

Acervo de investigaciones académicas
sobre temas financieros de actualidad

INFORME FINAL

Presentado al Lcdo. Rafael Blanco Latorre, Comisionado
Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras

Fecha: 15 de junio de 2012

Investigadores principales: Marta Álvarez, Marinés Aponte, Javier Baella, Theany Calderón, Rogelio Cardona, Karen Castro, Gilberto Guevara, Manuel Lobato y Javier Rodríguez.

Profesores de la Facultad de Administración de Empresas (FAE), Universidad de Puerto Rico (UPR),
Recinto de Río Piedras

Coordinación del equipo: Manuel Lobato

Indice

Introducción.....	1
<i>El sistema financiero y la recesión económica en Puerto Rico: una visión panorámica</i> por Manuel Lobato	3
<i>Quiebras y préstamos en Puerto Rico: una mirada exploratoria a su relación</i> por Marta Álvarez	27
<i>Evolución de la estructura del mercado de préstamos de consumo en Puerto Rico,</i> por Theany Calderón	47
<i>Tendencias en el Crédito Hipotecario Residencial en Puerto Rico 1995-2011: Banca Comercial, Banca Hipotecaria y Cooperativas de Ahorro y Crédito,</i> por Marinés Aponte	58
<i>Perfil de las Hipotecas Revertidas Originadas del 2010 al 2011: Evidencia de Estados Unidos y Puerto Rico,</i> por Rogelio Cardona y Karen Castro-González	71
<i>CRE & ADC Loan Portfolios: A Practical Analysis Aimed at Public Policy Formulation for Puerto Rico,</i> por Javier Baella y Gilberto Guevara	97
<i>Rentabilidad ajustada por riesgo: el caso de los fondos mutuos de Puerto Rico,</i> por Javier Rodríguez	111
Anejo: Recomendaciones sobre las bases de datos de OCIF y sobre política pública	

Índice de gráficas y tablas

El sistema financiero y la recesión económica en Puerto Rico: una visión panorámica, por Manuel Lobato

Grafica 1: Cambio anual de los activos totales del sistema financiero y de la producción en Puerto Rico (a precios corrientes).....	6
Grafica 2: Cambio anual de los activos totales del sistema financiero y de la producción en Puerto Rico (a precios constantes)	6
Grafica 3: Cambio anual de los activos totales del sistema financiero, el ingreso personal disponible y los gastos de consumo en Puerto Rico	7
Tabla 1: Cambio anual de los activos financieros, por componente del sistema	8
Gráfica 4: Distribución de los activos financieros por componente del sistema. Comparación 2006 y 2011	9
Tabla 2: Activos financieros de las personas en relación al total de activos del sistema financiero	10
Tabla 3: Depósitos de las personas en relación al total de activos de los bancos comerciales	11
Gráfica 5: Distribución de los activos financieros de las personas (año fiscal 2011)	12
Gráfica 6: Evolución del crecimiento anual de la deuda de los consumidores	13
Gráfica 7: Relación entre la deuda de los consumidores y el ingreso personal disponible	14
Gráfica 8: Distribución de la deuda de los consumidores	15
Gráfica 9: Evolución del crecimiento anual del total de activos de los bancos comerciales y de diferentes tipos de activos	16
Gráfica 10: Evolución de los tipos de interés de los préstamos al consumo en Puerto Rico	19
Gráfica 11: Evolución de los tipos de interés de los préstamos comerciales y líneas de crédito menores de \$25 mil en Puerto Rico	21
Gráfica 12: Evolución de los tipos de interés* de los préstamos comerciales en Puerto Rico	21

Quiebras y préstamos en Puerto Rico: una mirada exploratoria a su relación, por Marta Álvarez

Grafica 1: Serie histórica del total de préstamos otorgados por la banca comercial por trimestre y año, 1999-2011	31
---	----

Tabla 1:	Distribución porcentual anual de los préstamos otorgados por la banca, 1999-2011	32
Gráfica 2:	Serie histórica de los préstamos personales, comerciales e hipotecarios por trimestre y año, 1999-2011	33
Gráfica 3:	Serie histórica del total de préstamos personales por trimestre, año y cantidad del préstamo, 1996-2011	34
Gráfica 4:	Serie histórica del total de préstamos comerciales e industriales por trimestre, año y cantidad del préstamo, 1999-2011	36
Gráfica 5:	Serie histórica del total de préstamos hipotecarios por trimestre, año y tipo de préstamo, 1996-2011	38
Tabla 2:	Coeficiente de Correlación estimados entre préstamos y quiebras en Puerto Rico, 1999-2011	39
Tabla 3:	Coeficiente de Correlación entre préstamos y algunos indicadores económicos de Puerto Rico, 1999-2011	41
Tabla 4:	Coeficiente de Correlación Pearson estimado entre los diferentes tipos de préstamos hipotecarios otorgados y el tipo y capítulo de las quiebras radicadas, 1996-2011	43

Evolución de la estructura del mercado de préstamos de consumo en Puerto Rico, por Theany Calderón

Tabla 1:	Total de préstamos a individuos (2011-2007)	51
Tabla 2:	Distribución de préstamos a individuos (2011-2007)	51
Gráfica 1:	IHH Total de préstamos a individuos (2004-2011)	52
Gráfica 2:	IHH Préstamos totales de los bancos a individuos (1996-2011)	54
Gráfica 3:	IHH Préstamos totales de los bancos a individuos por \$5,000 o menos (1996-2011)	54
Gráfica 4:	IHH Préstamos totales de los bancos a individuos por más de \$5,000 (1996-2011)	54

Tendencias en el Crédito Hipotecario Residencial en Puerto Rico 1995-2011: Banca Comercial, Banca Hipotecaria y Cooperativas de Ahorro y Crédito, por Marinés Aponte

Tabla 1:	Distribución del mercado hipotecario residencial por institución (%)	61
Gráfica 1:	Distribución del mercado hipotecario residencial por institución (%)	61
Tabla 2:	Tendencias del mercado hipotecario residencial (tasas de crecimiento)	62

Gráfica 2:	Tendencias del mercado hipotecario residencial (tasas de crecimiento)	63
Tabla 3:	Distribución del mercado hipotecario residencial por tipo de préstamo	66
Gráfica 3:	Distribución del mercado hipotecario residencial por tipo de préstamo	66
Tabla 4:	Distribución del mercado hipotecario residencial por tipo de préstamo (por cantidad)	67
Gráfica 4:	Monto de hipotecas residenciales promedio por tipo de préstamo	68

Perfil de las Hipotecas Revertidas Originadas del 2010 al 2011: Evidencia de Estados Unidos y Puerto Rico, por Rogelio Cardona y Karen Castro-González

Figura 1:	Total de casos de hipotecas revertidas cerrados entre marzo 2010 y marzo de 2012	81
Figura 2:	Total de fondos prestados en hipotecas revertidas entre marzo 2010 y marzo de 2012	82
Figura 3:	Numero de instituciones participando en el mercadeo vs. las que cerraron casos	83
Figura 4:	Cantidad promedio prestada	84
Figura 5:	Promedio ponderado de tasa de interés	85
Figura 6:	Gastos de originación y descuento con relación al principal de la hipoteca revertida	85
Figura 7:	Edad de los prestatarios durante 2010-2011	86
Figura 8:	Género de los prestatarios durante 2010-2011.....	87
Figura 9:	Estado marital de los prestatarios 2010-2011.....	87
Figura 10:	Ubicación de la propiedad hipotecada por distrito senatorial	88
Figura 11:	Distribución de la cantidad aprobada del préstamo entre gastos de cierre y originación, saldo de hipoteca anterior y cantidad otorgada al prestatario	88
Tabla 1:	Sesiones de orientación financiera sobre hipotecas revertidas	89
Apéndice 1:	Actividad financiera trimestral de hipotecas revertidas en P.R. durante el periodo de marzo 2010 a marzo 2012	95
Apéndice 2:	Casos de hipotecas revertidas cerrados por un banco hipotecario en P.R. durante los años 2010 y2011	96

CRE & ADC Loan Portfolios: A Practical Analysis Aimed at Public Policy Formulation for Puerto Rico, por Javier Baella y Gilberto Guevara

Table 1:	CRE & ADC Loan Portfolios PR Banks Years 2002 thru 2011	100
Table 2:	Percentage Distribution CRE & ADC Loans All PR Banks, Years 2002 thru 2011	101
Table 3:	PR Banks' CRE & ADC Non-Performing Loans Years 2002 thru 2011	103

Rentabilidad ajustada por riesgo: el caso de los fondos mutuos de Puerto Rico, por Javier Rodríguez

Tabla 1:	Estadísticas descriptivas de fondos agregados e índices de mercado	125
Tabla 2:	Rentabilidad ajustada por riesgo de fondos agregados	126
Tabla 3:	Rentabilidad ajustada por riesgo de fondos individuales - razón de Sharpe	127
Tabla 4:	Rentabilidad ajustada por riesgo de fondos individuales – alfa	128

Introducción

El presente documento recoge las investigaciones realizadas por un conjunto de profesores de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras¹, para la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (OCIF), fruto del acuerdo de colaboración firmado entre ambas partes para llevar a cabo investigaciones dirigidas a maximizar la utilidad de las bases de datos financieros disponibles en Puerto Rico y en OCIF en particular, con especial interés en el análisis de temas de actualidad y de relevancia para la definición de políticas públicas, entre otros asuntos.

