes con denominaciones de 1, 5, 10, 20 y 50 pesos pagaderos al portador en moneda metálica o en billetes del Banco de Antioquia. El banco operó por cerca de 4 años, y a finales de 1878 comenzó a recoger sus billetes, siendo el único que cerraría sus puertas antes del fin de la banca libre.

Banco del Progreso: Se fundó en 1883 y se especializó en otorgar créditos a los mineros de Marmato. Sus accionistas principales fueron Bartolomé Chaves, propietario de minas; Julián Vásquez Calle, importante comerciante y accionista del Banco Popular de Medellín; y la casa Botero Arango e Hijos.

Banco de Oriente: Éste se constituyó como sociedad anónima con un capital suscrito de \$126.420, distribuido entre 6.321 acciones, en manos de 228 socios, de los cuales, solo 47 eran de Medellín. Así, la propiedad y el poder de este banco se concentraron en comerciantes de la periferia (entendiendo que durante este siglo se fue concentrando cada vez más la actividad económica y social del departamento en Medellín), de ellos, trece accionistas (doce de ellos de Rionegro) controlaban el 60,45% de las acciones del Banco. Resulta claro entonces, que la apuesta del Banco de Oriente fue la de ser un banco, básicamente, de provincia, que buscaba acaparar el mercado, aun importante y desatendido, por fuera de la metrópolis; esto se observa en las operaciones que llevaba a cabo, las cuales no se extendieron al manejo de lingotes de oro

ni a las operaciones con el exterior, funciones que debían ser realizadas desde Medellín, regularmente por el Banco de Antioquia. En cuanto a los servicios de descuento y crédito, se restringieron al ámbito local y sus clientes eran usualmente comerciantes de reconocida prestancia en el oriente. Y aunque fue el único banco del periodo analizado que resistió las reformas monetarias y los procesos especulativos de comienzo de siglo, prestando servicio hasta la década del cuarenta, durante la banca libre no realizó acuerdos con otros bancos del país ni con el gobierno del Estado (Botero, 1988).

Banco Popular de Medellín: fue fundado en septiembre de 1882 con un capital suscrito de \$60.000. Fue la primera organización de fomento de Antioquia. Se creó con la idea de facilitar crédito a los pobres, se daba crédito desde un peso. Es así como, basado en Botero (1885) y Brew (1977), lo menciona Correa (2009): “Este banco fue una iniciativa fundamentalmente diferente a las anteriores, pues como su nombre lo sugiere, su nicho de mercado eran los sectores populares de Medellín. El banco combinaba las actividades propias de un banco comercial con las de un montepío o monte de piedad, con el fin de contrarrestar las especulaciones de preñeros... Esto se hacía otorgando pequeños créditos destinados a cubrir necesidades apremiantes de los sectores populares. El banco tuvo una política crediticia más laxa que otras instituciones de la época, financiando a pequeñas y medianas empresas de Medellín, a los agricultores del suroccidente antioqueño y a los pequeños mineros, hasta su liquidación en 1904”. Además de esto, los estatutos del Banco determinaban que de las utilidades era obligatorio destinar un 5% a una “asociación piadosa”, se habla de la Asociación del Sagrado Corazón de Jesús. Desde su fundación, se determinó que la sociedad duraría 20 años, pero podría ser desecha antes (Campuzano, 2006).

2. Casas bancarias:

Restrepo & Cía.: fue fundada en 1854 como una sociedad regular colectiva con el objetivo de dedicarse al comercio de toda especie de mercancías, agricultura y minería. A partir de 1875 se modificaron sus estatutos y empezó a actuar como banco, aunque ya antes es posible encontrar

registros de que realizaba préstamos e hipotecas. Siempre estuvo a la cabeza de Luciano Restrepo Escobar, reconocido empresario y político.

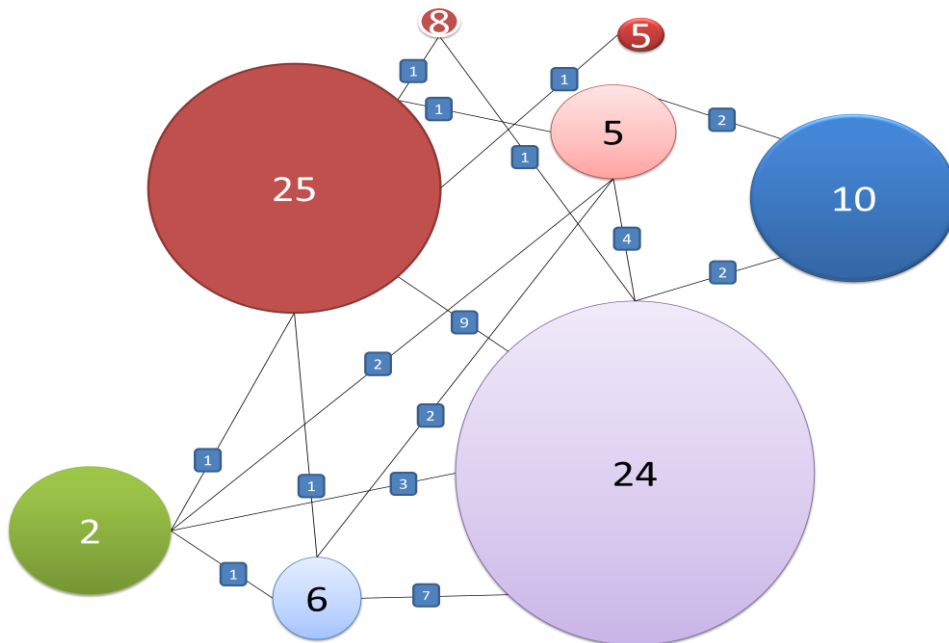
Botero Arango e Hijos: Para dedicarse, principalmente, al comercio exterior fue fundada en 1867 como una sociedad regular colectiva por José María Botero Arango y sus hijos. 1879 se considera su fecha de conformación como entidad bancaria (Botero, 2007).

