

DOCUMENTOS DE TRABAJO

ISSN 2409-1863
DT 001-Octubre 1996
Banco Central de Nicaragua

Un Modelo Stackelberg del Mercado Bancario en Nicaragua; El Caso de la Banca Estatal y su Impacto en la Determinación de la Tasa de Interés

JulioRevilla



Banco Central de Nicaragua
Emitiendo confianza y estabilidad



Banco Central de Nicaragua Documento de Trabajo

DT 001-October 1996

UN MODELO STACKELBERG DEL MERCADO BANCARIO EN NICARAGUA: EL CASO DE LA BANCA ESTATAL Y SU IMPACTO EN LA DETERMINACION DE LA TASA DE INTERES

Julio Revilla

La serie de documentos de trabajo es una publicación del Banco Central de Nicaragua que divulga los trabajos de investigación económica realizados por profesionales de esta institución o encargados por ella a terceros. El objetivo de la serie es aportar a la discusión de temas de interés económico y de promover el intercambio de ideas. El contenido de los documentos de trabajo es de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente la opinión del Banco Central de Nicaragua. Los documentos pueden obtenerse en versión PDF en la dirección <http://www.bcn.gob.ni/>

The working paper series is a publication of the Central Bank of Nicaragua that disseminates economic research conducted by its staff or third parties sponsored by the institution. The purpose of the series is to contribute to the discussion of relevant economic issues and to promote the exchange of ideas. The views expressed in the working papers are exclusively those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of the Central Bank of Nicaragua. PDF versions of the papers can be found at <http://www.bcn.gob.ni/>

UN MODELO STACKELBERG DEL MERCADO BANCARIO EN NICARAGUA: EL CASO DE LA BANCA ESTATAL Y SU IMPACTO EN LA DETERMINACION DE LA TASA DE INTERES

Julio Revilla¹

Resumen

El presente trabajo desarrolla un modelo de la estructura del mercado bancario en Nicaragua. Se establece que la concentración bancaria es similar a la de otros países latinoamericanos y que, tanto por los índices de concentración como por la conducta de la banca, existe una estructura de mercado oligopólica. Por otro lado, la existencia de un banco estatal como el Banco Nacional de Desarrollo (BND), ha posibilitado tanto su papel de líder, como el que sus costos medios sean más altos que el resto de los bancos. También se demuestra que existe una solución de equilibrio y que este garantiza niveles de beneficios más altos para las firmas seguidoras en este mercado, en comparación con los casos de un modelo Stackelberg donde todas las firmas tienen la misma función de costos, o de uno en el que no existiera una firma líder y el mercado fuese oligopólico tipo Cournot.

Abstract

The present paper develops a model to study the structure of the banking sector in Nicaragua. It is shown that banking concentration is similar to that of other Latin-American countries and that, because both the concentration indexes and banks behavior, the banking sector is characterized by an oligopolistic structure. On the other hand, the existence of a state-owned bank such as the National Bank for Development (NBD) has consolidated both its role as leader and resulted in higher than the rest of banks' average costs. It is shown that there exist an equilibrium and that at equilibrium, followers have higher profits than followers in a Stackelberg model in which banks have the same cost structure or in model without a leader as in a Cournot model.

¹El autor es Asesor de la Gerencia de Estudios Económicos del Banco Central de Nicaragua.

The author is Advisor for the Economic Studies Section at the Central Bank of Nicaragua.

Banco Central de Nicaragua
Octubre de 1996

Los Cuadernos de Investigación Económica del Banco Central de Nicaragua son responsabilidad del autor (o autores) y no reflejan necesariamente el punto de vista del Banco.

**Un modelo Stackelberg del mercado bancario en
Nicaragua: el caso de la banca estatal y su impacto
en la determinación de las tasas de interés**

Julio E. Revilla *

96-1

* El autor es asesor de la Presidencia del BCN en la Gerencia de Estudios Económicos. Obtuvo su título de Ph. D. en economía en la Universidad de Boston.

Contenido

Página

	Resumen	ii
I.	Introducción	1
II.	La tasa de interés y la estructura del mercado bancario	3
III.	La evolución del mercado bancario en Nicaragua	8
	1. La estructura del mercado bancario	9
	2. Índices de concentración bancaria	11
	3. La estructura de costos de la banca	14
IV.	El modelo	18
	1. Evaluación de resultados	24
V.	Conclusiones	26
	Referencias bibliográficas	28
	Anexo	30

Resumen

El presente trabajo desarrolla un modelo de la estructura del mercado bancario en Nicaragua. Se comienza con una revisión de los principales determinantes de la tasa de interés tanto en Nicaragua como en otros países latinoamericanos para luego presentar las características más importantes del sistema financiero nicaragüense, desde el punto de vista de la concentración y la estructura de costos. Se establece, por un lado, que la concentración bancaria es similar a la de otros países latinoamericanos y se sugiere que tanto por los índices de concentración como por la conducta de la banca, existe una estructura de mercado oligopólica. Por otro lado, la existencia de un banco como el BND, ha posibilitado tanto su papel de líder, como el que sus costos medios sean más altos que el resto de los bancos. El modelo, desarrollado a partir de las características descritas, consiste en un mercado oligopólico del tipo Stackelberg con n firmas, donde una de ellas actúa como líder y las $n-1$ restantes como seguidoras. La firma líder, además, tiene costos medios más altos que las otras firmas. Se demuestra que existe una solución de equilibrio y que esta garantiza niveles de beneficios más altos para las firmas seguidoras en este mercado, en comparación con los casos de un modelo Stackelberg donde todas las firmas tienen la misma función de costos, o de uno en el que no existiera una firma líder y el mercado fuese oligopólico del tipo Cournot.

I. Introducción

El presente trabajo tiene por finalidad el desarrollo de un modelo de estructura de mercado que explique el comportamiento del mercado bancario en Nicaragua, a partir de la existencia de comportamientos diferenciados entre la banca estatal y la banca privada, específicamente entre un banco que, como el Banco Nacional de Desarrollo (BND), ha ocupado en los últimos años un lugar prominente tanto en el otorgamiento de préstamos como en la captación de depósitos, y el resto de los bancos que comparativamente han tenido un rol menor pero creciente. En la segunda sección se presenta una revisión de la literatura referente al tema de la determinación de la tasa de interés en Nicaragua y en Latinoamérica, en ella se presenta la evolución de las tasas de interés, tanto desde el punto de vista de los principales determinantes macroeconómicos (las crisis macroeconómicas y su impacto en el componente de riesgo país de la tasa de interés) así como los aspectos microeconómicos que tienen que ver con la influencia en la determinación de las tasas de interés de la estructura del mercado bancario en Latinoamérica. En la tercera sección se presentan los aspectos más importantes del sistema financiero nicaragüense, tanto en lo que se refiere a la evolución de la concentración en la industria bancaria, como a las características más saltantes de su estructura de costos. En esta sección, además, se introducen algunos aspectos teóricos sobre los mercados oligopólicos, y se enumeran las causas para el establecimiento de un mercado oligopólico así como las que determinan la existencia de un líder dentro de esta particular estructura de mercado. En la cuarta sección se presenta un modelo oligopólico bancario de n firmas con una firma líder y $n-1$ firmas seguidoras, donde la firma líder tiene una función de costos que determina un costo total mayor para cualquier nivel de producto, luego de encontrar la solución de equilibrio se presentan las principales características además de compararlas con estructuras de mercado alternativas. En la quinta y última sección se presentan las conclusiones del trabajo.