Las investigaciones realizadas abarcan una amplia diversidad de aspectos del sistema financiero de Puerto Rico y proveen diferentes perspectivas del mismo. Los dos primeros trabajos se concentran en analizar el papel de este sistema en el proceso de recesión económica que inició en Puerto Rico en 2006. *“El sistema financiero y la recesión económica en Puerto Rico: una visión panorámica”*, del profesor Manuel Lobato, ilustra a través del análisis de estadísticas la relación entre el comportamiento de la producción económica y la evolución del sistema financiero en la última década; además analiza el papel del sector financiero como fuente de fondos para proyectos de inversión y consumo, y la caída de estos por las dificultades en el acceso a financiación, lo que debilitó todavía más a la economía entre 2008 y 2010. Por su parte, la profesora Marta Álvarez, en *“Quiebras y préstamos en Puerto Rico: una mirada exploratoria a su relación”*, muestra como el comportamiento de los préstamos bancarios tiene una fuerte correlación con las quiebras radicadas, así como con el Índice de Actividad Económica (IAE) y con indicadores del mercado laboral, entre otros.

Los siguientes trabajos se concentran en el análisis de los mercados de préstamos al consumo e hipotecarios dentro del sistema financiero. En *“Evolución de la estructura del mercado de préstamos de consumo en Puerto Rico”* la profesora Theany Calderón utiliza el indicador *Herfindahl-Hirschman* (IHH) para mostrar como el mercado de préstamos de

¹ Los estudiantes Héctor Manuel Dox Acevedo y Jomar Rodríguez Madera colaboraron como ayudantes de investigación para los profesores en el Proyecto.

consumo en el sistema financiero (tanto préstamos bancarios como de todas las entidades) tiene un alto grado de concentración, y analiza como esta concentración ha evolucionado en el tiempo. La profesora Marinés Aponte, por su parte, presenta en el trabajo *“Tendencias en el Crédito Hipotecario Residencial en Puerto Rico 1995-2011: Banca Comercial, Banca Hipotecaria y Cooperativas de Ahorro y Crédito”* un análisis de los cambios registrados en este mercado, en el que complementa la información de la base de datos de OCIF sobre el volumen en dólares de los préstamos concedidos con los datos del *Home Mortgage Disclosure Act* (HMDA) sobre el número de préstamos concedidos; en su investigación destaca la reducción de préstamos hipotecarios otorgados en 2010 a pesar de los incentivos gubernamentales, la disminución del préstamo promedio y el crecimiento de los refinanciamientos. Y siguiendo con el mercado de préstamos hipotecarios, los profesores Rogelio Cardona y Karen Castro estudian en detalle el mercado de las hipotecas revertidas o *reverse mortgages* desde su aplicación inicial en Puerto Rico en 2010, en su investigación *“Perfil de las Hipotecas Revertidas Originadas del 2010 al 2011: Evidencia de Estados Unidos y Puerto Rico”*; a pesar del creciente número de instituciones que participan en este segmento del mercado, el número de hipotecas revertidas tiende a reducirse, así como la cantidad del préstamo promedio.

La investigación *“CRE & ADC Loan Portfolios: A Practical Analysis Aimed at Public Policy Formulation for Puerto Rico”*, del profesor Javier Baella y Guilberto Guevara, aborda las consecuencias de la crisis económica sobre el sistema financiero y los préstamos hipotecarios desde otro ángulo. Los autores se adentran en los problemas de los portafolios de *Commercial Real Estate* (CRE) y *Acquisition, Development and Construction* (ADC) de las entidades bancarias en Puerto Rico durante los recientes años de crisis y proponen soluciones para sanear dichos portafolios.

Finalmente, el profesor Javier Rodríguez explora en su trabajo *“Rentabilidad ajustada por riesgo: el caso de los fondos mutuos de Puerto Rico”* las características del sector de los fondos mutuos en Puerto Rico en comparación con el de Estados Unidos y examina 26 fondos utilizando la razón de Sharpe y el alfa de Jensen, para mostrar que los manejadores de estos fondos en Puerto Rico generan rentabilidades positivas.

El sistema financiero y la recesión económica en Puerto Rico: una visión panorámica

Por Manuel Lobato Vico, Ph.D¹.

Resumen

En el presente trabajo se ilustra, a través del análisis de estadísticas, la relación entre el comportamiento de la producción económica y la evolución del sistema financiero en Puerto Rico. Para ello se analiza en primer lugar el vínculo del cambio en el valor de los activos del sistema con diferentes indicadores macroeconómicos, y se interpretan los cambios en la estructura del sistema financiero. En la segunda parte se examina el papel del sector financiero como fuente de fondos para proyectos de inversión y consumo entre 2001 y 2011, concentrando el análisis en la evolución de los tipos de interés y los préstamos concedidos. La revisión de estas cifras permite comprender cómo las dificultades en el acceso a financiación provocaron una caída en los proyectos de inversión y consumo, y por tanto debilitaron todavía más a la economía entre 2008 y 2010.

Introducción y metodología

Desde el año 2006 Puerto Rico se encuentra en situación de recesión económica. Más allá de los factores que provocaron la crisis, la envergadura y duración de la misma puede estar muy relacionada con la estructura de los mercados financieros antes de la recesión y la forma en que los diferentes agentes del sistema financiero y de la economía en general fueron adaptándose al nuevo escenario económico. Por su parte, el sistema se ha visto muy afectado por el devenir de la economía, tanto local como internacional, y a su vez las mismas dinámicas

¹ Profesor de las Facultades de Administración de Empresas y de Estudios Generales de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Correo electrónico: manuel.lobato@upr.edu.

del sistema parecen haber influido en la prolongación de la crisis económica en la isla. Al día de hoy, el balance es una reducción de casi \$40 mil millones en el valor de los activos totales en el sistema financiero de Puerto Rico, al comparar las cifras de 2011 (\$172 mil millones) con las de 2007 (\$211.3 mil millones), es decir, un 18.6% del valor de los activos respecto al 2007.

En este trabajo se explora la evolución y correlación entre diferentes indicadores que describen la estructura de la economía y del sistema financiero. Primero se analiza el posible vínculo entre la evolución del valor de los activos del sistema financiero con diferentes indicadores macroeconómicos, es decir, con la evolución de la economía productiva, medida a través de diferentes indicadores. Después se indaga sobre la estructura del sistema financiero en Puerto Rico (de nuevo, a partir del valor de los activos de cada componente) y se plantean las transformaciones estructurales que se han producido en el contexto de la recesión económica. Dentro de esta revisión de la estructura del sistema financiero, se analizan los activos financieros en manos de los hogares, y también cómo estos han ido cambiando a lo largo de los últimos años, comparando esta evolución con la de los activos totales del sistema financiero.

La segunda parte del trabajo se concentra en analizar el papel del sector financiero en Puerto Rico financiando proyectos de inversión y consumo. Para ello se revisa la evolución de la deuda de los consumidores, los cambios en el perfil de las entidades con las que se contrae deuda, así como la evolución en los préstamos concedidos (préstamos al consumo y préstamos comerciales) y en los tipos de interés. Como se plantea en la sección de conclusiones, la mirada a estos indicadores permite ilustrar cómo las dificultades en el acceso a financiación provocaron una caída en los proyectos de inversión y consumo, y por tanto debilitaron todavía más a la economía en su proceso de recesión.

Se utilizan como fuentes de datos y estadísticas los indicadores macroeconómicos que produce la Junta de Planificación de Puerto Rico, específicamente los contenidos en el Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador; así como las estadísticas publicadas por la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (OCIF) y los datos financieros publicados

por la Junta de Planificación, prestando especial atención al los datos de activos financieros en manos del público, depósitos bancarios, préstamos hipotecarios, préstamos personales, y préstamos comerciales, entre otros.

Resultados:

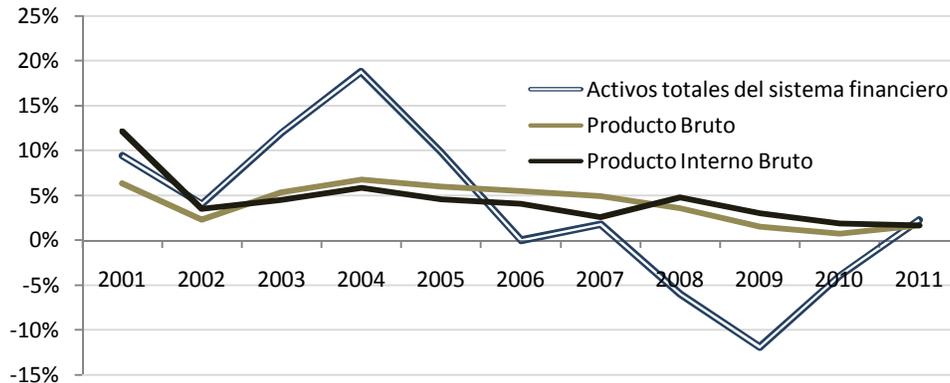
Relación entre indicadores macroeconómicos seleccionados y el valor de los activos del sistema financiero

En el año 2006, en vísperas de iniciarse la recesión en Puerto Rico, el sistema financiero contaba con activos valorados en \$207.6 mil millones, según datos de la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (OCIF). El valor total de los activos había crecido a un ritmo elevado, 11% anual en promedio, durante los cinco años previos. Esta tasa de crecimiento fue mucho mayor que las de la producción y los ingresos personales disponibles (5% anual en promedio en ambos casos, medidos a precios corrientes); de hecho, los activos totales del sistema pasaron de tener un valor equivalente a tres veces la producción bruta de Puerto Rico en el 2000 (301%), a ser casi cuatro veces mayor en el 2005 (386%)².

El crecimiento en los activos totales del sistema fue especialmente acelerado en los años 2003, 2004 y 2005, pero ya en el 2006 se registra un crecimiento casi nulo, y a partir del 2008 y hasta el 2010 el valor total de los activos del sistema se reduce. En el 2011 el valor total de los activos asciende a \$172 millones, equivalente al 268% de la producción bruta de Puerto Rico.