Vicente B. Villa e Hijos: Formada como una sociedad anónima de capital limitado en 1884, dirigida por Vicente Villa, empresario de gran importancia durante el siglo XIX en Antioquia y copropietario de la casa junto con sus hijos y Gabriel Echeverri.

D. RED BANCARIA

Tomando la red (sin tener en cuenta vínculos maritales y acuerdos intrafamiliares) de los actores participantes en el sistema bancario antioqueño (ver anexo 2), es decir, la red de los principales accionistas y funcionarios de la banca durante la segunda mitad del siglo XIX, resulta una topología, resumida por instituciones, en el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Red Bancaria. Antioquia. 1888.



Fuente: Cálculos propios basados en Mejía (2010b).

En el gráfico 1 se agrupan por instituciones⁸ los 85 agentes de mayor participación accionaria en el sistema para 1888. De las nueve instituciones que conformaban la red en el periodo analizado, solo quebró, en 1878, el Banco Mercantil, por esta razón no aparece en el gráfico. El tamaño de los círculos es proporcional al capital social de las instituciones, el número de su interior representa la cantidad de actores que las componen, notar que son diferentes al número total de accionistas (ver tabla 1). Los cuadros pequeños representan el número de actores con vínculos de propiedad entre bancos, las rectas negras establecen esta relación. De tal forma, obsérvese que esta red solo tiene en cuenta los vínculos de propiedad interbancaria y de pertenencia a casas comerciales.

Uno de los retos de la aplicación de la metodología de las redes de propiedad, es la determinación de los actores a involucrar. Para este caso, la actividad económica de la época se encontraba apenas en transición, de una base de sociedades comerciales regulares colectivas, estructuradas alrededor de lazos familiares, a sociedades anónimas de diversos objetivos, como los bancos. La separación entre los vínculos familiares y los comerciales se encuentran en Mejía (2010b), y se basa en una revisión de las actas de formación de las casas comerciales y un seguimiento de sus actividades. Ese proceso de distinción entre los tipos de relaciones se hace fundamental para identificar, tan bien como sea posible, las verdaderas entidades autónomas de decisión; en este caso, son principalmente las sociedades comerciales, no obstante, algunos individuos aparecen como relevantes en el sistema de forma personal. En la siguiente tabla se muestra la participación de lo que llamaremos la “gran elite”, que son los actores relevantes y casas comerciales (que son subredes de actores) en el sistema bancario:

Tabla 2. Participación accionaria de la gran elite en el sistema bancario. Antioquia. 1888.

	BANCO DE ANTIOQUIA	BANCO DE MEDELLIN	BANCO POPULAR	BANCO DEL PROGRESO	BANCO DE ORIENTE	SISTEMA ⁹
--	--------------------	-------------------	---------------	--------------------	------------------	----------------------

⁸ Los círculos se identifican así: rojo 25 (Banco de Antioquia), morado 24 (Banco de Medellín), azul 10 (Banco de Oriente), azul 6 (Banco popular), verde 2 (Banco del Progreso), rojo 8 (Vicente B Villa e Hijos), rojo 5 (Restrepo y cía.), rosado 5 (Botero Arango e Hijos).

⁹ Se calcula como la sumatoria de la participación en los bancos ponderada por el tamaño relativo de cada banco. No incluye participación propia dentro del sistema de las casas bancarias.

BOTERO ARANGO E HIJOS	7,2	5,19	20	20	6,32	6,766823737
RESTREPO Y CIA	3,6	0	0	0	0	0,687076164
VICENTE B VILLA E HIJOS	5,98	1,29	0	0	0	1,94029488
EDUARDO Y JULIAN VASQUEZ J	11,15	1,94	10	0	0	3,822601349
MONTOYA E HIJOS	0	1,29	4	0	3,16	1,166335811
MA SANTAMARIA & LALINDE¹⁰	3,82	2,59	8	0	0	2,727627413
ARANGO TAMAYO	0	0,64	8	0	0	0,790795194
MANUEL SANTAMARIA E HIJOS	0	1,61	4	0	0	1,194382626
LUIS MARIA & LAZARO MEJIA	0	1,35	2	0	0	0,934747004
BARTOLOME CHAVES & HERMANAS	0	1,29	1	20	0	1,70013437
JOSE MARIA URIBE E HIJOS	0	1,62	0	0	0,79	1,045914304
NESTOR CASTRO¹¹	2,15	0	0	24	0	1,432556434
URIBE DIAZ	11,09	2,37	4	0	0	3,781678783
FERNANDO RESTREPO E HIJOS	3,24	2,72	0	0	0	2,30305016
JULIAN VASQUES CALLE	3,6	0	0	16	0	1,368555684
MARCELINO RESTREPO E HIJOS	3,46	1,20	0	0	0	1,403598423
LORENZO JARAMILLO	3,74	0,71	0	0	0	1,153547243
FRANCISCO A. ALVAREZ¹²	11,51	1,03	0	0	0	2,834684467
TOTAL	70,54	26,84	61	80	10,27	37,05440405