Una apreciación muy extendida sobre las tasas de interés en Nicaragua sostiene que estas son muy altas. Esta aseveración, que es muy difundida por la prensa hablada y escrita, es expresada fundamentalmente por los productores agropecuarios, pero también por distintos sectores económicos y sociales, además de la casi totalidad de los representantes políticos, e incluso por muchos economistas. Un primer comentario, sobre esta extendida creencia, es preguntarnos si verdaderamente las tasas de interés reales son altas, y si esto es así, con respecto a qué. En efecto,

si observamos comparativamente los años anteriores a 1991 donde se comenzó a liberalizar el mercado financiero, con los años posteriores a la liberalización, se puede determinar que hoy en día las tasas de interés reales son más altas de lo que lo fueron en la década de 1980 y comienzos de la década de 1990. Si observamos con detenimiento esas tasas, veremos que en buena parte de la década pasada, éstas tuvieron valores negativos, lo que generó como consecuencia profundas consecuencias distorsionantes en la actividad productiva del país. Esto se debe a que en Nicaragua tradicionalmente las tasas de interés han sido utilizadas como un instrumento para canalizar subsidios, no permitiendo que éstas desempeñen sus funciones básicas, principalmente como mecanismo eficiente en la asignación y distribución de los escasos recursos financieros entre inversiones alternativas rentables. Una de las consecuencias de la utilización de este tipo de subsidios es la aparición del fenómeno llamado de "represión financiera". Una de las consecuencias de esta "represión financiera" ha sido el garantizar la existencia de un sistema financiero relativamente poco desarrollado. Para una revisión conceptual de la reforma financiera, así como las particularidades del caso nicaraguense, ver la Carta Económica publicada por el Banco Central de Nicaragua (1996).

En la sección siguiente presentaremos los principales elementos de algunos trabajos en los que se señala que las tasas de interés reales en Nicaragua no son más altas que en la mayoría de países latinoamericanos. Estas conclusiones están basadas en un análisis comparativo con respecto a las tasas de interés equivalente en dólares para operaciones en moneda local.

Es importante señalar que aún si se logra demostrar que las tasas de interés en Nicaragua son sustancialmente más altas que las tasas de interés internacionales, hay que preguntarse sobre las causas que ocasionan esta disparidad, primero en tanto se refieren a las características del sistema financiero doméstico, y segundo por las condiciones globales de la economía producto del manejo de las políticas económicas tales como la percepción externa del riesgo país, la credibilidad de la política cambiaria, la política fiscal, y otros factores que influyen en una tasa de interés más alta. Las primeras responden a un fenómeno típicamente microeconómico, sobre la base de la estructura del mercado. La segunda corresponde más bien a un fenómeno macroeconómico.

Al analizar la estructura del mercado bancario dentro de un contexto de reforma financiera como parte del proceso de estabilización y ajuste estructural, observamos que, además de obtener condiciones de riesgo país, parte del relativo "exceso" de las tasas de interés se debe a la particular estructura del mercado bancario en Nicaragua.

II. La tasa de interés y la estructura del mercado bancario

La relación que existe entre la inversión y el crecimiento es ampliamente conocida. No es posible tener tasas de crecimiento positivas sin un adecuado nivel de inversión. Por otro lado, los requerimientos de ahorro interno (o externo) son fundamentales para alcanzar tasas de inversión que permitan el crecimiento de la economía. Es allí que, con la existencia de un mercado financiero, la tasa de interés juega un papel definitivo. La economía nicaragüense ha pasado de una situación de represión financiera a uno de liberalización financiera, lo que ha permitido en los últimos años un crecimiento significativo de los fondos prestables. Por otro lado, esta liberalización financiera ha elevado las tasas de interés del nivel "reprimido" en el que se encontraban. Es ampliamente conocida, también, la literatura sobre la tasa de interés como un mecanismo de mercado en la asignación de recursos, y el porqué tasas de interés aparentemente elevadas pueden tener más bien un efecto positivo sobre el crecimiento (al respecto ver Galbis (1993)). En Nicaragua, sin embargo, dado la relativa rapidez del proceso de liberalización financiera, en un sistema en el que tradicionalmente la asignación del crédito era una decisión del gobierno y no del mercado, las tasas de interés de mercado se ven como una amenaza a la producción, sin que se consideren los precios sociales de esta, es decir si la inversión de esos recursos es sostenible por el mercado. Las constantes críticas que se escriben en la prensa y aún se mencionan por economistas, parecen no comprender que una de las condicionantes para mantener la estabilidad macroeconómica se basa en la imposibilidad del Banco Central de financiar indefinidamente a la banca estatal y al sistema financiero. De esta manera, tanto la banca estatal como la banca privada deben de competir por los recursos financieros a través de la tasa de interés. Uno de las consecuencias de la política de tasas de interés subsidiadas (o tasas de interés reales negativas) en la asignación del crédito es la

producción socialmente ineficiente, es decir, se producen bienes a niveles ineficientes como consecuencia de no enfrentar los precios del mercado.

Es necesario precisar que la tasa de interés a la que hacemos referencia a lo largo de este trabajo es la tasa de interés de real, que es igual a la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación esperada. En el modelo que presentamos en la última sección de este trabajo, que por definición es un modelo real (ya que no considera el nivel general de precios), no existe diferencia entre la tasa de interés nominal y la real.

Existen dos aspectos claramente diferenciados en la determinación de las tasas de interés. Por un lado están los aspectos macroeconómicos, que tienen que ver con variables tales como la tasa de inflación, el déficit fiscal, la política monetaria, la incertidumbre, la credibilidad de las políticas macroeconómicas, etc. y por otro lado los aspectos microeconómicos que tienen que ver con la estructura del mercado y la eficiencia relativa de las empresas financieras.

La persistencia de altas tasas de interés en una economía es atribuida, normalmente, a factores tales como las altas tasas de inflación, altos diferenciales de tasas de interés entre activas y pasivas (debido a los altos costos que enfrentan los intermediarios financieros), excesivas regulaciones y políticas de control en el mercado financiero (altas tasas de encaje, control de tasas para los créditos dirigidos), déficit fiscales crecientes y permanentes, aumento del riesgo país y expectativas constantes de devaluación del tipo de cambio (incertidumbre en la política cambiaria).

La evidencia empírica ha demostrado, como el caso de los países de América Latina durante la década de 1980, que el establecimiento de altas tasas de interés se debió precisamente a que algunos de estos países de la región experimentaron profundos desequilibrios macroeconómicos y cambios estructurales en sus economías que afectaron el desarrollo del mercado financiero. Sin embargo, algunos estudios recientes sobre las tasas de interés en América Latina, como el de Rodríguez (1992), han concluido que el aumento de la tasa de interés equivalente en dólares para operaciones en moneda local, al inicio de la puesta en marcha del proceso de estabilización económica, se ha debido fundamentalmente a los factores de la credibilidad en la política cambiaria, la calificación financiera del prestatario, y a las imperfecciones propias del mercado financiero.

Demostrándose además que el premio por riesgo país no ha sido un factor significativamente importante para explicar las altas tasas de interés. El riesgo país es entendido como el diferencial entre la tasa de interés doméstica (equivalente en dólares) y la tasa de interés internacional (una tasa tal como la de los bonos del Tesoro de los Estados Unidos).

Un aspecto adicional de los determinantes de la tasa de interés real es la relación entre la monetización del país (usualmente M1/PIB o M2/PIB) y las tasas de interés real. Distintos estudios econométricos (ver, por ejemplo, Rodríguez (1992) y Edwards (1985)) han determinado que altos niveles de monetización de la economía están asociados negativamente a la tasa de interés real. Esto ya había sido planteado por Friedman (1969) cuando señalaba que, en países con altas tasas de crecimiento de los agregados monetarios, y que a la larga se reflejan en menor monetización por la inflación, las tasas de interés (nominales y reales) son más altas, mientras que en aquellos en que las tasas de crecimiento del dinero son más bajas, y con un consiguiente nivel de monetización mayor por la baja inflación, las tasas de interés (nominales y reales) son más bajas. Es en este trabajo en el que se establece claramente la necesidad de diferenciar entre crédito y dinero ya que la tasa de interés nominal no es el precio del dinero, sino del crédito, mientras que el precio del dinero es propiamente la inflación.