² Los datos de producción y otros indicadores de la Junta de Planificación se refieren a años fiscales

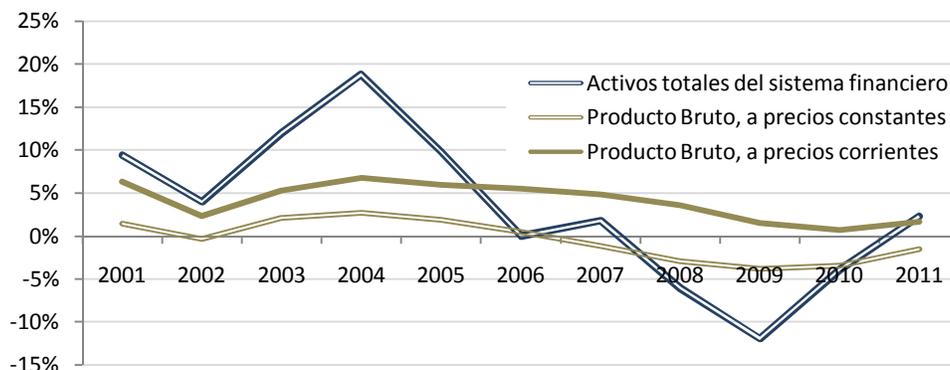
Gráfica 1: Cambio anual de los activos totales del sistema financiero y de la producción en Puerto Rico (a precios corrientes)



Nota: Los valores de los indicadores de producción corresponden a años fiscales.
Fuente de los datos: OCIF y Junta de Planificación

Como se observa en la gráfica, el valor total de los activos del sistema financiero es mucho más volátil que el valor total de la producción, medidos ambos a precios corrientes, y en cualquier caso, está más vinculado a la trayectoria de la producción bruta de Puerto Rico que a la de la producción interna bruta. Pero los cambios en los activos totales del sistema financiero están sobre todo correlacionados con los del producto bruto medido a precios constantes (tomando como base el año 1954)³.

Gráfica 2: Cambio anual de los activos totales del sistema financiero y de la producción en Puerto Rico (a precios constantes)

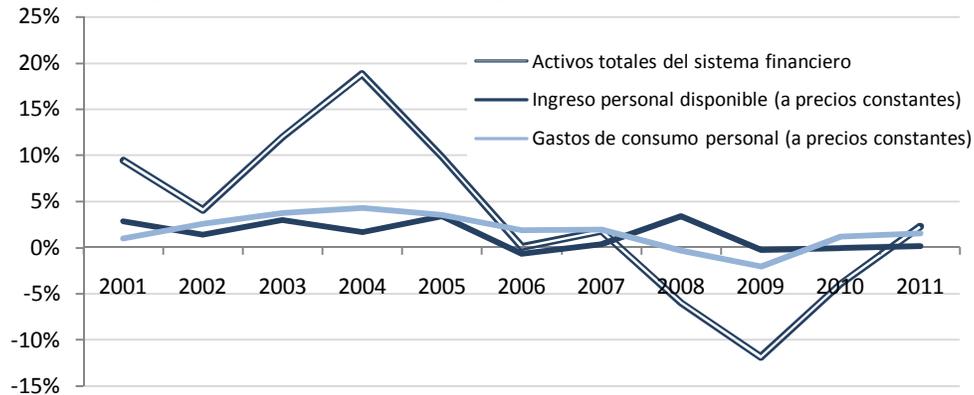


Nota: Los valores de los indicadores de producción corresponden a años fiscales.
Fuente de los datos: OCIF y Junta de Planificación

³ En el periodo bajo estudio (2001-2011) se observó un coeficiente de correlación de Pearson de 0.936 entre las dos variables

Por otro lado, la comparación del crecimiento anual en el ingreso personal disponible (medido a precios constantes) y la evolución en el valor total de los activos del sistema financiero no ofrece resultados claros. El ingreso personal disponible básicamente se mantiene constante durante todo el periodo de recesión (salvo en el año 2008, el resto de los años su crecimiento es 0%), mientras que el valor del total de los activos experimenta una profunda caída. Sí se observa, sin embargo, cierta correlación entre la evolución de los gastos de consumo personal (medidos en términos constantes) y el valor de los activos⁴, aunque salvo en 2008 y 2009, los gastos de consumo se mantienen en terreno positivo.

Gráfica 3: Cambio anual de los activos totales del sistema financiero, el ingreso personal disponible y los gastos de consumo en Puerto Rico



Nota: Los valores de los indicadores de ingreso y consumo corresponden a años fiscales.
Fuente de los datos: OCIF y Junta de Planificación

Componentes del sistema, según el valor de sus activos

Al analizar la evolución en el valor de los activos en manos de cada componente del sistema financiero encontramos diferencias notables. Aunque varía significativamente la dimensión y el periodo del impacto, el valor de la cartera de activos de todos los sectores parece haberse visto afectado por la crisis económica, a excepción de las cooperativas de ahorro y crédito.

⁴ El coeficiente de correlación de Pearson entre ambas variables en el periodo estudiado (2001-2011) es de 0.890.

Tabla 1: Cambio anual de los activos financieros, por componente del sistema

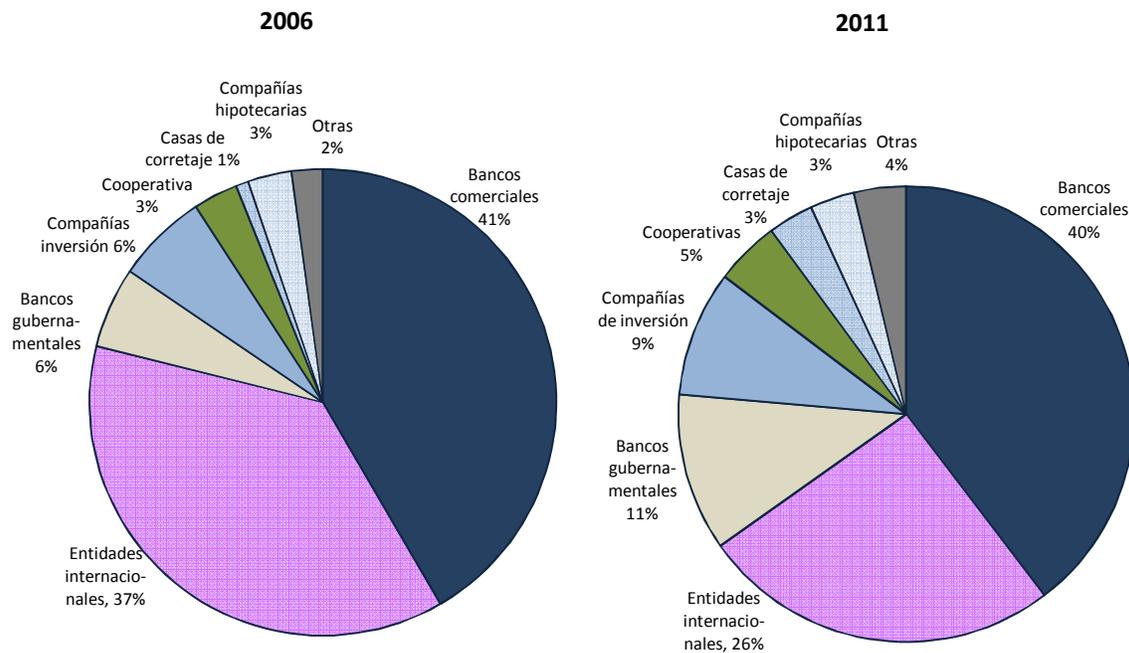
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
TOTAL	9%	4%	12%	19%	10%	0%	2%	-6%	-12%	-4%	2%
Bancos comerciales	6%	11%	10%	22%	11%	2%	4%	-1%	-5%	-13%	-6%
Entidades internacionales	16%	-2%	12%	18%	11%	2%	0%	-17%	-33%	-4%	8%
Bancos Gubernamentales	30%	-28%	19%	9%	27%	5%	-3%	11%	12%	19%	17%
Compañías de inversión	7%	120%	56%	34%	13%	-3%	9%	-1%	-0.2%	2%	8%
Cooperativas	11%	9%	10%	5%	-1%	1%	3%	3%	7%	5%	5%
Casas de corretaje	-24%	-26%	-11%	-6%	-21%	-9%	-26%	98%	26%	82%	-7%
Compañías Hipotecarias	12%	11%	14%	24%	-4%	-38%	-5%	-16%	-11%	7%	15%
Compañías de Financiamiento	7%	4%	-10%	2%	-2%	-6%	4%	-4%	-8%	-4%	6%
Compañías de Arrendamiento	4%	14%	20%	19%	14%	6%	6%	-4%	-13%	-28%	1%
Compañías de Préstamos Peq.	-36%	-14%	1%	0%	6%	11%	-3%	-23%	-31%	-10%	-3%

Fuente de los datos: OCIF

El sector de los bancos comerciales, que constituyen el actor más importante del sistema según su volumen de activos, inició un periodo de contracción en el 2008 que todavía no ha concluido en el 2011. En el año 2010, cuando se produce la intervención y cierre de tres bancos (Westernbank, Eurobank y R-G Premierbank), el valor de los activos de la banca comercial en Puerto Rico se reduce en un 13%.

La dinámica de las entidades bancarias internacionales (EBIs) parece más asociada a la crisis financiera internacional. En los años 2008 y 2009 se observa una reducción de sus activos financieros del 18% y 33%, respectivamente; en contraste, en el 2011 hay un crecimiento del 8%. Como muestra la próxima gráfica, el impacto acumulado sobre las EBIs ha sido tan significativo que se ha reducido de manera notable su peso global en el sistema financiero, ya que han pasado de representar el 37% de los activos en 2006 a tener sólo el 26%.