Fuente: Cálculos propios basados en Botero (1984) y Mejía (2010b)

En esta tabla se muestra cómo 18 personas, naturales o comerciales, poseen cerca del 37% del sistema bancario en Antioquia para 1888; si a este porcentaje se le sumara la participación de las casas bancarias dentro del sistema mismo, el resultado sería de alrededor del 42%. A pesar de que es posible ampliar el porcentaje de participación aun más, incluyendo otros personajes importantes de la elite económica general, solo aquellos de la tabla 2 poseen participaciones significativas en más de un banco. Y aunque este resultado parecería demostrar lo contrario, el mismo análisis de redes de propiedad permite demostrar que la tesis propuesta por Botero (1984), y ampliamente aceptada entre los especialistas, consistente en que la actividad bancaria era una evolución de la actividad comercial, en un proceso de metamorfosis del capital como lo

¹⁰ Era uno de los principales accionistas del Banco Mercantil

¹¹ En representación

¹² En representación

propone la teoría marxista, es equivocada; lo que sugiere más bien la red de la elite antioqueña durante el periodo, es que, no obstante algunos pocos accionistas de los bancos solicitaron préstamos al sector, la mayor parte de los deudores eran medianos actores, por lo general comerciantes ajenos a la subred bancaria o con una ubicación periférica y de poca importancia¹³ (Mejía, 2010b). De esta forma, se evidencia que el negocio bancario surgió como una alternativa de diversificación, más que de expansión de las actividades comerciales o de intereses de integración corporativa; idea similar a la que viene defendiendo Correa (2007) acerca del comportamiento de la elite de la región. Esto resulta de interés para la determinación del riesgo sistémico, ya que valida, para este caso, la hipótesis de agentes selectores de cartera, elemento importante en la técnica de medición de Mejía.

Entre los resultados novedosos que reporta el análisis de redes de propiedad al estudio del tema, está la relevancia adjudicada a los distintos actores. La tabla 2 evidencia cómo Botero Arango e Hijos, que dentro de la literatura no aparece con mayor notabilidad que la de las otras dos casas bancarias, resulta ser, en realidad, bajo la perspectiva de redes que se propone, quizá la entidad bancaria más importante, ya que en, prácticamente la totalidad de los casos, fue el accionista mayoritario de todos y cada uno de los bancos de la época. Vicente B. Villa e Hijos y Restrepo & cía., que gracias, seguramente, al resto de sus actividades empresariales y sus vínculos políticos, suelen mencionarse como grandes actores dentro de la banca, resultan apenas evidentes en el sistema. De mayor importancia que ellos, aparecen casas como Eduardo y Julián Vásquez Jaramillo, M.A. Santamaría y Lalinde, Uribe Díaz y Montoya e Hijos, incluso algunas personas naturales que representaban a grupos de accionistas, como Néstor Castro y Francisco A. Álvarez.

Tabla 3. Coeficientes de Coparticipación brutas Sector Bancario. Antioquia. 1888

	BANCO DE ANTIOQUIA	BANCO DE MEDELIN	BANCO POPULAR	BANCO DEL PROGRESO	BANCO DE ORIENTE	VICENTE B VILLA	RESTREPO Y CIA	BOTERO ARANGO E HIJOS
--	--------------------	------------------	---------------	--------------------	------------------	-----------------	----------------	-----------------------

¹³ Ninguno de las unidades de la gran elite bancaria hace parte de los grandes deudores que menciona Botero (1984)

BANCO DE ANTIOQUIA	1	0,1764	0,0196	0,037	0	0,0303	0,0333	0,0333
BANCO DE MEDELLIN	0,1764	1	0,2333	0,1153	0,0588	0,03125	0	0,1379
BANCO POPULAR	0,0196	0,2333	1	0,125	0	0	0	0,1818
BANCO DEL PROGRESO	0,037	0,1153	0,125	1	0	0	0	0,2857
BANCO DE ORIENTE	0	0,0588	0	0	1	0	0	0,1333
VICENTE B VILLA	0,0303	0,03125	0	0	0	1	0	0
RESTREPO Y CIA	0,0303	0	0	0	0	0	1	0
BOTERO ARANGO E HIJOS	0,0303	0,1379	0,1818	0,2857	0,2857	0	0	1

Fuente: Cálculos propios basados en Botero (1984) y Mejía (2010b)

De la tabla 3, notar que de los coeficientes de coparticipación bruta surge una matriz simétrica, que no reporta direccionalidad, ésta se introduce en los coeficientes de coparticipación neta a través de los porcentajes de participación accionarias de la tabla 4; en éstos, por ejemplo, los actores del Banco de Antioquia poseen un 11,91% del Banco de Medellín, y los actores del Banco de Medellín poseen un 0% del Banco de Antioquia, esto se debe al método empleado en la construcción de la red, éste partió de la definición de los actores del Banco de Antioquia.