No obstante, la evidencia empírica en las economías de América Latina respalda el comportamiento gradual descendente de la tasa de interés real después de la aplicación del proceso de estabilización sólo una vez que haya permitido alcanzar el restablecimiento del mercado crediticio libre del fenómeno de la represión financiera, a través de la liberalización del mercado financiero.

En el caso nicaragüense, la evolución del sistema financiero y en particular el comportamiento descrito por la tasa de interés doméstica, no ha sido significativamente diferente a los patrones seguidos por otras economías Latinoamericanas, que han seguido procesos con desequilibrios macroeconómicos y subsiguientes procesos de ajuste. Algunos estudios han analizado comparativamente el comportamiento de la tasa de interés equivalente en dólares en Nicaragua, y las que han prevalecido en otros países del área centroamericana y América del Sur. Al hacerse este

análisis antes y después de haberse aplicado un programa de estabilización y de ajuste estructural, se concluye que dicha tasa no ha mostrado un aumento sistemático, sino por el contrario, la tasa en Nicaragua ha estado claramente por debajo del promedio en Centro América, e incluso declinando a través del tiempo con tendencia a llegar al promedio de la tasa de interés de la región Latinoamericana. Esto se ha debido, fundamentalmente, a la disminución del riesgo país. Véase, a este respecto, Lächler (1995).

Sin embargo, considerando los resultados del trabajo de Gil (1996), sobre la composición de la tasa de interés en Nicaragua, se puede concluir que el riesgo país tiene escasa significación y al mismo tiempo que el factor de ajuste por credibilidad no confirma totalmente la desconfianza del sector privado en la política cambiaria, dado que el tipo de cambio de mercado ha evolucionado muy de cerca al oficial, además que la devaluación en el mercado oficial ha sido mayor que la devaluación en el mercado libre. Este aparente resultado de "irracionalidad", donde se abstraen las estructuras de mercado no competitivas, le permite concluir que la tasa de interés externa y en parte la poca credibilidad del público en la política cambiaria son los elementos más importantes en la determinación de la tasa de interés interna.

Estos resultados empíricos parecen poner en evidencia que la persistencia de las altas tasas de interés después de la aplicación de los programas de estabilización y ajuste estructural tienen un margen importante de explicación en el funcionamiento deficiente de la estructura de intermediación financiera (aspectos microeconómicos en la estructura y eficiencia de mercados). Es en este aspecto en el que, en el caso nicaragüense, el rol de la banca estatal parece ser prioritario. Así, durante la década pasada ésta dominó absolutamente el mercado financiero, y luego de 1990, sigue jugando un rol determinante, donde, a pesar de la aparición creciente de la banca privada, todavía concentra la mayoría de las colocaciones y buena parte de los depósitos del país. Si a esto le añadimos la persistencia de políticas crediticias inadecuadas, no es sorprendente, que el BND y el BANIC, los dos grandes bancos estatales presenten los mayores problemas en la recuperación de los préstamos vencidos, elevando sus costos de operación.

Las deficiencias y distorsiones del mercado financiero pueden apreciarse comparativamente en el comportamiento descrito por los márgenes entre el promedio de tasas de interés activas de corto plazo y la tasa de interés pasiva para depósitos de un mes con mantenimiento de valor en moneda nacional, tanto del sector financiero público como privado, bajo el supuesto de que la prima por riesgo país ha permanecido constante y sino más bien ha disminuido durante este periodo. En el cuadro siguiente se presentan las tasas de interés anuales promedio para la banca estatal y para la banca privada en Nicaragua.

Cuadro 1. Tasa de interés promedio
(porcentajes)

	Tasa de interés pasiva			Tasa de interés activa			Diferencial		
	1993	1994	1995	1993	1994	1995	1993	1994	1995
Banca Estatal	12.00	10.79	9.55	19.86	20.66	20.51	7.86	9.88	10.96
BND	12.00	10.69	9.57	19.90	19.13	19.54	7.90	8.44	9.97
Banca Privada	11.45	12.20	11.62	20.29	19.94	19.36	8.85	7.74	7.74
Sistema Bancario	11.61	11.77	10.89	20.16	20.13	19.73	8.55	8.36	8.84

Fuente: Banco Central de Nicaragua

Nota: Todas las tasas corresponden a tasas anuales y son los promedios simples de las tasas anunciadas mensualmente por cada banco. La tasa de interés pasiva es la tasa de los depósitos a 30 días, y la tasa de interés activa es la de préstamos de corto plazo.

De este cuadro podemos observar que no sólo son notables los altos márgenes (el diferencial) de las tasas de interés pasiva y activa de la banca estatal, principalmente del BND, sino que éste margen haya tenido un aumento significativo entre 1993 y 1995. Mientras que en 1993 la banca estatal tenía un margen ligeramente inferior al de la banca privada, en 1995 éste sobrepasaba al de la banca privada en más de tres puntos porcentuales. Este comportamiento, aparentemente, no es singular al caso de Nicaragua y se ve reflejado en las conclusiones de algunos estudios referentes a los sistemas financieros de América Latina (ver Hanson (1986) y Rezende (1986)) en donde se

concluye que los altos márgenes prevalecientes en varios países estudiados son consecuencias de altos encajes e importantes inversiones forzosas, la gran proporción de préstamos vencidos e improductivos en relación al total de activos que aumentan los costos de operaciones de los intermediarios financieros.

III. La evolución del mercado bancario en Nicaragua

El creciente proceso de intermediación financiera en Nicaragua, producto de la liberalización del sector financiero, se hace evidente a partir de dos indicadores. Por un lado tenemos el aumento, en términos reales, de los créditos y los depósitos en el sistema financiero. Por otro lado está la aparición, a partir de 1991, de la banca privada y sus altas tasas de crecimiento en relación a la banca estatal. Entre los factores macroeconómicos que explican el crecimiento del sistema financiero está la eliminación de la hiperinflación, la reducción de la brecha cambiaria entre el mercado oficial y el mercado paralelo; el retiro del Banco Central en la fijación de las tasas de interés, el efecto de la reducción del déficit fiscal y el mejor manejo de la política monetaria y crediticia por parte del Banco Central de Nicaragua. Los factores microeconómicos se pueden resumir en la buena actuación de la banca privada en un contexto de incertidumbre, y con una banca estatal en proceso de deterioro.

Si analizamos la evolución del total de depósitos del sistema financiero presentada en el próximo cuadro, vemos que los depósitos han crecido significativamente en los últimos años. Además, el crecimiento de los depósitos como consecuencia de la liberalización financiera no sólo muestra un importante crecimiento en la banca privada sino incluso en la banca estatal. En relación a la banca privada, hay que mencionar que no sólo su crecimiento es significativo, sino que en poco más de cuatro años ha pasado de ser inexistente a obtener más del 60 por ciento del total de depósitos del sistema financiero.

Cuadro 2. Total de depósitos en el sistema financiero
(millones de córdobas de diciembre 1994)

	Banca Privada (BP)	Banca Estatal (BE)	Sistema Financiero (SF)	Razón BP/SF (%)	Tasa de Crecimiento (%)		
					BP	BE	SF
1991	165.0	1,321.5	1,486.5	11.1	--	--	--
1992	743.1	1,249.3	1,992.4	37.3	350.4	(5.5)	34.0
1993	1,199.6	1,165.2	2,364.8	50.7	61.4	(6.7)	18.7
1994	1,977.8	1,519.2	3,497.0	56.6	64.9	30.4	47.9
1995	2,634.9	1,736.6	4,371.5	60.3	33.2	14.3	25.0

Fuente: Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras.

Nota: El total de depósitos incluye tanto los depósitos en moneda nacional como los depósitos en moneda extranjera expresados en Córdobas a diciembre de cada año. Para expresarlos en términos constantes se toma como base el mes de diciembre de 1994.