Gráfica 4: Distribución de los activos financieros por componente del sistema. Comparación 2006 y 2011



Fuente de los datos: OCIF

En contraste con la dinámica de la banca comercial, y sobre todo de las EBIs, otros sectores han ganado peso relativo en el sistema. En primer lugar, el Banco Gubernamental de Fomento ha adquirido un protagonismo particular, en buena medida por el papel que ha jugado en las políticas para enfrentar la crisis. Pero también han tenido un periodo de crecimiento en sus activos las compañías de inversión y las casas de corretaje, por un lado, y el sector cooperativista. Las compañías de inversión tuvieron un fuerte crecimiento en sus activos entre el 2001 y el 2005, y aunque experimentaron una reducción en los años 2006, 2008 y 2009, ésta fue moderada y compensada rápidamente por los nuevos crecimientos en el valor de sus carteras de activos durante los años siguientes. En el 2011 las compañías de inversión contaban con activos valorados en \$15.3 mil millones. Por su parte, las casas de corretaje (con activos en el 2011 de \$6 mil millones), experimentaron un fuerte crecimiento precisamente en los años de la crisis financiera internacional, el periodo 2008-2010, aunque la tendencia a lo largo de toda la década pasada ha sido de reducción en el valor de sus activos.

En cuanto a las cooperativas de ahorro y crédito, estas han visto un aumento sostenido en el valor de sus activos, con un crecimiento anual del 5%, y sólo un año de resultados negativos (el 2005, antes de iniciarse la recesión). Constituye el sector que menos vulnerabilidad ha mostrado ante los cambios en la coyuntura económica. En el 2011 tienen \$7.9 mil millones en activos.

Otro aspecto a analizar es la tenencia de activos financieros por parte de los hogares. La Junta de Planificación, en el Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador, provee datos desglosados de los activos financieros en manos de las personas. Entre los años fiscales 2001 y 2006 el ritmo de crecimiento de los activos financieros de las personas es acelerado, un promedio de 10% anual, y sigue aumentando, aunque a un ritmo menor, una vez iniciada la crisis (6% en 2007 y 7% en 2008). Es a partir del año fiscal 2009 (crecimiento del 1%), y sobre todo en el 2010 (-12%) cuando el impacto de la crisis se hace evidente en esta serie estadística. Se observó cierta correlación entre la evolución de los activos financieros de las personas y el ingreso personal disponible, si medimos éste en términos constantes⁵.

Al comparar las cifras que provee la Junta de Planificación con los datos de OCIF sobre los activos totales del sistema financiero, podemos observar cómo la cantidad de los activos financieros de las personas es relativamente menor en los años de bonanza económica (2004 y 2005), y aumenta significativamente en torno a 2008-2009, es decir, en los momentos donde la crisis, tanto local como internacional, se agudiza.

Tabla 2: Activos financieros de las personas en relación al total de activos del sistema financiero

[millones de dólares]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Activos totales del sistema financiero	\$136,493	\$142,008	\$159,040	\$188,923	\$207,554	\$207,634	\$211,301	\$198,603	\$175,020	\$168,151	\$171,978
Activos financieros de las personas	\$29,202	\$31,465	\$35,024	\$37,892	\$42,254	\$46,605	\$49,329	\$52,629	\$53,166	\$46,593	\$46,394
Relación	21%	22%	22%	20%	20%	22%	23%	26%	30%	28%	27%

Nota: Los valores de los indicadores de activos financieros de las personas corresponden a años fiscales.

Fuente de los datos: OCIF y Junta de Planificación

⁵ El coeficiente de correlación de Pearson entre los activos financieros de las personas y el ingreso personal disponible a precios constantes (tomando como base 1954) en el periodo estudiado (2001-2011) es de 0.937.

Otra comparación interesante es la de los activos financieros de los bancos comerciales y la cantidad de depósitos de las personas en estos bancos comerciales (que representan un activo para las personas y un pasivo para los bancos comerciales). Según los datos que provee OCIF para la primera variable y la Junta de Planificación para la segunda, la relación entre ambas ha tenido variaciones relativamente reducidas, aunque de nuevo se observa un crecimiento relativamente mayor de los activos financieros de los bancos en los años 2004 y 2005, y un crecimiento menor en los años 2008 y 2009.

Tabla 3: Depósitos de las personas en relación al total de activos del los bancos comerciales

[millones de dólares]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Activos financieros de los bancos comerciales	\$49,885	\$55,558	\$60,994	\$74,342	\$82,645	\$84,696	\$87,918	\$87,334	\$83,337	\$72,468	\$68,167
Depósitos en bancos comerciales	\$17,269	\$18,592	\$21,124	\$22,998	\$26,415	\$28,063	\$29,707	\$32,474	\$32,672	\$25,027	\$23,990
Relación	35%	33%	35%	31%	32%	33%	34%	37%	39%	35%	35%

Nota: Los valores de los indicadores de depósitos en bancos comerciales corresponden a años fiscales.
Fuente de los datos: OCIF y Junta de Planificación

El desglose de los activos financieros de las personas muestra la importancia que tienen los depósitos en bancos comerciales, que representan el 52% del total, aunque durante la pasada década representaron normalmente en torno al 60%. Los ahorros en cooperativas locales, por su parte, suponen el 17% del total. Por otro lado, aproximadamente la cuarta parte de los activos (23%) corresponden a reservas en fondos públicos de pensiones.

Gráfica 5: Distribución de los activos financieros de las personas (año fiscal 2011)



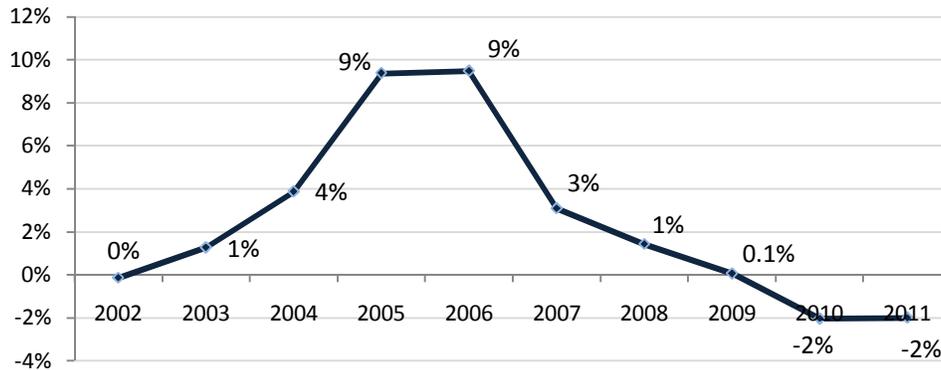
Fuente de los datos: Junta de Planificación

El financiamiento de consumo e inversiones

Una de las funciones básicas de un sistema financiero es facilitar el flujo de dinero en la economía, tanto a proyectos de inversión como al consumo. Si un sistema reduce su eficiencia cumpliendo con esta función, la economía en su conjunto se verá afectada. Si no canaliza recursos suficientes a proyectos empresariales o consumidores con una sólida capacidad para devolver sus préstamos, habrá menos inversiones y menos consumo, y la economía no crecerá a su verdadero potencial. Pero tampoco es eficiente un sistema que canaliza recursos a iniciativas de inversión excesivamente arriesgadas o a consumidores que no tienen capacidad real de devolver sus préstamos. En este segundo caso, será el propio sistema financiero el que reciba el impacto de los impagos y se debilitará, y a su vez reducirá sus posibilidades de financiar después proyectos empresariales y de consumo, aun cuando sean proyectos sólidos, y acabará por afectar al conjunto de la economía. ¿Fue esto lo que sucedió en Puerto Rico?

Como se ve en la próxima gráfica, los datos de la Junta de Planificación indican que el endeudamiento de los consumidores frenó su ritmo de crecimiento durante la recesión e incluso se redujo a partir del año fiscal 2009.

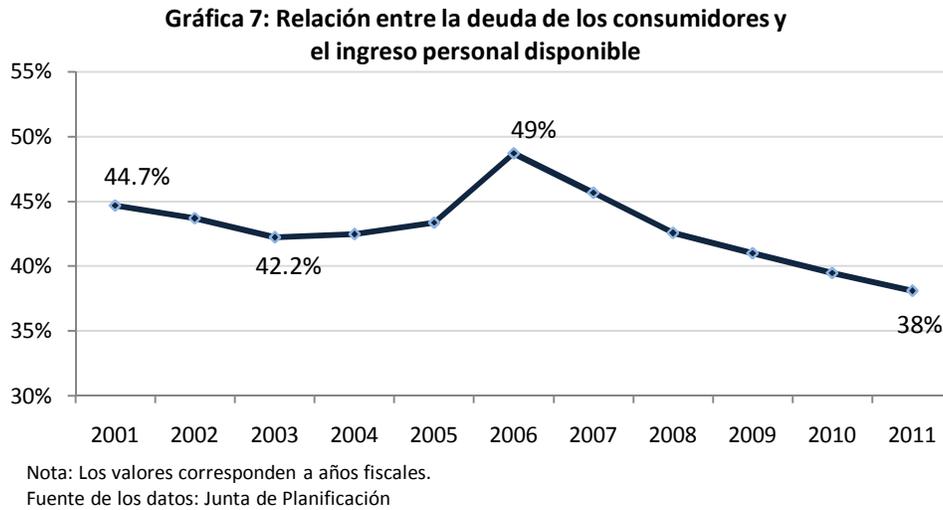
Gráfica 6: Evolución del crecimiento anual de la deuda de los consumidores



Nota: Los valores corresponden a años fiscales.
Fuente de los datos: Junta de Planificación

Cabe señalar que la deuda de los consumidores había crecido a unas tasas bastante elevadas durante la década anterior (entre 1992 y 2002 creció a una tasa anual promedio de 6.4% (CEPAL, 2005)). El pico del periodo bajo análisis se alcanza en los años fiscales 2005 y 2006, los años inmediatamente anteriores a la crisis, cuando los niveles de deuda crecen un 9% anual, y a medida que se desarrolla la etapa de recesión van disminuyendo, hasta observarse una reducción en el total de deuda acumulada por los consumidores en los años 2010 y 2011.