Tabla 4. Porcentaje de participación accionaria

	BANCO DE ANTIOQUIA	BANCO DE MEDELLIN	BANCO POPULAR	BANCO DEL PROGRESO	BANCO DE ORIENTE	VICENTE B VILLA	RESTREPO Y CIA	BOTERO ARANGO E HIJOS
BANCO DE ANTIOQUIA	1	11,91	8	16	0	0	0	0
BANCO DE MEDELLIN	0	1	27	40	3,6	0	0	0
BANCO POPULAR	11,15	1,94	1	0	0	0	0	0
BANCO DEL PROGRESO	0	2,15	6	1	0	0	0	0
BANCO DE ORIENTE	0	1,62	0	0	1	0	0	0
VICENTE B VILLA	5,98	1,29	0	0	0	1	0	0
RESTREPO Y CIA	3,6	0	0	0	0	0	1	0
BOTERO ARANGO E HIJOS	7,2	5,19	20	20	6,32	0	0	1

Fuente: Cálculos propios basados en Botero (1982) y Mejía (2010b)

Tabla 5. Coeficientes de coparticipación netos.

	BANCO DE ANTIOQUIA	BANCO DE MEDELLIN	BANCO POPULAR	BANCO DEL PROGRESO	BANCO DE ORIENTE	VICENTE B VILLA	RESTREPO Y CIA	BOTERO ARANGO E HIJOS
BANCO DE ANTIOQUIA	1	0,02100924	0,001568	0,00592	0	0	0	0
BANCO DE MEDELLIN	0	1	0,062991	0,04612	0,0021168	0	0	0
BANCO POPULAR	0	0	1	0	0	0	0	0
BANCO DEL PROGRESO	0	0,00247895	0,0075	1	0	0	0	0
BANCO DE ORIENTE	0	0,00095256	0	0	1	0	0	0
VICENTE B VILLA	0,00181194	0,000403125	0	0	0	1	0	0
RESTREPO Y CIA	0,0010908	0	0	0	0	0	1	0
BOTERO ARANGO E HIJOS	0,0021816	0,00715701	0,03636	0,05714	0,01805624	0	0	1

Fuente: Cálculos propios basados en Botero (1982) y Mejía (2010b)

E. OPERACIONES DEL SECTOR

El objeto de las instituciones bancarias de la época, como suele aparecer en sus escrituras de fundación, “(era) la especulación en todos los negocios concernientes a los bancos de emisión, giro y descuento, y en todos aquellos que estime convenientes y no estén prohibidos por la ley.” (Campuzano, 2006). Las operaciones solían limitarse entonces, a los giros, descuentos de títulos, crédito y, principalmente, emisión de billetes cambiables a la vista por oro o plata. Algunos operaban como bancos de depósito, sin embargo, no era una actividad muy difundida ni de mayor peso en el sistema completo. Puesto que para 1888 los bancos privados no podían emitir billetes, y los que ya se encontraban en circulación no eran admitidos para la realización de nuevos contratos, lo que implicaba que tendrían que ser cambiados por metálico en el corto plazo; el principal pasivo (además de corriente) de la banca en Antioquia en 1888 eran los billetes en circulación. Con él y el capital social de las firmas se construirá el grado de apalancamiento. Ya que a excepción del Banco del Progreso, que durante el primer semestre de

operaciones incorporó a reservas el 30% del capital (Botero & Sáenz, 1923), no hay mayor evidencia de recapitalización de los bancos en ese periodo, resulta razonable entonces, realizar los cálculos con el capital de fundación; es preciso para ello corregir el efecto inflacionario en ellos, y si bien no puede considerarse más que una aproximación, y dado que el índice de precios de Urrutia (2007) no se ha calculado para buena parte de la década del setenta, para deflactar las cifras, se utilizará el índice de Pardo¹⁴, éste indica que entre 1972 y 1888 el nivel de precios aumentó en cerca de un 18%¹⁵.

Tabla 6. Información sobre operaciones. Antioquia. 1888.

	FECHA DE LIQUIDACION	CAPITAL SOCIAL DEFLACTADO	β_i a 1888	VALOR NOMINAL DE BILLETES EN CIRCULACION	Lg_i	$\frac{\partial sr_{ij}}{\partial Lg_i}$
BANCO DE ANTIOQUIA	1892	569.080	0,19085449	684.130	1,20216841	0,56069936
BANCO DE MEDELLIN	1902	1.846.800	0,61936824	437.704	0,23700671	0,83994136
BANCO MERCANTIL	1878	44.800	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
BANCO POPULAR	1904	88.757	0,04929994	342.559	3,85951531	0,25899986
BANCO DEL PROGRESO	1904	127.000	0,04259247	83.058	0,654	1,51493429
BANCO DE ORIENTE	1944	160.553	0,05384526	128.437	0,79996637	1,24959827
VICENTE B VILLA	1904	25.400	0,00851849	1.000	0,03937008	N.D.
RESTREPO Y CIA	1915	N.D.	N.D.	100.000	N.D.	N.D.
BOTERO ARANGO E HIJOS	1890	105.915	0,03552111	155.000	0,84147209	N.D.