III.1. La estructura del mercado bancario

Una de las preguntas fundamentales que nos tenemos que hacer es: ¿Cuál es la estructura de mercado que mejor define el sistema financiero nicaragüense? La hipótesis a probar es que se presenta una estructura de mercado oligopólica, con una firma que ha estado actuando como líder debido a su peso relativo en el sistema financiero. No podemos hablar, propiamente, que el BND es un banco líder en la fijación de precios, ya que los precios en el mercado financiero (la tasa de interés) van a ser determinados como consecuencia de la interacción del mercado y, para un nivel determinado de riesgo, tienden a ser iguales. El liderazgo de uno de los bancos está asociado con la mayor capacidad de éste para obtener un número mayor de colocaciones (préstamos) en el mercado. Debido al rol que ha jugado tradicionalmente el BND, así como la actuación de la Financiera Nicaragüense de Inversiones (FNI) y el Banco Central, es fácil entender la mayor capacidad para otorgar préstamos por parte del BND.

Para poder caracterizar una estructura de mercado como oligopólica, con una firma con capacidad de líder, se necesitan las siguientes condiciones: relativamente pocas empresas en el mercado y costos de entrada significativos.

Se pueden distinguir tres motivos básicos que nos expliquen la creación de las estructuras oligopólicas del Sistema Financiero:

- 1.- La existencia de barreras legales que impida la entrada de nuevas instituciones en el mercado financiero.
- 2.- La existencia de barreras naturales debido a la existencia de costos de operación significativamente altos.
- 3.- La creación de barreras estratégicas ó como parte de políticas económicas que profundicen la segmentación del mercado financiero.

Desde un punto de vista estrictamente legal, las barreras a de entrada para la creación de bancos en Nicaragua son relativamente pocas y aparentemente insignificantes. Sin embargo, la existencia de la legislación bancaria se basa sólo en las reformas hechas a la Ley de Bancos en 1991. Si bien es cierto que estas reformas, al abolir el monopolio estatal en el sector financiero, permitieron la creación de bancos privados, también es cierto que la inversión extranjera en la banca es muy reducida, en parte debido a la legislación incompleta. El proceso de liberalización del mercado financiero no se ha reflejado, entonces, en un incentivo a la entrada directa de la banca internacional en el mercado interno, por lo que se podría considerar, precisamente, que la falta de legislación adecuada representa un tipo de barrera legal a la entrada del capital extranjero.

Con respecto a la existencia de barreras naturales, no cabe dudas de que los costos de operación de la banca estatal no ha representado una restricción a la entrada de nuevos bancos privados, dado que siguen siendo relativamente altos con respecto a la banca privada, debido en parte al tamaño de su infraestructura, que no ha sido lo suficientemente recortada acorde a un mercado competitivo, pero fundamentalmente a la ineficiencias de sus políticas crediticias (altos porcentajes de créditos vencidos respecto al total de créditos o respecto a su patrimonio neto). A

pesar de que en la década pasada la banca estatal representó un monopolio financiero, esto no ha significado que cuente con la posición dominante para determinar el precio de mercado de los recursos financieros. No obstante aún sigue teniendo un alto índice de participación en la intermediación financiera (con una captación del 40 por ciento de los depósitos del total).

En términos generales, se puede considerar como una barrera de entrada el alto apoyo gubernamental del que tradicionalmente ha disfrutado la banca estatal como parte de la política crediticia, a través de créditos directos o indirectos provenientes del Banco Central y de los organismos multilaterales, cuya contraparte ha correspondido en la carga impositiva al resto del sistema financiero en la forma de aumentos de la tasa de encaje, e inversiones forzosas (créditos dirigidos), que limitan la flexibilidad y rentabilidad de los mismos. La presencia de estas distorsiones en el mercado financiero ha proporcionado indirectamente una restricción a la entrada de nuevas instituciones a través de la saturación de demanda en los mercados segmentados por actividad económica, tal es el caso de la banca privada que se ha concentrado mayoritariamente en préstamos comerciales y personales, canalizando menores recursos a los sectores agrícolas y pecuarios, no porque estos sean necesariamente menos rentables, sino por la actitud de la banca estatal, que lidera los préstamos en estos sectores, de no diferenciar entre buenos y malos clientes. Es por esto que la banca privada en Nicaragua (constituida en su mayoría por pequeños bancos) ha preferido, dado el tamaño y el comportamiento del BND, concentrarse en actividades distintas a la de este banco.

III. 2. Índices de concentración bancaria

Para analizar cuantitativamente la hipótesis de una estructura de mercado oligopólica en el sistema financiero, haremos uso de algunos índices de concentración de mercado, así como el índice de Herfindahl que responde tanto al tamaño de la industria, como a la disparidad entre las firmas dentro de la industria, de tal manera que el crecimiento del número de bancos se toma como una reducción en el índice, o lo que es lo mismo una reducción en el poder monopólico de la industria.

El índice más común que se utiliza como indicador de una estructura oligopólica es el llamado índice de concentración industrial CR_n . Este índice mide el porcentaje que las n primeras firmas tienen sobre el total de la industria de N firmas. CR_n está definido como $CR_n = \sum_{i=1}^n s_i$, donde s_i es el porcentaje que cada firma tiene en el mercado. Si sabemos que el producto de cada firma está representado por q_i entonces tenemos que $s_i = \frac{q_i}{\sum_{i=1}^N q_i}$

Cuadro 3. Índice de concentración CR_1

	1992	1993	1994	1995
Activos totales	0.43	0.40	0.33	0.28
Préstamos	0.53	0.47	0.41	0.33
Depósitos	0.33	0.24	0.18	0.18

Esta razón nos muestra el porcentaje de participación, que el banco líder (en casi la totalidad de los casos el BND) tiene sobre el total del mercado. Para este efecto consideramos tres variables: activos totales, préstamos, y depósitos. En todos los casos esta participación ha venido decreciendo con el tiempo por la entrada de nuevos bancos privados así como su crecimiento relativo. Si asumimos que la banca estatal (compuesta por tres bancos) actúa como una sola entidad, el índice de concentración CR_1 , para 1995 mostraría los siguientes valores: para activos totales, 0.48, para préstamos, 0.50, y para depósitos, 0.40.

El cuadro siguiente presenta el índice para los cuatro bancos más grandes del sistema en las mismas variables.

Cuadro 4. Índice de concentración CR_4

	1992	1993	1994	1995
Activos totales	0.84	0.75	0.68	0.63
Préstamos	0.88	0.81	0.70	0.65
Depósitos	0.79	0.65	0.60	0.56

Esta razón nos muestra el porcentaje de participación que los cuatro primeros bancos tienen en relación al sistema financiero en su totalidad. En este caso, con las mismas variables del caso anterior, los resultados son similares e implican que el banco más grande tiene un tamaño similar al de los tres bancos siguientes en tamaño. Como en el caso anterior, también vemos que la razón de concentración ha venido disminuyendo con el tiempo.

Para hacer una comparación de éstos índices con la de otros países latinoamericanos, nos remitimos al trabajo de Rezende (1986), de donde obtenemos que el índice de concentración de los tres bancos más grandes (CR_3) varía entre 0.31 para el total de depósitos en Venezuela y 0.51 para el total de activos en Perú, aunque los años que se toman van de 1980 a 1983, es posible señalar que dada la diversidad de países, Nicaragua aún presenta una banca altamente concentrada.

Además de los índices de concentración, existen otros índices que nos da una mejor medida de la estructura oligopólica en el mercado, de tal manera que no sólo se tiene en cuenta la participación (tal como las ventas totales) de las mayores firmas en el mercado, sino también el número total de las firmas en la industria que se estudia.