Esta evolución se observa también al estudiar el nivel de endeudamiento de los consumidores en relación a sus ingresos personales disponibles. Hasta el año fiscal 2005, el nivel de endeudamiento equivalía al 42 - 44% del ingreso personal disponible, pero aumentó hasta el 49% en el 2006 y luego ha bajado de manera sostenida, situándose en el 38% en el año fiscal 2011. Si asumimos como normal el periodo previo a la crisis, se puede interpretar que el acceso a fuentes de financiamiento aumentó por encima de lo normal al iniciarse la crisis, y después fue declinando hasta situarse a unos niveles por debajo de lo normal.



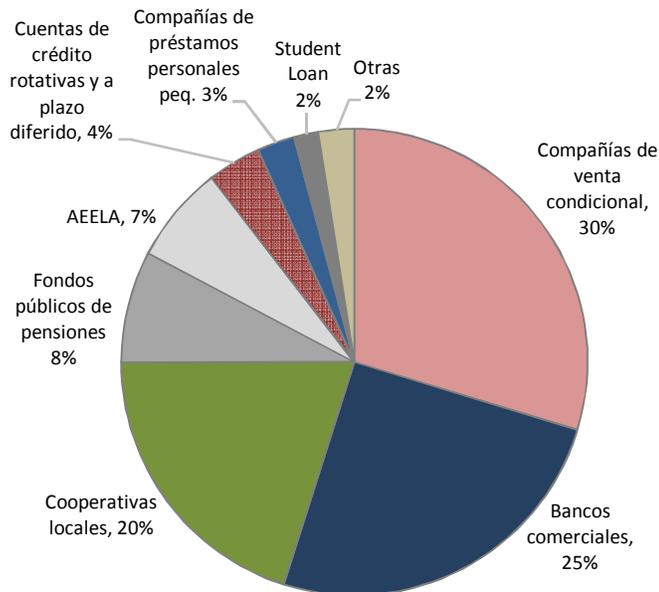
Otro aspecto que llama la atención son los cambios en las fuentes de financiación de los consumidores. Según los datos de la Junta de Planificación, desde el año fiscal 2010 el sector de las compañías de venta condicional es el que tiene acumulada mayor cantidad de deuda de los consumidores, más de \$6 mil millones, superando la deuda contraída con los bancos comerciales. Este endeudamiento se refiere a adquisición de bienes de consumo, ya que esta categoría de compañías de venta condicional se refiere a entidades que realizan ventas a plazos de muebles, enseres, autos, que emiten pólizas de seguros, tarjetas, entre otras.

La importancia de la deuda contraída con compañías de venta condicional se venía observando ya desde la década de los noventa⁶ y aunque su ritmo de crecimiento anual se ralentiza al iniciar los años 2000, en los años fiscales 2005 y 2006 vuelve a alcanzar tasas muy elevadas (14% anual). De hecho, en esos dos años crece también la deuda contraída con los bancos comerciales y casi todos los demás sectores. A partir del 2007, sin embargo, la deuda con la banca comercial se frena y se reduce. En total, la deuda acumulada con los bancos comerciales se ha reducido un 23% entre los años fiscales 2007 y 2011. En contraste, la deuda con las compañías de venta condicional sigue aumentando durante la recesión, aunque a un ritmo menor. Con todo, la deuda acumulada con estas compañías aumenta un 8% entre 2007 y

⁶ La deuda acumulada con estas entidades pasa de \$689 millones en 1992 a \$4,044 millones en 2002, para un crecimiento anual promedio de 19.4%.

2011. Aunque tienen una envergadura menor en la cartera de deudas de los consumidores, también aumentan durante la recesión las deudas contraídas vía cuentas de crédito rotativas y a plazo diferido (es decir, tarjetas de crédito y líneas de crédito), así como las de cooperativas de ahorro y crédito. Pero el mayor crecimiento se observa en los niveles de endeudamiento con fondos públicos de pensiones (especialmente en los años 2008 y 2009, cuando la deuda crece un 36% y un 14%, respectivamente). También destaca el crecimiento del endeudamiento con otras entidades del entorno del sector público, como los préstamos estudiantiles con la “Student Loan Marketing Association” y los préstamos de la Asociación de Empleados del Estado Libre Asociado (AEELA).

Gráfica 8: Distribución de la deuda de los consumidores

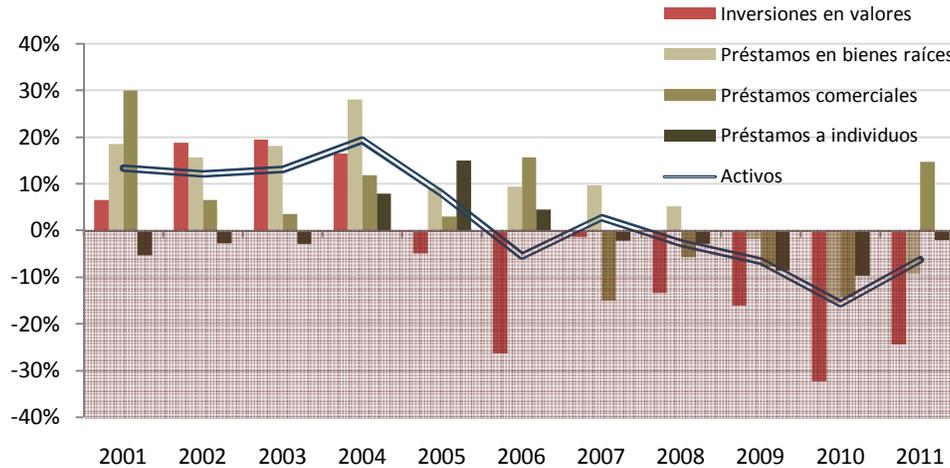


Fuente de los datos: Junta de Planificación

El análisis detallado de la situación de los bancos comerciales a partir de los datos publicados por OCIF provee una perspectiva particular de la evolución de la recesión económica y su relación con el sector financiero. Los activos de la banca comercial crecieron a un ritmo muy acelerado entre 1997 y 2004, a un promedio anual del 14%, y todavía en el 2005 crecieron a un 8%. Sin embargo, en el 2006 se observó ya una reducción del 5%, dinámica que con excepción del 2007 ha continuado hasta hoy. En total, los activos de la banca comercial se han

reducido en \$31 mil millones entre 2005 y 2011, lo que representa un 30% del valor de los activos en 2005.

Gráfica 9: Evolución del crecimiento anual del total de activos de los bancos comerciales y de diferentes tipos de activos



Fuente de los datos: OCIF

La reducción en el valor de los activos estuvo liderada por la pérdida en el valor de las inversiones en valores, que como se observa en la gráfica se empezaron a producir en el 2005 y fueron significativas en el 2006 (-26%) y entre 2008 y 2011 (un promedio de -22% anual). Debe tomarse en cuenta que las inversiones en valores representaban en el 2004 el 40% del total de los activos de la banca comercial, por lo que esta disminución tan intensa situó a la banca en una posición difícil y parece haber repercutido significativamente en las dinámicas de concesión de préstamos a los actores económicos.

El acceso a préstamos comerciales, industriales y agrícolas en la banca comercial se mantuvo sólido hasta el 2006, pero a partir del 2007 se redujo de manera significativa (un promedio de -11% anual), hasta que en 2011 volvieron a crecer. En Puerto Rico, la financiación externa de proyectos empresariales está muy vinculada a la banca comercial, por lo que esta reducción al acceso de dinero puede haber tenido una influencia importante en el hecho de que la disminución de la producción haya sido tan profunda y prolongada.

Los préstamos a individuos por parte de la banca comercial se estuvieron reduciendo antes de la crisis, sustituidos por otras fuentes de financiación como las compañías de venta condicional o las cooperativas de ahorro y crédito. Precisamente por eso es interesante observar cómo en los años 2004, 2005 y 2006 se produce un incremento en los préstamos a individuos por la banca comercial, lo que puede reflejar el contexto la facilidad de acceso a financiación externa antes de la crisis. Una vez que se inicia la recesión, sin embargo, la cartera de préstamos a individuos disminuye su valor, y todavía en 2011 se observa una contracción en la cantidad prestada en esta categoría.

En cuanto a los préstamos en bienes raíces, que constituye la categoría de préstamos de mayor peso en la cartera de activos de los bancos comerciales, se observa un crecimiento muy fuerte antes de la crisis (de hecho, el crecimiento promedio entre 1998 y 2004 es del 20% anual). A partir del 2005 el crecimiento en la cantidad prestada se modera, aunque se sitúa todavía en torno al 9-10%, y llama la atención que incluso sigue creciendo durante los primeros años de la crisis. La facilidad para financiar la adquisición de bienes raíces, por lo tanto, parece haber sido la tónica del mercado hasta bien entrada la etapa de recesión, y el cambio de coyuntura habría que situarlo en el estallido de la burbuja hipotecaria en Estados Unidos y las consiguientes consecuencias sobre los mercados financieros, de Estados Unidos y a nivel internacional. A partir del 2009 se reduce la cantidad prestada para bienes raíces, y esa tendencia continua hasta hoy.