Fuente: Cálculos propios basados Botero (1984) y Mejía (2010b)

¹⁴ A pesar de las deficiencias atribuibles a estos índices de precios, son de amplio empleo en la historiografía económica colombiana, incluso para estudios regionales como el de Meisel (2002)

¹⁵ Hay que tener en cuenta que el año de 1888 fue un año de importante deflación, según el índice de Pardo fue de un 21,4%, en el índice de Urrutia fue apenas de un 6,8%.

Como se puede observar, el grado de apalancamiento de las firmas, en términos generales, no era muy grande; la media era ligeramente menor a 1,1 y la varianza de 1,64. Esto quiere decir que, en general, el sistema bancario trabajaba con recursos propios, porque, además de exigirle la legislación cierto porcentaje de capital como respaldo a la emisión de billetes¹⁶, las constituciones de fundación de los mismos bancos solían incorporar cotas a la emisión. Solo hay dos firmas que se alejan significativamente de la media, el Banco Popular y Vicente B. Villa e Hijos. El primero, gracias a sus requerimientos como la fundación de fomento que por constitución era, debiendo dar créditos a bajas tasas de interés y con pequeño respaldo colateral (Campuzano, 2006), resultaba diferente al resto de los bancos, por lo que es entendible su excesivo grado de apalancamiento (Brew, 1977). Por el otro lado, Vicente B. Villa e Hijos reportaba, para el año en cuestión, una muy escasa circulación de sus billetes, apenas un 4,9% de la emisión, se menciona que se recogieron voluntariamente tan pronto fueron emitidos por los cambios en la legislación de 1887 (Botero & Saenz, 1923), por lo que es apenas natural el escaso grado de apalancamiento.

Nótese varios elementos importantes, las casas bancarias no poseen valor para el indicador de riesgo sistémico; esto porque, dadas sus propiedades familiares exclusivas, se impedía que dueños de otras instituciones tuvieran acciones en ellas, haciendo $Pn_{ji} = 0$ y presentando, por tanto, problemas de indeterminación en el cálculo de los indicadores de Mejía (2010a). Este es el problema de aislamiento de propiedad absoluto del cual se mencionó en el planteamiento del método de medición. Algo similar sucede con el Banco de Oriente, que al ser propiedad, básicamente, de agentes ajenos al sistema¹⁷, posee indicadores excesivamente altos para el tamaño relativo dentro del sistema y el escaso contacto con el resto de la red.

¹⁶ Todos los bancos del periodo, menos el Banco de Antioquia, cuya emisión estaba respaldada por el Tesoro del Estado y no debía exceder el capital suscrito, podían emitir hasta tres veces la cuantía del capital pagado por los socios (Botero, 1984).

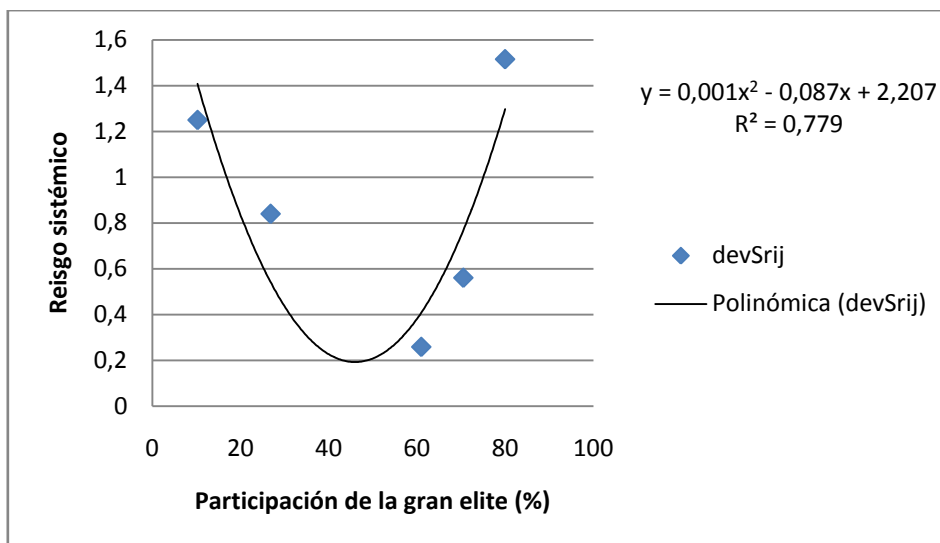
¹⁷ El Banco de Oriente tenía 227 accionistas, cerca del 80% de ellos eran de poblaciones diferentes de Medellín, regularmente comerciantes de mediano tamaño (Botero, 1984). Se observa en la tabla 2, que la gran elite bancaria de Antioquia poseía apenas un poco más del 10% del Banco de Oriente.

F. ESTABILIDAD DEL SISTEMA

El proceso correcto para identificar el nivel de estabilidad del sistema sería seguir la evolución del indicador de riesgo sistémico e ir identificando eventos críticos, con ello, y junto a los argumentos histórico-económicos típicos, ir comprendiendo el origen de aquellos eventos. Puesto que solo se tiene un dato para nuestro caso a estudiar, un método alternativo para estimar los rangos de estabilidad del sistema sería establecer la relación, que se esperaría existiera, entre la fecha de clausura (por razones de insolvencia) de los diferentes bancos y los indicadores de riesgo sistémico. Sin embargo, dado que todos los bancos analizados cerraron sus puertas en periodos diferentes a los de la banca libre y por causas relacionadas, en buena parte de los casos, a su incapacidad para adaptarse a las nuevas condiciones (Banco de la República, 1990), el riesgo sistémico calculado no reporta ninguna explicación sobre ello.