Un índice que refleja estas dos dimensiones es el llamado índice de Herfindahl. Este índice, que está definido como $H = \sum_{i=1}^N s_i^2$ donde s_i es el porcentaje del total que cada firma tiene en el mercado. El índice de Herfindahl, que varía entre 0 y 1, tiene un mayor poder explicativo que el índice de concentración ya que no sólo aumenta con la mayor concentración de las firmas sino que aumenta cuando el número total de las firmas en la industria es menor.

Cuadro 5. Índice de Herfindahl

	1992	1993	1994	1995
Activos	0.28	0.22	0.17	0.14
Préstamos	0.35	0.28	0.22	0.16
Depósitos	0.20	0.14	0.13	0.11
i (bancos)	10	10	12	14

El porqué podemos decir que existe una estructura de mercado oligopólica y con un líder en la banca nicaragüense puede ser deducido de los dos índices presentados. En efecto, la estructura del mercado financiero nicaragüense muestra altos índices de concentración en comparación a otros países, pero además, la concentración es mayor en el caso de los préstamos que es precisamente el aspecto que queremos analizar. Por otro lado, esta concentración está fuertemente representada por una sólo firma en el mercado: el BND. A pesar de que la concentración ha ido disminuyendo con el tiempo, aún en 1995, sólo el BND tenía el 33 por ciento de los préstamos totales.

El BND juega un papel de líder por dos razones. En primer lugar porque ha estado posicionado en el mercado con significativa anterioridad y en segundo lugar porque es la institución más grande tanto en depósitos como en préstamos concedidos. Por lo demás tiene la mayor infraestructura a nivel nacional, que le permite dar cobertura a todos los segmentos de mercado. El papel de líder, además, le puede conceder la posibilidad de tener mayor incidencia en la tasa de interés, siempre y cuando este encaminado a superar muchas ineficiencias operativas, que le restan posición y poder en su papel como firma dominante.

III.3 La estructura de costos de la banca

Para hacer una presentación de la estructura de costos de la banca, sin recurrir a los estudios empíricos de la función de costos (y de producción), se pueden utilizar distintos ratios financieros. En efecto, como quiera que no nos interesa encontrar la función de costos de las distintas empresas

financieras, sino las diferencias entre una función de costos y las otras, lo haremos utilizando los ratios en tablas comparativas para analizar distintos aspectos que nos permitan evaluar al BND, a la banca estatal y a la banca privada, para poder establecer comparaciones.

Una primera percepción que se tiene sobre la banca estatal, y sobre el BND en particular, es que tiene una carga administrativa muy importante y es allí donde se encontraría la razón de sus altos costos de operación y manejo poco eficiente. Como veremos luego, esto no es cierto. En el cuadro siguiente se presentan los ratios comparativos de gastos administrativos con activos totales para el BND, la banca estatal y la banca privada.

Cuadro 6. Gastos administrativos / activos totales
(porcentajes)

	1992	1993	1994	1995
BND	6.4	5.0	5.1	5.2
Banca estatal	7.4	5.9	5.7	5.6
Banca privada	5.6	6.7	5.3	5.3
Sistema bancario	7.0	6.1	5.5	5.5

Fuente: Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras

Podemos observar que en general la razón de gastos administrativos sobre activos ha venido decreciendo desde 1992, que la diferencia entre la banca estatal y la banca privada es muy pequeña y se ha venido reduciendo hasta llegar a 0.33 por ciento en 1995. Por último la razón del BND es menor que el de la banca total e incluso que el de la banca privada. Por consiguiente, ése no parece ser el problema más importante del BND ni de la banca estatal.

Ahora bien, si comparamos esta situación con parámetros similares de la banca internacional, podemos tener una idea más clara sobre la situación relativa de los ratios de Nicaragua. De acuerdo a Rezende (1986) el comportamiento histórico de la relación anual promedio entre los gastos administrativos con respecto al total de activos del grupo de países que constituyen la Unión

Europea ha sido el 2.8 por ciento aproximadamente para la segunda mitad de la década pasada. En cambio para el caso de los Estados Unidos dicha razón ha oscilado en 2.5 por ciento en promedio. Para la mayoría de países latinoamericanos este ratio, de acuerdo a la misma fuente, varía entre 2.8 por ciento para Chile y 6.0 por ciento para Perú. Nicaragua, entonces, se encontraría en el límite superior, pero no muy por encima de muchos países.

Si observamos la situación de los créditos vencidos, sin embargo, podemos observar que el panorama es completamente distinto. Así, este costo implícito que incide sobre las operaciones de los bancos, tiene un comportamiento muy distinto entre la banca privada y la banca estatal.

Cuadro 7. Préstamos vencidos / préstamos brutos
(porcentajes)

	1992	1993	1994	1995
BND	10.0	16.7	25.6	31.2
Banca estatal	9.9	16.7	23.3	27.3
Banca privada	0.2	1.7	3.3	3.3
Sistema bancario	8.3	13.4	16.2	15.8

Fuente: Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras

Al analizar estas cifras si se observa cómo el porcentaje de los créditos vencidos (en relación a los créditos corrientes) es significativamente para el BND, institución que tiene un impacto significativo tanto en la banca estatal como en el sistema bancario en general. Para ver el verdadero impacto de los créditos vencidos podemos observar en el siguiente cuadro su relación con el Patrimonio neto de los bancos.

Cuadro 8. Créditos vencidos / Patrimonio neto
(porcentajes)

	1992	1993	1994	1995
BND	149.3	251.6	681.3	1,006.8
Banca estatal	138.5	240.0	470.9	620.2
Banca privada	1.0	9.5	26.8	30.2
Sistema bancario	81.9	140.8	215.6	210.9

Fuente: Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras

Este cuadro refleja con mayor exactitud el mayor costo en que incurre el BND, problema que arrastra a la banca estatal y al conjunto del sistema bancario. De tal manera que los préstamos vencidos del BND representan 10 veces su patrimonio, así como los préstamos vencidos de la banca privada sólo llegan al 30 por ciento de su patrimonio, pero cuando se observa el sistema bancario, los créditos vencidos son el doble del patrimonio total.

Esto implica, necesariamente, costos muy altos para el BND, que de alguna u otra manera se van a reflejar en las tasas de interés ya que, incluso recibiendo financiamiento por parte del Banco Central u organismos multilaterales, éste no es ilimitado. Hay que precisar que los costos a los que hacemos alusión no son los costos administrativos (muchas veces también llamados costos de operación), que se podrían caracterizar como fijos, sino los verdaderos costos de operación, que son propiamente costos variables. En efecto, al incurrir en un porcentaje de créditos vencidos, la banca estatal (y el BND) está incurriendo en un costo variable por encima de los costos variables promedios del sistema financiero y de la banca privada en particular. La razón por la cual esto es así puede tener muchas causas, como el que existan presiones políticas para aumentar las entregas de créditos a los productores, al mismo tiempo que no existen dichas presiones para aumentar las recuperaciones de los mismos, sino más bien presiones para la condonación de los mismo. Todo esto es el resultado de un estilo de manejo y conducción de la Banca Estatal que es constante desde la década de 1970, en el que la Banca Estatal asume un rol de agente proveedor de subsidios, ya sea a través de la tasa de interés, hasta 1992, o a través de la condonación de deudas, que se van

acumulando como préstamos vencidos en los estados financieros de la banca estatal, y que son condonados, y asumidos por el Banco Central (y/o el Gobierno, incluso con la anuencia de los organismos financieros multilaterales).

A pesar de que el significativo aumento de esta razón para el BND y la banca estatal se da con un aumento de esta razón para la Banca privada, vemos como en 1995 esta razón comienza a disminuir para el sistema bancario. Esto se debe a que el patrimonio de la banca privada ha aumentado significativamente, de tal manera que si en 1992 representaba el 41.1 por ciento del patrimonio del sistema bancario, en 1995 el patrimonio de la banca privada equivalía al 69.4 por ciento del total.