La evolución de los préstamos en las instituciones hipotecarias, sin embargo, sigue una dinámica diferente. Antes del 2004 el crecimiento en su cartera de préstamos es muy acelerado, un promedio de 27% anual entre 2001 y 2004, mayor que el de la cartera de préstamos sobre bienes raíces de los bancos comerciales. Y al igual que en los bancos comerciales, en 2005 se modera el ritmo de crecimiento en los préstamos (cae al 8%), pero ya en 2006 se produce una reducción drástica en el volumen de préstamos (cae un 55% el valor de los préstamos en instituciones hipotecarias ese año), y aunque hay cierta recuperación en 2007, sigue cayendo en 2008 y 2009. Sin embargo, a partir de 2010 se observa de nuevo un

crecimiento muy sólido en la cantidad prestada. Con todo, el impacto de las dinámicas de las instituciones hipotecarias es relativamente reducido, ya que su volumen de préstamos equivale a sólo el 12% de los préstamos a bienes raíces en bancos comerciales. En el caso de las cooperativas, la evolución de sus préstamos hipotecarios es prácticamente inversa: un crecimiento moderado hasta el 2005 (5% anual en promedio), que aumenta hasta el 12% en 2006 y se mantiene elevado en 2007 y 2008, para finalmente bajar al 2% en 2009 y contraerse (-2%) en 2011. Así las cooperativas sustituyeron en parte a la banca comercial y las instituciones hipotecarias como entidades que concedieron préstamos hipotecarios durante los peores años de la recesión, aunque el volumen de su cartera de préstamos, equivalente al 4% de la cartera de los bancos comerciales en el 2011, hizo que su impacto sobre el conjunto del mercado fuera reducido.

Los tipos de interés y la restricción al crédito

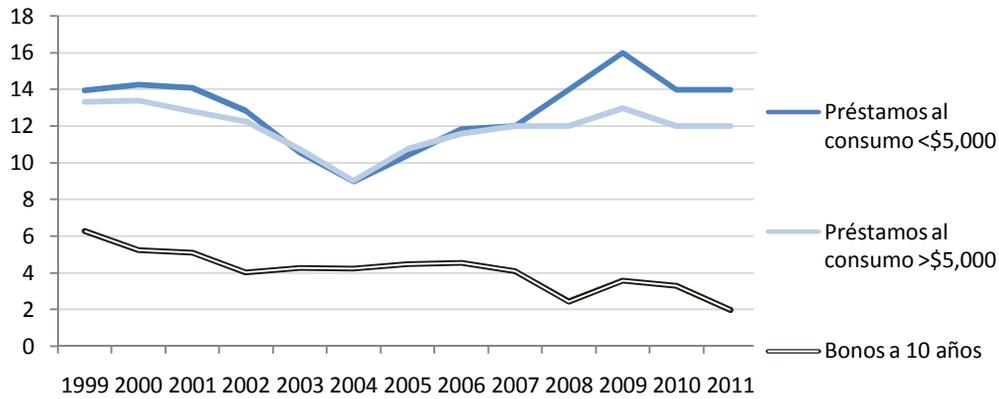
El análisis de la evolución de los tipos de interés en Puerto Rico permite obtener evidencia de cómo el acceso a crédito se relajó en los años previos a la recesión, y cómo después se ha visto restringido.

Según los datos de OCIF el tipo de interés de los préstamos al consumo osciló entre el 13.75% y el 14.25% desde mediados de los 90 hasta 2002 (para los préstamos menores de \$5 mil, los de mayor cantidad oscilaban entre 12.80% y 13.70%), manteniendo una diferencia con los tipos de interés de los bonos a 10 años del gobierno de Estados Unidos⁷, que tomaremos como referencia, de unos 8.5 puntos porcentuales (7.8 para los préstamos mayores de \$5 mil). En el año 2002 disminuyen significativamente los tipos de interés de los bonos del gobierno federal (los de 10 años se sitúan en 4.03% en diciembre, de 5.09% en 2001), y de manera paralela disminuyen los tipos de interés de los préstamos por parte de las entidades

⁷ Los datos sobre los tipos de interés de los bonos del gobierno de Estados Unidos, promedio anual y a diciembre de cada año, se obtuvieron de la sección *Selected Interest Rates (Daily)* del portal de internet de la Reserva Federal de Estados Unidos, en la dirección: <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm> [consultado el 1 de junio de 2012]

financieras. Los préstamos al consumo de menos de \$5 mil bajan sus intereses al 12.83% (12.27% los superiores a \$5 mil). En los años siguientes suben ligeramente los tipos de interés de los bonos del gobierno federal, pero siguen bajando los de los préstamos. En diciembre de 2004 los bonos a 10 años del gobierno federal pagaban un interés del 4.23%, pero los intereses de los préstamos al consumo de menos de \$5 mil habían caído a 8.99% (9.02% los mayores de \$5 mil). La posibilidad de obtener financiación externa se hacía así mucho más asequible para todo tipo de proyectos de consumo o inversión.

Gráfica 10: Evolución de los tipos de interés* de los préstamos al consumo en Puerto Rico



*Tipos de interés a 31 de diciembre de cada año. Los de los bonos del gobierno de Estados Unidos a 10 años corresponden también a diciembre.
Fuente de los datos: OCIF y Reserva Federal

A finales de 2005 suben los tipos de interés de los bonos del gobierno federal (4.47% los bonos a 10 años en diciembre), y empiezan a subir también los intereses de los préstamos, a un ritmo mucho mayor (10.40% los préstamos al consumo de menos de \$5 mil, en el mismo mes de diciembre, 10.77% los de mayor cantidad), y la dinámica continua durante el 2006. Para finales de 2006 los tipos de interés de los bonos a 10 años se situaban en 4.56%, pero los de préstamos al consumo se elevaron hasta 11.83% (menos de \$5 mil, 11.61% los mayores). Consecuentemente, como se vio en el apartado anterior, en este año el ritmo de crecimiento de los préstamos a individuos se reduce.

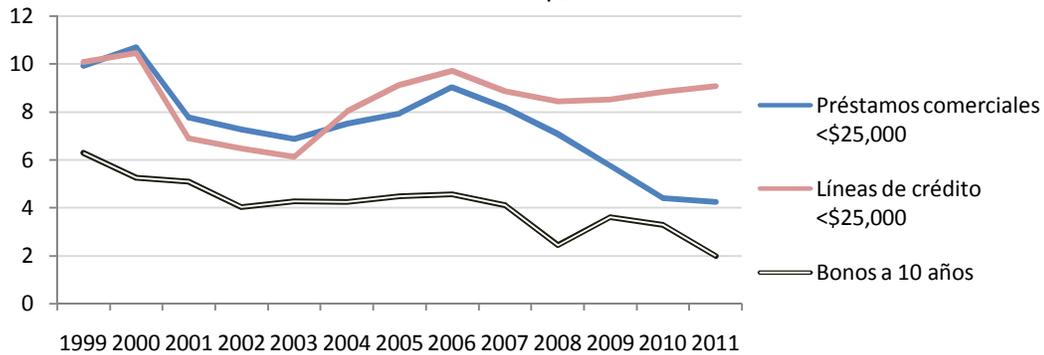
En los años 2007 y 2008 los tipos de interés de los bonos federales vuelven a reducirse, como consecuencia de las políticas adoptadas por la Reserva Federal y el gobierno de Estados Unidos. Sin embargo, los tipos de interés de los préstamos locales siguen incrementándose, como reacción de las entidades financieras al empeoramiento de las condiciones económicas en Puerto Rico. En diciembre de 2008 los bonos a 10 años del gobierno federal pagaban un interés del 2.42%, mientras los préstamos al consumo menores de \$5 mil tenían un 14.00% (12.00% los de mayor cantidad). Ese incremento tan sustancial de la diferencia, que asciende ahora a 11.6 puntos (frente a los 4.8 del diciembre de 2004 o los 8.5 promedio del periodo anterior al 2002) se puede interpretar como una prima al riesgo, y tiene como efecto una restricción severa al acceso al crédito por parte de los consumidores. En 2009 suben los intereses pagados por los bonos a 10 años (3.59%), pero los de préstamos al consumo lo hacen en una proporción todavía mayor, situándose en 16.00% (13.00% sin son mayores de \$5 mil), llegando así la diferencia a 12.4 puntos, un máximo histórico. Como consecuencia, la caída en los préstamos al consumo se agrava, como se pudo apreciar en el apartado anterior. Después los tipos de interés de los bonos del gobierno federal vuelven a reducirse, y aunque también lo hacen los tipos de interés requeridos para los préstamos al consumo, todavía en 2011 se mantiene una diferencia muy sustancial, de 12 puntos (los bonos a 10 años pagaban un 1.98% de interés, mientras los de los préstamos al consumo de menos de \$5 mil se situaban en 14.00%; 12.00% los de más de esa cantidad).

La dinámica con los préstamos comerciales presenta diferencias importantes, en comparación con la que acabamos de analizar de los préstamos a consumo. Para los préstamos comerciales y las líneas de crédito no garantizados con hipoteca por cantidades inferiores a \$25 mil el tipo de interés antes del 2001 se situaba en torno a 10%, y es menor cuanto mayor la cantidad del préstamo (si son mayores de \$1 millón suele ser inferior al 8% en ese periodo).