En definitiva, con los cálculos realizados, no es posible hacer más que un análisis descriptivo de la importancia del riesgo de cada institución para el riesgo del sistema. Al respecto, la única posible relación existente se presenta en el gráfico 2, aclarándose que con los pocos datos presentados, no deja de ser más que una particularidad estadística, acerca de la cual no es prudente realizar generalizaciones o interpretaciones serias de tendencia.

Gráfico 2. Relación entre la contribución marginal al riesgo sistémico y participación de la gran elite. Antioquia. 1888



Fuente: Cálculos propios basados en Botero (1984) y Mejía (2010b)

Teniendo entonces muy presente las limitaciones mencionadas, el gráfico 2 describe que, para instituciones de las características requeridas por la metodología, es decir, de significativa centralidad dentro de la red de propiedad, se observa una posible relación de carácter parabólico entre la contribución marginal de un banco al riesgo sistémico, y la participación accionaria que tiene la gran elite en aquel. Es así que, un banco como el del Progreso, resulta aportando marginalmente más al riesgo del sistema, que uno como el de Antioquia, aunque este último tuviera mucho más capital (y por tanto un mayor tamaño relativo dentro del sistema) y un mayor nivel de apalancamiento; con respecto a la participación accionaria de la gran elite, para el primero era del 80%, mientras era poco más del 25% para el otro. Otros casos llamativos serían los del Banco de Oriente, con un alto aporte al riesgo sistémico y una escasa participación de la gran elite en su propiedad, y el del Banco Popular, con un bajo aporte al riesgo sistémico y una influencia intermedia de la gran elite; son, justamente ellos, los que pulen la forma parabólica de la tendencia, y teniendo en cuenta sus, ya mencionadas particularidades, podría resultar razonable, criticar su inclusión en el análisis. De cualquier forma, y entendiendo que un análisis apropiado exigiría la incorporación de las casas bancarias, la relevancia de la información presente en el gráfico 2, radica en la observación de que, a pesar de haberse

considerado para la construcción del indicador del riesgo de red (ecuación 4), una relación inversa entre los coeficientes de coparticipación neta, asunto que permite incorporar el comportamiento diversificador de los agentes; en último término, el riesgo sistémico marginal no depende, indirectamente, de cuán importante es dentro de la red (dentro de la gran elite) la institución financiera en cuestión. Con algo de atención, también es posible observar que el riesgo sistémico marginal, no depende, ni del tamaño relativo de las instituciones, ni del grado de apalancamiento individual¹⁸, a pesar de establecerse una relación directa entre el riesgo de red y el $\beta_i Lg_i$ (ecuación 4), y contrariando una primera intuición al respecto. Estos hechos son, principalmente, resultado de la endogeneidad del indicador de riesgo sistémico establecido, y evidencian la complejidad del asunto, en el que un análisis a priori del riesgo individual, del tamaño de las instituciones o de la importancia de la institución para la gran elite, sin tener en cuenta el entramado del sistema como red y el papel de la firma en él, como lo sugiere la intuición incorporada en el indicador de riesgo de red exógeno (representado en la ecuación 4, y paso intermedio en la elaboración del indicador de riesgo sistémico), podría llevar a interpretaciones apresuradas y, muy seguramente, equivocadas.

IV. CONCLUSIONES

A través del método de redes de propiedad se hace una descripción de la experiencia de la banca libre en Antioquia. Este estudio de caso, al incorporar nuevas herramientas analíticas a un tema poco estudiado, reporta resultados novedosos e interesantes, como la reconsideración de la naturaleza del surgimiento la actividad bancaria en la región, dándose argumentos para respaldar la idea de una banca nacida como método de diversificación y no de integración corporativa. También se han encontrado razones para reconsiderar la importancia de los distintos actores del sistema, así se encontró que la casa Botero Arango e Hijos era el gran agente del sector y que algunas personas naturales, en representación de medianos y pequeños

¹⁸ Con relación al grado de apalancamiento, pareciese existir una relación inversa de cierta significancia.

accionistas tenían una mayor relevancia que actores de amplio estudio dentro de la historia económica de la región. En cuanto a la estabilidad, la determinación de que el tamaño de los bancos no fue el principal determinante del riesgo sistémico, ni tampoco lo fueron sus riesgos individuales, ni muy claramente la participación accionaria de la gran elite en su propiedad, se evidencia la utilidad del análisis de redes, como lo propone Mejía (2010a), en este tema. Resultados más ambiciosos, siguiendo la metodología propuesta, son posibles en la medida en que se permita una mayor disponibilidad de información.

VII BIBLIOGRAFÍA

Adrian, T.; Brunnermeier, M. K. "CoVaR". Documento presentado en la CEPR/ESI 13th Annual Conference on 'Financial Supervision in an Uncertain World' in Venice. Staff Report 348, Federal Reserve Bank of New York. 2009.