Los mayores costos de la banca estatal, necesariamente se van a reflejar en que el mercado tenga tasas de interés mas altas, y esto va a ser cierto independientemente de la estructura del mercado bancario. Por otro lado, la ineficiencia de la banca estatal, a través de los ajustes que tiene que hacer el BCN en su política para financiar las pérdidas de ésta, van a tener, también, un efecto alcista sobre la tasa de interés de la economía.

Desde el punto de vista monetario, la consecuencia más importante de la poca recuperación de los créditos tiene un efecto contractivo sobre éste, de tal manera que, para un nivel de riesgo similar, la tasa de interés del mercado será más alta.

Pero el problema más importante es observado a través del déficit fiscal. En efecto, las pérdidas de la banca estatal las va a asumir el fisco tarde o temprano. El tener que financiar el déficit convierte a estas pérdidas en un caso típico de "crowding out", donde el financiamiento del Gobierno eleva las tasas de interés del mercado.

IV. El modelo

Para hablar de la estructura organizativa del mercado bancario en Nicaragua, podemos utilizar distintos argumentos. La mayor parte de ellos han sido presentados en las secciones

anteriores y tienen que ver con la estructura oligopólica, con la presencia de un banco líder en la colocación de préstamos. El modelo que desarrollamos a continuación, por consiguiente, es una variación del modelo de firma líder de Stackelberg, tal como es presentado por Tirole (1988), donde introducimos como innovación la existencia de n firmas y el hecho de que la firma líder tiene costos mayores al resto. El suponer un mercado bancario oligopólico no es sólo producto de lo observado en el caso nicaragüense, sino que es una caracterización típica a muchos mercados bancarios. Spiller y Favaro (1984), por ejemplo, presentan el caso de la banca uruguaya como una estructura de mercado que sigue las características de un oligopolio tipo Stackelberg.

En este trabajo se dejarán de lado los aspectos macroeconómicos, que tienen que ver con el financiamiento del déficit fiscal y su impacto en la tasa de interés, así como los aspectos del llamado "riesgo país" para concentrarse en los aspectos de la estructura de mercado que podrían tener un impacto en la determinación de la tasa de interés.

Suponemos una oferta ilimitada de fondos, es decir, no hay problemas de captación de los mismos, esto significa que su costo es despreciable ó nulo. Aunque éste no es un supuesto fundamental, nos ayuda a centrarnos en la determinación de las tasas de interés pasivas. El hecho de que los depositantes tienen el incentivo de las tasas de interés domésticas porque estas son sustancialmente más altas que en el extranjero, además del crecimiento de los depósitos en los últimos años, es una indicación de que el supuesto es válido.

En el modelo suponemos la existencia de n firmas (o bancos), una de las cuales tiene el papel líder, es decir toma sus decisiones una vez que conoce la función de reacción de las otras firmas. La estructura de costos de las firmas es, sin embargo, distinta. La firma líder añade, al costo c , que es incurrido por todas las firmas, un costo d . Este costo d no es nada más que el costo atribuido al BND por su cartera vencida, es decir, al recuperar una porción menor que el resto de los bancos, está incurriendo en mayores costos por cada unidad de préstamo que lleva a cabo. Cabe aclarar que este costo no es intrínseco a un banco líder, sino a la ineficiencia de cualquier banco que tenga una cartera vencida muy por encima del promedio de los otros bancos. Este costo, al igual que el costo

c , es un costo variable. Dado que este es un análisis de largo plazo los costos fijos son irrelevantes.

De esta manera:

$$CT_1 = cq_1 + dq_1 \quad (1)$$

Es la función de costos de la firma líder, que incurre en un mayor costo d , y

$$CT_i = cq_i \quad (1') \quad \text{para } i = 2, 3, 4, \dots, n$$

Es la función de costos de todas las otras firmas.

Donde CT es el costo total, c es el costo marginal (igual al variable) de todas las bancos seguidores y $(c + d)$ es el costo marginal del banco líder. Por otro lado, q es la cantidad de fondos prestados por cada banco. Estamos suponiendo que el precio de los fondos prestables (R) es idéntico a la tasa de interés y que las distintas firmas obtienen en el mercado una cantidad total (Q) de fondos prestados. Hay que señalar que el supuesto de un sólo precio en el mercado bancario es razonable, considerando que estamos suponiendo una demanda de consumidores homogéneos, de tal manera que suponemos la existencia de distintos mercados si los consumidores son heterogéneos.

La industria enfrenta una demanda por fondos prestables, a un mismo nivel de riesgo, representada por una ecuación de demanda lineal

$$R = a - bQ \quad (2)$$

Nótese que no es necesario suponer riesgos iguales, sino que, para cada nivel de riesgo, podríamos tener un mercado separado. En este caso R es la tasa de interés de mercado para los fondos prestados (la llamada tasa activa), a y b son constantes y Q es la totalidad de los fondos prestables a la tasa de interés R . De tal manera que es igual a la suma de todos los fondos prestados por los bancos estará representado por la letra Q .

$$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n \quad (3)$$

Las funciones de beneficio de la n firmas están representadas entonces por las n ecuaciones presentadas a continuación.

$$\pi_1 = (a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n) q_1 - (c + d) q_1$$

$$\pi_2 = (a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n) q_2 - cq_2$$

$$\pi_3 = (a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n) q_3 - cq_3$$

.....

$$\pi_n = (a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n) q_n - cq_n \quad (4)$$

De acuerdo a los supuestos de modelo las $n - 1$ firmas que son seguidoras tienen un comportamiento que es conocido por la firma líder que actúa primero. A diferencia de un modelo Stackelberg con sólo dos firmas, donde una es seguidora de la otra, es necesario explicitar el comportamiento de las $n-1$ firmas restantes. En este caso asumimos que estas $n-1$ firmas seguidoras se comportan tal como un oligopolio de tipo Cournot, de tal manera que ese proceso de maximización estará determinado de la manera explicitada por las ecuaciones presentadas a continuación.

$$\partial \pi_2 / \partial q_2 = a - bq_1 - 2bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n - c = 0$$

$$\partial \pi_3 / \partial q_3 = a - bq_1 - bq_2 - 2bq_3 - \dots - bq_n - c = 0$$

.....

$$\partial \pi_n / \partial q_n = a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - 2bq_n - c = 0 \quad (4')$$

Resolviendo este sistema de $n - 1$ ecuaciones obtenemos que, dada la simetría entre todas las $n - 1$ firmas seguidoras, las cantidades de equilibrio son iguales entre sí, de tal manera que:

$$q_2 = q_3 = \dots = q_n = (a - bq_1 - c) / bn \quad (5)$$

Dado que la condición de segundo orden:

$$\partial^2 \pi_1 / \partial q_i^2 = -2b < 0 \quad (4'')$$

Se cumple para $i = 2, 3, \dots, n$, sabemos que las cantidades de equilibrio encontradas son un punto óptimo.

Reemplazando el valor de esta expresión (que no es otra cosa que la función de reacción de las firmas seguidoras), en la función de beneficios de la firma líder, obtenemos que la función de beneficios de la firma líder. Esto quiere decir que, una vez que la firma líder conoce las ecuaciones de maximización de las firmas seguidoras, establece entonces el proceso de maximización de su función de beneficios, de la siguiente manera:

$$\pi_1 = [(aq_1 - bq_1^2 - cq_1) / n] - dq_1 \quad (6)$$

Para obtener el punto óptimo de los fondos prestables, es decir, maximizando beneficios respecto a las cantidades óptimas a prestar por la firma líder, tenemos que:

$$\partial\pi_1/\partial q_1 = [(a - 2bq_1 - c) / n] - d = 0 \quad (6')$$

Y la condición de segundo orden es:

$$\partial^2\pi_1 / \partial q_1^2 = -2b/n < 0 \quad (6'')$$

Como en el caso de las otras firmas, podemos concluir que la ecuación anterior, de la cantidad de equilibrio de fondos a prestar por la firma líder, nos determina un punto óptimo.