Pero ya en el 2001 se inicia una caída muy pronunciada en los tipos de interés de los préstamos comerciales, antes de que ocurra lo mismo con los préstamos al consumo, y esta caída va a continuar hasta el 2003. A diciembre de 2003 se obtenían préstamos comerciales no

garantizados por hipoteca por menos de \$25 mil a un tipo de interés del 6.87% y líneas de crédito en las mismas condiciones por 6.12%. Los tipos de interés de los bonos a 10 años del gobierno de Estados Unidos se sitúan entonces (diciembre de 2003) en 4.27%, es decir, la diferencia es de sólo 2.6 puntos (entre 1997 y 2000 la diferencia era de 4.7 puntos, en promedio). De hecho, los préstamos por cantidades mayores de \$100 mil se conceden por tipos de interés inferiores al 4.27% de referencia (los mayores de \$1 millón se conceden al 3.97%).

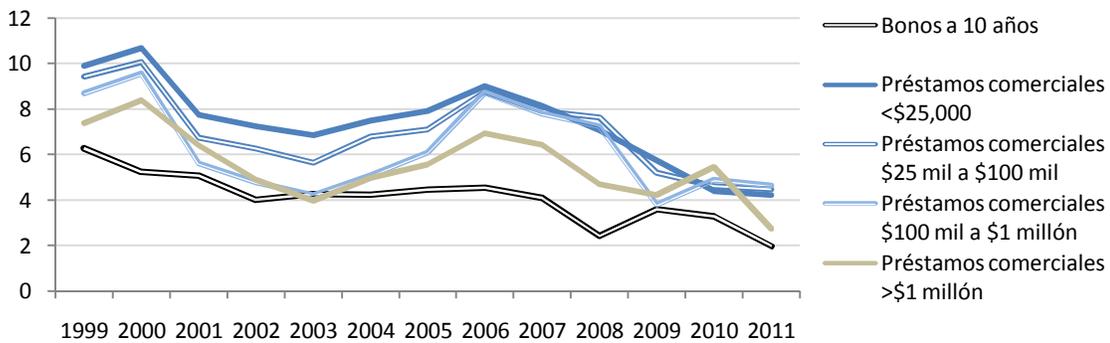
Gráfica 11: Evolución de los tipos de interés* de los préstamos comerciales y líneas de crédito menores de \$25 mil en Puerto Rico



*Tipos de interés a 31 de diciembre de cada año de préstamos comerciales no garantizados con hipotecas y de líneas de crédito no garantizadas con hipotecas. Los de los bonos del gobierno de Estados Unidos a 10 años corresponden también a diciembre.

Fuentes de los datos: OCIF y Reserva Federal de Estados Unidos

Gráfica 12: Evolución de los tipos de interés* de los préstamos comerciales en Puerto Rico



*Tipos de interés a 31 de diciembre de cada año de préstamos comerciales no garantizados con hipotecas.

Fuentes de los datos: OCIF y Reserva Federal de Estados Unidos

De igual forma, el posterior incremento en los tipos de interés de los préstamos comerciales se inicia antes que en los préstamos al consumo. En diciembre de 2004 ya han

subido al 7.51% los intereses de los préstamos menores de \$25 mil y al 8.01% las líneas de crédito, y siguen subiendo hasta 2006. Para diciembre de ese año los préstamos comerciales tienen intereses del 9.02%, y las líneas de crédito se sitúan en 9.72%. Pero estos aumentos en los tipos de interés de préstamos comerciales coinciden con un incremento en la cantidad prestada, como se vio en el apartado anterior. Es a partir del 2006 cuando se reducen y de manera importante las cantidades concedidas en préstamos comerciales, pero para entonces ya los tipos de interés que se cobran por dichos préstamos habían empezado a caer de nuevo, tendencia que continua hasta el presente, aunque no es así en las líneas de crédito. En 2011 los tipos de interés de los préstamos menores de \$25 mil no garantizados por hipoteca se sitúan en 4.24%, mientras las líneas de crédito en las mismas condiciones están en 9.07%. Paradójicamente, desde 2010 los tipos de interés por cantidades mayores tienen tipos de interés más elevados (por encima de \$100 mil, por ejemplo, se piden intereses de 4.63%).

Conclusiones

En el presente trabajo se ha ilustrado la relación entre el comportamiento de la producción económica y el devenir del sistema financiero en Puerto Rico. La recesión que se inicia en el año fiscal 2007 estuvo precedida por una etapa de bajos intereses y alto crecimiento en el valor de los activos financieros del sistema, lo que entre otras cosas contribuyó a una fuerte expansión de la cartera de préstamos⁸. Entre 2002 y 2004 los tipos de interés prevalecientes en el mercado se reducen significativamente en términos absolutos, pero también (y esto es lo más relevante) en términos relativos, al compararlos con los intereses de los instrumentos de deuda del gobierno de Estados Unidos. Este margen puede interpretarse como una protección ante el riesgo del prestatario por las entidades financieras, por lo que la reducción de los intereses implicaba una menor valoración del riesgo (lo que después se tradujo

⁸ Hay otros factores que contribuyeron a ese crecimiento de los préstamos en la primera mitad de la década del 2000, como las prácticas de evaluación de riesgo y la laxitud de la regulación bancaria, pero no son objeto de análisis en este artículo.

en una mayor exposición de las entidades financieras). Con intereses reducidos, los préstamos al consumo y los préstamos comerciales e industriales se multiplicaron, contribuyendo a incrementar la actividad económica.

A finales del 2005 aumentan los tipos de interés de los bonos del gobierno federal y consecuentemente los de los préstamos, y a pesar de eso sigue aumentando la cantidad concedida para préstamos de consumo, así como la de préstamos comerciales durante todo el 2006. Aunque después los tipos de interés de los instrumentos de deuda del gobierno de Estados Unidos se estabilizan, e incluso disminuyen, las entidades financieras mantienen un crecimiento acelerado en los tipos de interés de los préstamos de consumo, para protegerse ante los riesgos que ya se perciben en la economía. Sin embargo, los tipos de interés prevalecientes en el mercado para préstamos comerciales e industriales disminuyen a partir del 2006. Con todo, a partir del 2007 van a caer las cantidades concedidas en préstamos de la banca, en el caso de los préstamos comerciales durante cuatro años consecutivos (2007 a 2010) y en el caso de los préstamos de consumo hasta día de hoy. Las entidades financieras reaccionaron al empeoramiento de las condiciones económicas restringiendo la concesión de préstamos al consumo a través de subidas aceleradas en los tipos de interés, pero la restricción a los préstamos comerciales se produce a través de otras condiciones que no son objeto de análisis en este trabajo. Debe entenderse que no sólo hay una reacción de las entidades financieras ante su percepción de condiciones más inestables o negativas en la actividad económica, su comportamiento también alimenta el propio proceso recesivo de la economía y su efecto es especialmente sensible desde el 2008. Por un lado, la caída en la cantidad concedida en préstamos comerciales frenó sin duda proyectos de inversión y contribuyó a la reducción de la producción; por otra parte, con tipos de interés para los préstamos al consumo por encima del 14% desde el 2008 (para préstamos de menos de \$5 mil, del 12% para los de mayor cantidad), el consumo se retrae y esta debilidad de la demanda inevitablemente perjudica la recuperación económica.

El sector financiero se vio especialmente afectado por la coyuntura económica a partir del 2008. Entre los años 2008 y 2010 se vivió una severa caída en el valor total de los activos financieros en Puerto Rico y una contracción del sistema. Esta caída coincide con el periodo más agudo de la recesión económica que se ha vivido en Puerto Rico, y también con la grave crisis financiera internacional iniciada en el 2008. El análisis de las estadísticas correspondientes al periodo 2001-2011 permite establecer cierta correlación entre el valor total de los activos financieros en el sistema y la evolución del producto bruto de Puerto Rico, a precios constantes, así como de los gastos de consumo personal. Es decir, más allá de la dimensión de los cambios observados cada año, queda constatada una influencia entre los niveles de producción y de consumo, y el valor de los activos financieros, aunque no se observó una relación significativa con los niveles de ingreso personal disponible. Los cambios en los valores de los activos financieros determinan las posibilidades de acceso a financiación externa por parte de los actores económicos dentro de la estructura económica de Puerto Rico, y por lo tanto una disminución en el valor de esos activos supone un obstáculo a nuevas inversiones y actividades de consumo. Los niveles de ingreso personal parecen haberse nivelado a partir de la fuerte intervención gubernamental, especialmente a través de transferencias tanto del gobierno local como federal, pero esas inyecciones de dinero no evitaron la caída en los activos del sistema.

Además de la contracción del sistema, en el contexto de la recesión se produjeron cambios estructurales dentro del propio sistema. Así, observamos un proceso de sustitución de la deuda de los hogares con bancos comerciales por deuda con otro tipo de entidades, algunas del sector privado (principalmente, compañías de ventas condicional o a plazos, pero también tarjetas de crédito y cooperativas), y otras del sector público (especialmente los fondos de públicos de pensiones). La tendencia a largo plazo ya era a reducir el peso de la deuda contraída con la banca comercial, pero probablemente la recesión aceleró y multiplicó esta dinámica.

Por otro lado, el hecho de que se haya reducido la cantidad total de deuda contraída por los hogares a partir del 2009, es decir, que el crecimiento de las diversas fuentes de deuda no haya logrado sustituir la reducción en la deuda con entidades bancarias, es indicativo de que los

consumidores han encontrado mayores dificultades para acceder a financiamiento, independientemente de la fuente de fondos. Además, el endeudamiento que crece es con entidades que proveen crédito para la adquisición de bienes de consumo, por lo que la evolución del endeudamiento de los consumidores en los últimos años refleja en todo caso insuficiencia de ingresos para la adquisición de bienes de consumo.