Allen, F; Babus, A & Carletti, E. Financial Connections and Systemic Risk. Working Paper. 2010.

Babus, A. "The Formation of Financial Networks". Tinbergen Institute Discussion Paper No. 2006-093/2; FEEM Working Paper No. 69. 2007.

Batiston, S.; Delli Gatti, D.; Gallegati, M, Greenwald, B.; Stefano, B. & Stiglitz, J. Liasons Dangereuses: Increasing connectivity, risk sharing and systemic risk. NBER Working Paper Series, Vol. w15611. 2009.

Bech, M. L.; Enghin A. "The Topology of the Federal Funds Market", FRB of New York Staff Report No. 354. 2008.

Bini Smaghi, L. "Macro-prudential Supervision". Discurso presentado en la CEPR/ESI 13th Annual Conference on 'Financial Supervision in an Uncertain World' in Venice. 2009.

Briones; Rockoff. "Do Economists Reach a Conclusion on Free-Banking Episodes?" (2005).

Borio, C.; M. Drehmann. "Towards an Operational framework for Financial Stability: "Fuzzy" Measurement and its Consequences". Document presentado en la 12th Annual Conference of the Central Bank of Chile, Financial stability, monetary policy and central banking, Santiago, Chile. 2008.

Boss, M.; Elsinger, H.; Thurner, S.; Summer, M. "Network Topology of the Interbank Market", Quantitative Finance, 4, 1-8. 2004.

Botero, A.; Sáenz, A. *Medellín República de Colombia*. 1ª edición. 1923.

Botero, C. "Anuario estadístico". *Ensayo de estadística general del departamento de Antioquia en 1888*. Medellín, Colombia. 1888.

Botero, M. M. "Los bancos en Antioquia: 1872-1886". Tesis para optar al grado de economista; Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas. 1984.

Botero, M. M. "Los bancos locales en el siglo XIX: El caso del Banco de Oriente de Antioquia". *Boletín Cultural y Bibliográfico*, Vol. 25, N°. 17, pags. 77-93. 1988.

- Botero, M. M. "Casas comerciales y circuitos mercantiles Antioquia: 1842-1880". *Sociedad y economía*. 2008.
- Botero, M. M. "Instituciones bancarias en Antioquia, 1872-1886, *Lecturas de Economía*, 17, Medellín. 1985.
- Brew, R. "El desarrollo económico de Antioquia desde la Independencia hasta 1920". Bogotá, Banco de la República, Archivo de la Economía Nacional. 1977.
- Campuzano, J. A. (compilador). Fuentes documentales para la historia empresarial: Siglo XIX en Antioquia. Universidad EAFIT. 2006.
- Correa, J. "Banca Y Región En Colombia, 1850-1880". *Revista de Economía Institucional*, Vol. 11, Núm. 20, pp. 15-44. 2009.
- Eijffinger, "S.C.W. Defining and measuring systematic risk". *Banking and Finance, January*(1), 44-49. 2010.
- Echeverri, L. M. "Banca libre: La experiencia colombiana en el siglo XIX". Fabio Sánchez. *Ensayos de Historia Monetaria y Bancaria en Colombia* 1994.
- Flórez, L. "Evolución de la teoría financiera en el siglo XX". *Ecos De Economía*. V.2008-2 fasc. P.20. 2008.
- Hattori, M; Suda, Y. "Developments in a Cross-Border Bank Exposure "Network"". *Research on global financial stability: the use of BIS international financial statistics*, vol. 29, pp 16-31 from Bank for International Settlements. 2007.
- Meisel. "Free banking in Colombia". Kevin Dowd. *Experience of free banking*. pags 93-102. 1992.
- Meisel. "Autonomía de la banca central e inflación la experiencia colombiana, 1923-1995". Borradores de Economía 049, Banco de la República de Colombia 1996.
- Meisel, A. "Crecimiento a Través de los Subsídios: Cartagena de Indias y el Situado, 1751-1810". *Cuadernos De Historia Económica y Empresarial* 002211, Banco De La República - Economía Regional. 2002.
- Mejía, J. "Cálculo del riesgo sistémico en estudios históricos.". Documento de trabajo. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Antioquia. 2010^a.
- Mejía, J. "Red de la élite antioqueña en la segunda mitad del siglo XIX". Documento de trabajo. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Antioquia. 2010^b.
- Sanz, L. "Análisis de Redes Sociales: o como representar las estructuras sociales subyacentes" *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 7: 21-29. 2003.
- Urrutia, M. "Precios y Salarios Urbanos en el Siglo XIX," Documentos Cede 004381, Universidad de los Andes-Cede. 2007.
- Villalón, J; Barbeito, J. "Enfoques diferentes para medir el valor en riesgo (var) y su comparación. Aplicaciones". *Rect@*. Vol: Actas13 Issue: 1. 2005.
- Von Peter, G. International banking centres: a network perspective. BIS Quarterly Review Working Paper. 2007.
- World Bank. "Background Note: Banking and the Leverage Ratio". Nota preparada por el Financial Systems Department of the World Bank's FPD Vice Presidency. 2009.
- Ley 57 de 1887 de la asamblea nacional legislativa Colombia