De donde obtenemos que la cantidad de fondos prestados del banco líder está determinado por q_1 :

$$q_1 = (a - c - dn) / 2b \quad (7)$$

y los fondos prestados por cada uno de los bancos seguidores es igual a:

$$q_2 = q_3 = \dots = q_n = (a - c + dn) / 2bn \quad (8)$$

Para valores creíbles de las constantes a , c y d tenemos que $q_1 > q_i$ (para $i = 2, 3, 4, \dots, n$). Es decir, la firma líder mantendrá su papel de líder al obtener constantemente mayores colocaciones, a pesar de su estructura de costos.

Para que esta condición se sostenga, lo único que se necesita es que la condición a cumplirse sea que $a > c + dn$. Dado los valores probables, esto dejaría de cumplirse sólo cuando n obtenga un valor muy alto y llegemos a una situación cercana a la de competencia perfecta, con lo que el modelo dejaría de ser relevante.

La tasa de interés (R), del mercado, será igual a:

$$R = [a + c(2n - 1) + dn] / 2n \quad (9)$$

Para analizar la estática comparativa, tenemos que:

$$\partial R / \partial n = -(a - c) / 2n^2 < 0 \quad (9')$$

Esto quiere decir que un aumento en el número de firmas en el mercado tendrá un efecto negativo sobre las tasa de interés de equilibrio, lo cual es obvio.

El efecto del costo adicional de la firma líder representado en la ecuación siguiente

$$\partial R / \partial d = 1/2 > 0 \quad (9'')$$

El resultado también es el esperado. Un aumento en el costo adicional de la firme líder (aumento de los créditos vencidos) tiene un efecto positivo sobre la tasa de interés. De la misma manera, si disminuye el costo adicional d , la tasa de interés disminuirá.

Finalmente, la relación entre el costo marginal común a todas las firmas, con la tasa de interés está representado por la siguiente ecuación:

$$\partial R / \partial c = (2n - 1) / 2n > 0 \quad (9''')$$

El resultado es similar al anterior. Una disminución en los costos marginales tendrá como efecto la disminución de la tasa de interés de equilibrio.

Por último, los beneficios correspondientes a cada tipo de banco están representados de la siguiente manera:

$$\pi_1 = (a - c - dn)^2 / 4bn \quad (10)$$

$$\pi_i = (a - c + dn)^2 / 4bn^2 \quad (11)$$

La ecuación (10) se refiere a los beneficios obtenidos por la firma líder, y la expresión (11), donde los valores de $i = 2, 3, 4, \dots, n$, se refiere a los beneficios de cada firma seguidora. En el caso de que la firma líder sea igual a las demás, tendremos el caso de un oligopolio de tipo Cournot. Este caso es presentado en el anexo.

IV.1. Evaluación de resultados

Normalmente esperaríamos que en el contexto de una industria con ciertas barreras de entrada donde confluyen tanto firmas estatales como privadas, las firmas privadas van a protestar ya que las firmas estatales van a tener una ventaja por los subsidios que de una u otra manera van a tener por parte del estado. En el caso de la banca estatal en Nicaragua, a pesar de haber sido una banca recapitalizada 2 veces en los últimos 5 años, su manejo es tan deficiente que aún no es competitiva con una banca privada naciente y con poca experiencia. Es más, la banca privada, por la particular estructura de mercado que aquí presentamos, se beneficia de la ineficiencia (expresada en la cartera vencida) de la banca estatal.

Este resultado, aparentemente contradictorio, se obtiene al observar y hacer las comparaciones con los resultados obtenidos en el caso del modelo del oligopolio cuando no hay ninguna firma líder, así como cuando habiendo una firme líder, los costos de operación son similares entre todas las firmas. Estos resultados, que son presentados en el anexo, muestran que en ambos casos, las firmas seguidoras obtendrían beneficios menores de los que obtienen con una firma líder con costos mayores. Es decir, la existencia de un banco líder, como el BND, con costos más altos de operación, produce niveles de beneficios mayores para los bancos seguidores, que los que obtendrían si el banco líder tuviera los mismos costos, o si, al no existir una firma líder, la estructura del mercado sea la de un oligopolio tipo Cournot.

Un resultado que vale la pena evaluar es el caso en que $d < 0$, es decir, la firma líder ya no tiene costos de operación mayores (caso del BND) sino que los costos de operación son menores a las del resto de firmas que actúan como seguidoras. Este sería el resultado, por ejemplo, de la introducción en el mercado de un banco de mayor tamaño y con costos de operación menores (como en el caso de un banco extranjero). Esta es la posibilidad que se abre con el anunciado proceso de capitalización del BANIC. Es de suponer que un banco con mayor experiencia internacional, además de un tamaño relativo mayor al del resto de la banca, pueda asumir la condición de líder con una estructura de costos menor a la de los otros bancos. En este caso, el modelo predice una tasa de interés de equilibrio menor, así como beneficios menores para las firmas seguidoras y mayores para la firma líder. No es de extrañar, entonces, el que pueda existir oposición de la banca privada a la privatización (o capitalización) del BANIC, así como su aparente desinterés por la ineficiencia del BND.

Por último es importante hacer el rejalamiento del supuesto de una oferta ilimitada de fondos, manteniendo al mismo tiempo las demás condiciones establecidas en el modelo inicial, considerando que existe ahora recursos limitados (baja tasa de ahorro interno) que restringe la captación de los mismos, por lo que las firmas ofrecerán un precio distinto de cero. En este sentido dados los mayores costos de operaciones de la firma líder, la existencia de un diferencial en la tasa de interés en el mercado de captación es el reflejo de su posición oligopsónica, ya que a pesar de venir disminuyendo la tasa de interés para los depósitos de un mes en moneda nacional ha aumentado la captación de los mismos, aunque no en la misma proporción que la banca privada. Esto se ha observado en los últimos dos años, en donde la banca estatal ha ofrecido en promedio 1.74 puntos porcentuales por debajo de la banca privada, para una tasa de crecimiento de captación (en términos reales) del 22.1 por ciento en promedio.

Bajo este contexto es importante analizar tres situaciones con respecto a la relación entre el diferencial de las tasas de interés de captación y el costo adicional de la firma líder, ya que este diferencial puede ser igual al costo adicional, menor ó mayor. En el primero de los casos, los resultados serían exactamente idénticos a los obtenidos en el modelo inicial. Para el caso en que sea menor, esto implicaría la existencia de mayores beneficios a los ya sobrenormales de las firmas

seguidoras propios de una estructura de mercado oligopólica, producto de la ineficiencia de la firma líder. En el último de los casos correspondería a una práctica oligopolista de parte de la firma líder, que cuenta con menores costos de operaciones, como parte de una política expansionista a través de la mayor captación de recursos ó con la finalidad de eliminar competidores ineficientes para consolidar su posición de firma líder. En este caso es importante resaltar la transformación de las firmas seguidoras como un oligopolio líder (banca privada) y como las firmas seguidoras el oligopolio estatal con mayores costos (banca estatal).

V. Conclusiones

El mal manejo del BND no sólo incide en los aspectos macroeconómicos por los desbalances que le genera al fisco y al Banco Central, de tal manera que afecta la tasa de interés, sino también, desde el punto de vista microeconómico a través de su estructura de costos que se ve reflejada por el mercado en un mayor márgenes de tasa de interés. Este problema es acentuado por la condición de "líder" en el mercado, en el sentido que, las mayores beneficios obtenidos, le permiten una sostenibilidad en el mercado que no sería posible, no sólo en un mercado competitivo, sino aún en el caso de un mercado oligopólico tipo Cournot.