VI ANEXOS

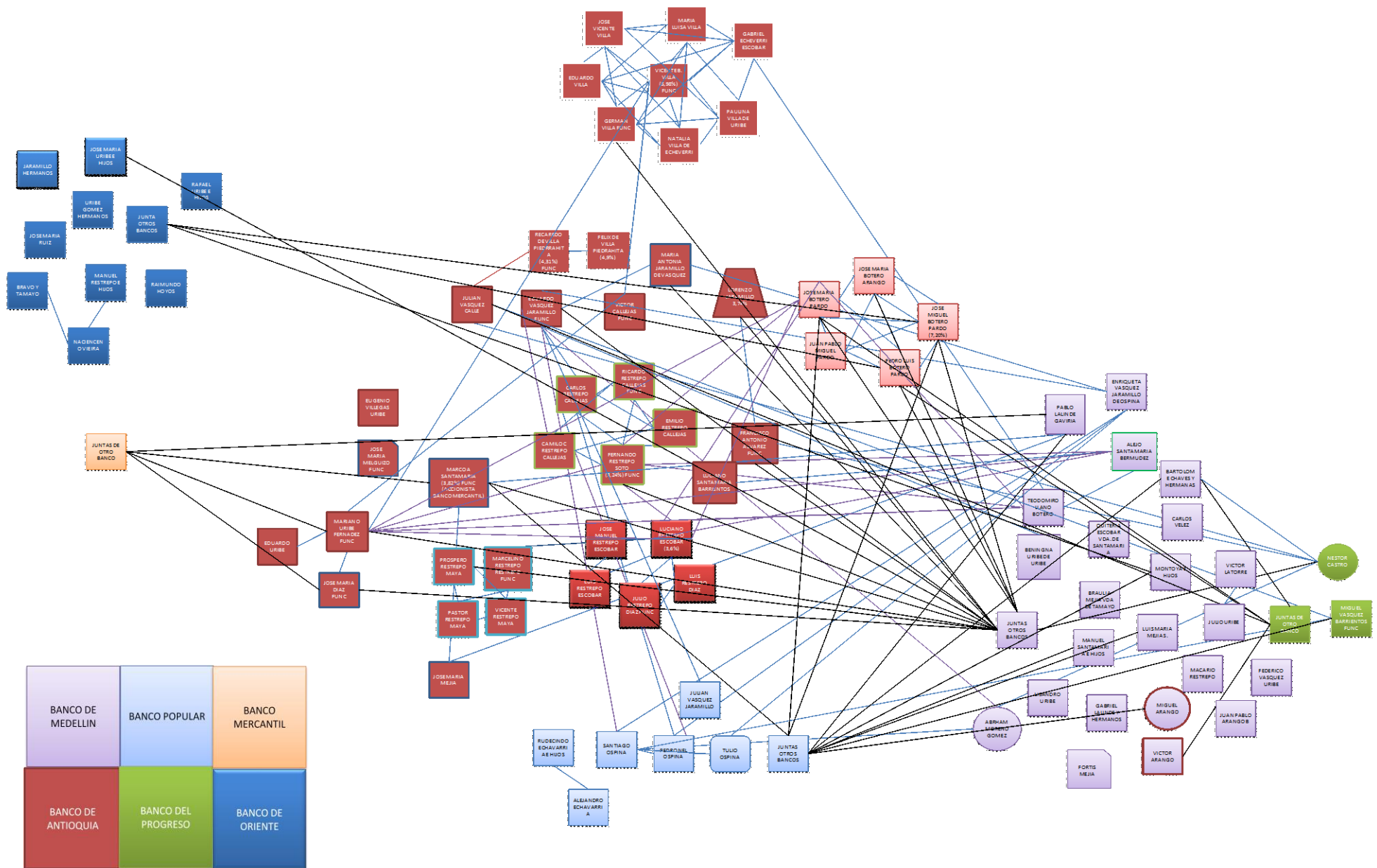
Anexo 1. Condiciones de reserva del sistema bancario antioqueño. 1888

	BILLETES EMITIDOS	EXISTENCIA EN CAJA	COEFICIENTE DE RESERVA	RAZON CAPITAL SOCIAL - EXISTENCIA EN CAJA
BANCO DE ANTIOQUIA	694.500	325.593	0,46881641	0,57213924
BANCO DE MEDELLIN	1.024.651	785.943	0,76703482	0,42557018
BANCO MERCANTIL	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
BANCO POPULAR	355.000	146.193	0,41181127	0,9945102
BANCO DEL PROGRESO	124.000	71.555	0,57705645	0,5634252
BANCO DE ORIENTE	151.600	27.886	0,18394459	0,17368719
VICENTE B VILLA	20.090	22.204	1,10522648	0,87417323
RESTREPO Y CIA	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
BOTERO ARANGO E HIJOS	211.039	90.200	0,42740915	0,8516263

Fuente: Cálculos propios basados en Botero (1984) Botero (1988)

En la discusión teórica acerca de la banca libre, es un tema fundamental, el tipo de reserva empleada. Aquí se hace una ligera presentación de las características del caso antioqueño al respecto

Anexo 2. Red bancaria extendida¹⁹



¹⁹ Las rectas negras representan los vínculos de propiedad; las azules, los vínculos comerciales o sanguíneos de primer grado; y las moradas, los acuerdos industriales.