Antes de 1992 el mercado bancario estaba circunscrito a los bancos estatales. Cuando aparece la banca privada a competir tanto en el mercado de depósitos como en el de colocaciones los clientes son "nuevos", en términos de los hábitos de prestar y pedir prestado. Dado que el BND (así como los otros bancos estatales) han mantenido una cartera de clientes que en buena parte son morosos y los cuales enfrentan determinadas tasas de interés, propició para que la banca privada al encontrarse con esta situación percibiera beneficios sobre normales, no teniendo por tanto ningún incentivo en disminuir la tasa de interés a sus clientes que aunque han demostrado ser mejores pagadores, como lo demuestra el hecho de que tienen una razón de créditos vencidos sustancialmente menor, tendrían que aceptarla por las condiciones mismas del mercado. Hay que mencionar, además, que la banca privada tiene pocos años de existencia y se desarrolló en un ambiente de inestabilidad política considerable. Por el lado del BND, la ingerencia política en su

manejo lo ha alejado de un comportamiento competitivo, ya que la mala administración de su cartera de préstamos fue recompensada con capitalizaciones periódicas.

La conclusión final es que, dada la estructura de mercado, para bajar la tasa de interés, a través de bancos mas competitivos, el BND debería desaparecer por lo menos en su papel de líder, lo que se alcanzaría con un tamaño y cobertura menores. Esto se aplicaría también al comportamiento ineficiente del resto de la banca estatal, ya que esto obligaría a una estructura de mercado más competitiva en el sistema financiero. El resultado final es que la banca privada ya no podría basarse en los márgenes de beneficios tan grandes que le facilita la ineficiencia de la banca estatal.

Referencias bibliográficas

- Banco Central de Nicaragua. 1996. Carta Económica. Julio.
- Daly, J. L. 1993. "Implementing and Monitoring Financial Reforms agreed through ESR IV." AID. Managua.
- Edwards, Sebastián. 1985. "Money, the Rate of Devaluation and Interest Rates in a Semiopen Economy. Colombia 1968-82." Journal of Money Credit and Banking. Febrero, pp. 59-68.
- Friedman, Milton. 1969. "Factors Affecting the Level of Interest Rates." En: Proceedings of the 1968 Conference on Savings and Residential Financing. Chicago: The League.
- Galbis, Vicente. 1993. "High Real Interest Rates under Financial Liberalization. Is there a Problem? IMF Working Paper. Enero.
- Gil, José. 1996. "Nicaragua: Composición de las tasas de interés." Mimeo.
- Hanson, James A. 1986. "High Real Interest Rates and Spreads: an Introduction." En: Industry and Finance Series Volume 18. World Bank.
- Lächler, Ulrich. 1995. "Interest Rates, Credit and Economic Adjustment in Nicaragua." World Bank. Managua. Marzo.
- Nicaragua. Banco Central de Nicaragua. Indicadores Económicos. Varios números.
- Nicaragua. Banco Central de Nicaragua. Informe sobre la evolución de los precios macroeconómicos. Varios números.
- Nicaragua. 1992-1995. Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras. Informe Anual del Sistema Financiero.
- Revilla, Julio. 1995. "La situación relativa de los gastos administrativos y los préstamos vencidos en el BND en relación al resto de la banca estatal y la banca privada." Proyecto NEPAI - AID. Managua. Enero.

- Rezende Rocha, Roberto de. 1986. "Costs of Intermediation in Developing Countries: A Preliminary Investigation." En: Industry and Finance Series Volume 18. World Bank.
- Rodríguez, Carlos Alfredo. 1994. "Interest Rates in Latin America." The World Bank. Internal Discussion Paper. Washington. Abril.
- Spiller, Pablo, y Edgardo Favaro. 1984. "The effects of entry regulation on oligopolistic interaction: the Uruguayan banking sector." Rand Journal of Economics 15 (2), pp. 244-254.
- Tirole, Jean. 1988. "The Theory of Industrial Organization." MIT Press.

Anexo

1) Modelo de oligopolio tipo Cournot

$$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$$

$$R = a - bQ = a - b(q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n)$$

$$C_{q_i} = c q_i \quad \text{Para } i = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$\pi_i = Pq_i - c q_i$$

$$\pi_1 = [a - b(q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n)] q_1 - c q_1$$

$$\pi_1 = a q_1 - b q_1^2 - b q_1 q_2 - b q_1 q_3 - \dots - b q_1 q_n - c q_1$$

$$\pi_2 = a q_2 - b q_1 q_2 - b q_2^2 - b q_2 q_3 - \dots - b q_2 q_n - c q_2$$

...

$$\pi_n = a q_n - b q_1 q_n - b q_2 q_n - b q_3 q_n - \dots - b q_n^2 - c q_n$$

$$\partial \pi_1 / \partial q_1 = a - 2bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n - c = 0$$

$$\partial \pi_2 / \partial q_2 = a - bq_1 - 2bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n - c = 0$$

...

$$\partial \pi_n / \partial q_n = a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - 2bq_n - c = 0$$

$$q_1 = q_2 = q_3 = \dots = q_n = (a - c) / b(n+1)$$

$$R = (a + nc) / (n + 1)$$

$$\pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \dots = \pi_n = (a - c)^2 / b(n + 1)^2$$

2) Modelo de oligopolio tipo Cournot con costos distintos

$$\pi_1 = Pq_1 - (c + d) q_1$$

$$= (a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n) q_1 - cq_1 - dq_1$$

$$\pi_1 = Pq_1 - cq_1$$

$$\pi_2 = (a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n) q_2 - cq_2$$

$$\pi_3 = (a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n) q_3 - cq_3$$

...

$$\pi_n = (a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n) q_n - cq_n$$

$$\partial\pi_1/\partial q_1 = a - 2bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n - c - d = 0$$

$$\partial\pi_2/\partial q_2 = a - bq_1 - 2bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n - c = 0$$

$$\partial\pi_3/\partial q_3 = a - bq_1 - bq_2 - 2bq_3 - \dots - bq_n - c = 0$$

...

$$\partial\pi_n/\partial q_n = a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - 2bq_n - c = 0$$

$$q_1 = (a - c - dn) / b(n + 1)$$

$$q_2 = q_3 = \dots = q_n = (a - c + d) / b(n + 1)$$

$$q_2 = q_3 = \dots = q_n > q_1$$

$$R = (a + d + cn) / (n + 1)$$

$$\pi_1 = (a - c - dn)^2 / b(n + 1)^2$$

$$\pi_2 = \pi_3 = \dots = \pi_n = (a - c + d)^2 / b(n + 1)^2$$

$$\pi_2 = \pi_3 = \dots = \pi_n > \pi_1$$

3) Modelo de Stackelberg con costos iguales. (1 es la firma líder)

$$\pi_1 = [a - bQ] q_1 - cq_1$$

$$\pi_2 = [a - bQ] q_2 - cq_2$$

...

$$\pi_n = [a - bQ] q_n - cq_n$$

$$\partial \pi_2 / \partial q_2 = a - bq_1 - 2bq_2 - bq_3 - \dots - bq_n - c = 0$$

$$\partial \pi_3 / \partial q_3 = a - bq_1 - bq_2 - 2bq_3 - \dots - bq_n - c = 0$$

...

$$\partial \pi_n / \partial q_n = a - bq_1 - bq_2 - bq_3 - \dots - 2bq_n - c = 0$$

$$q_2 = q_3 = \dots = q_n = (a - bq_1 - c) / 2n$$

$$\pi_1 = aq_1 - bq_1^2 - [(n-1)/n] q_1 (a - bq_1 - c) - cq_1$$

$$\partial \pi_1 / \partial q_1 = (a - 2bq_1 - c)/n = 0$$

$$q_1 = (a - c) / 2b$$

$$q_2 = q_3 = \dots = q_n = (a - c) / 2bn$$

$$R = [a + c(2n - 1)] / 2n$$

$$\pi_1 = (a - c)^2 / 4bn$$

$$\pi_2 = \pi_3 = \dots = \pi_n = (a - c)^2 / 4bn^2$$