En definitiva, encontramos un vínculo entre la evolución de la producción económica en Puerto Rico y su sistema financiero. Según los datos analizados, la laxitud en la concesión de préstamos entre 2002 y 2004 contribuyó al crecimiento económico (aunque este no fuera especialmente acelerado), y de igual manera, el sistema provocó que se agudizara la crisis económica entre 2008 y 2010 al restringir el acceso a financiación para acometer proyectos de inversión de los hogares o de las empresas, restricciones que son severas en esa etapa de crisis del propio sistema financiero. Por otro lado, el desplazamiento de los bancos comerciales como fuente de fondos, hacia entidades de venta condicional o a plazos y otras, es reflejo en cierta forma de las dificultades de los hogares para mantener sus niveles de consumo y la insuficiencia del recurso al endeudamiento con la banca. Los últimos datos analizados, correspondientes al 2011, muestran que aunque se mantienen tipos de interés al consumo muy elevados, se produce de nuevo un crecimiento en la cantidad concedida en préstamos comerciales e industriales. En la medida que el sistema financiero vuelva a facilitar la canalización de fondos para proyectos de inversión, tanto de las empresas como de los hogares, dejará de ser un obstáculo para la recuperación económica y se convertirá en un motor de su recuperación.

Bibliografía

Bernake, B. (1983) "Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression", *American Economic Review*, 73 (junio): 257-276.

Bernanke, B., M. Gertler y S. Gilchrist (1996). "The financial accelerator and flight to quality", *Review of Economics and Statistics*, 78: 1-15

CEPAL (2005) *Globalización y Desarrollo: Desafíos de Puerto Rico frente al siglo XXI*, Naciones Unidas, México.

Reinhart C. y K. Rogoff (2011) *Esta vez es distinto: Ocho siglos de necesidad financiera*, Fondo de Cultura Económica, Madrid

Quiebras y préstamos en Puerto Rico: una mirada exploratoria a su relación

Por Marta Álvarez, Ph.D.¹

Resumen

Puerto Rico está en un periodo de contracción económica desde el año 2006, y como resultado se ha visto un aumento significativo en el número de quiebras radicadas. El estancamiento económico también se ha visto reflejado en la disminución de préstamos otorgados por la banca comercial. Este estudio examina el comportamiento de los préstamos otorgados trimestralmente por la banca comercial y la relación de los mismos con el número de quiebras radicadas en Puerto Rico desde el año 1999 al 2011. Los resultados encontrados destacan que, a partir del año 2006, hay una disminución consistente en la aprobación de préstamos por parte de la banca comercial, tanto en los préstamos personales, comerciales e industriales, así como en los hipotecarios, junto a un aumento en la radicación de quiebras. Se refleja además una disminución significativa en el monto de los préstamos aprobados desde esa fecha. El número de préstamos aprobados por los bancos en Puerto Rico demuestran estar fuertemente correlacionados al Índice de Actividad Económica (IAE) y a los indicadores económicos que miden de alguna manera la situación de empleo en la isla – empleo total, tasa de participación laboral y tasa de desempleo.

Introducción

La otorgación de préstamos por la banca comercial en Puerto Rico ha disminuido drásticamente en los últimos años - de un total de 228,336 préstamos otorgados por la banca en el año 2005, esta cifra disminuyó a 92,489 préstamos aprobados. Esto representa una merma de 60% en un periodo de cinco años. Durante el mismo periodo, la radicación de quiebras ha

¹ Catedrática, Instituto de Estadística y Sistemas Computadorizados de Información, Facultad de Administración de Empresas, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico, 787.764.0000 ext. 3142, marta.alvarez1@upr.edu

aumentado vertiginosamente – de un total de 5,454 quiebras radicadas en el 2006, las mismas aumentaron a 12,488 en el 2010, o un aumento de 128%. El pasado año 2011 hubo 11,460 quiebras radicadas en Puerto Rico, una leve reducción de 8% en el total de quiebras radicadas en el 2010.

Este estudio tiene dos objetivos principales: (1) estudiar la tendencia o patrón histórico de los diferentes tipos de préstamos otorgados por bancos en Puerto Rico, y (2) examinar la relación entre el número de quiebras radicadas, el número de préstamos aprobados y algunos indicadores económicos de Puerto Rico desde el año 1999 al 2011. En el caso de los préstamos se estudia el comportamiento del número de ellos aprobados a través de los años, así como por el tipo de préstamo – personal, comercial e industrial, e hipotecario. No se consideran en este trabajo préstamos de autos, líneas de créditos o tarjetas de créditos, por cambios en la forma de recopilación de estos datos durante el periodo bajo estudio. En el caso de las quiebras – personales y comerciales, así como las quiebras por capítulos (Capítulos 7, 11, 12 y 13) - se examina su relación con el número de préstamos otorgados por la banca durante el periodo señalado.

En este estudio se examina el comportamiento de las quiebras radicadas en Puerto Rico bajo cuatro capítulos: 7, 11, 12 y 13. El Capítulo 7 del Código de Quiebras, que puede ser para individuo o corporación, provee para la liquidación total de bienes no-exentos y la distribución de lo obtenido en tal liquidación a los acreedores. El Capítulo 11, utilizado usualmente por grandes corporaciones pero que puede ser utilizado también por individuos o pequeños comerciantes, provee generalmente para la reorganización del negocio de manera que puedan pagar a los acreedores en un periodo de tiempo. El Capítulo 12 provee el ajuste de deudas para los agricultores y pescadores que tengan un ingreso anual regular, permitiendo que paguen sus deudas en un periodo de tres a cinco años. Finalmente, el Capítulo 13 del Código de Quiebras provee para el ajuste de deudas de individuos asalariados (con ingreso regular), donde le permite al deudor mantener su propiedad y pagar las deudas en un periodo que usualmente ronda entre los tres y cinco años.

La próxima sección discute detalles de la metodología del estudio, y en las secciones subsiguientes se presenta y discute los resultados del estudio y las conclusiones, respectivamente.

Metodología

Como se mencionó anteriormente los objetivos principales de este estudio son dos: (1) estudiar la tendencia o patrón histórico de los diferentes tipos de préstamos otorgados por bancos en Puerto Rico, y (2) examinar la relación entre quiebras, préstamos y algunos indicadores económicos de Puerto Rico. Con esos objetivos en mente, se creó una base de datos que cubre el periodo de enero de 1996 a diciembre de 2011 con los valores trimestrales de las siguientes variables: préstamos comerciales e industriales, préstamos hipotecarios, préstamos hipotecarios FHA (15 y 30 años), préstamos hipotecarios convencionales (15 y 30 años), préstamos personales, quiebras totales, quiebras personales, quiebras comerciales, quiebras por Capítulo (7, 11, 12, 13), y los indicadores económicos: empleo total, tasa de participación, tasa de desempleo, ventas al detalle, Índice de Precios al Consumidor (IPC), e Índice de Actividad Económica (IAE). Los datos referentes a préstamos son recopilados trimestralmente por la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (OCIF), y sólo se consideran los préstamos otorgados por bancos. Como se indicó en la sección anterior, este estudio no incluye los datos de tarjetas de créditos, líneas de créditos y préstamos de autos como parte de los préstamos personales. La decisión de omitir estas variables responde a inconsistencias en los datos reportados durante el periodo estudiado. Los préstamos comerciales se estudiarán a partir de 1999, luego de detectar unos valores extremos que reflejaron errores reportados por uno de los bancos de la isla para todos los trimestres de los años 1997 y 1998.

Los datos de quiebras fueron recopilados de la Corte Federal de Quiebras, Distrito de Puerto Rico, y los indicadores económicos fueron recopilados de la Junta de Planificación y el Banco Gubernamental de Fomento. Usualmente estas variables son reportadas mensualmente;

para hacer la conversión a trimestre se utilizaron diferentes métodos, dependiendo del tipo de variable. Para las quiebras y ventas al detalle se hizo un agregado de los datos mensuales por trimestre; para resumir la tasa de participación, la tasa de desempleo y el empleo total se utilizó la media aritmética o promedio de los datos mensuales; y para el Índice de Precios al Consumidor (IPC), e Índice de Actividad Económica (IAE) se utilizó el último valor del trimestre (marzo, junio, septiembre, diciembre) como representación del trimestre.

El método de análisis en el estudio fue predominantemente el examinar el comportamiento de los préstamos otorgados por bancos a través del tiempo, y las tendencias de los mismos durante dicho periodo. Adicional a esto, se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson estimado r para investigar la relación entre las variables mencionadas anteriormente. El coeficiente de correlación de Pearson es una medida numérica descriptiva que mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas, pero que no representa causalidad alguna. El signo del coeficiente nos refleja la dirección de la relación lineal: un coeficiente positivo implica que las dos variables se mueven en la misma dirección, o sea, si una de las variables aumenta la otra también – sin implicar que una variable causa el aumento en la otra. La fuerza de la relación lineal está representada por la magnitud del coeficiente: si es aproximadamente cero, no existe una relación lineal entre las dos variables; mientras más cerca de 1 o -1 esté el coeficiente, más fuerza tiene esa relación lineal. Es importante señalar que este coeficiente sólo refleja el grado de relación lineal entre dos variables; no mide la existencia de otro tipo de relación, por ejemplo cuadrática o exponencial, entre las dos variables.

Resultados

La sección de resultados se divide en dos partes: en la primera parte se explora la tendencia de los préstamos otorgados en nuestro país durante el periodo de 1996 a 2011 – exceptuando los préstamos comerciales que se estudian del 1999-2011- , y en la segunda, se estudia la relación entre las quiebras radicadas, los préstamos otorgados por la banca y algunos indicadores económicos de Puerto Rico durante el periodo 1999-2011. Es importante aclarar que este es un estudio de carácter exploratorio, que no constituye una caracterización total de

las variables y las relaciones estudiadas. Los datos analizados y la información obtenida marcan, sin embargo, un paso importante en esa dirección.

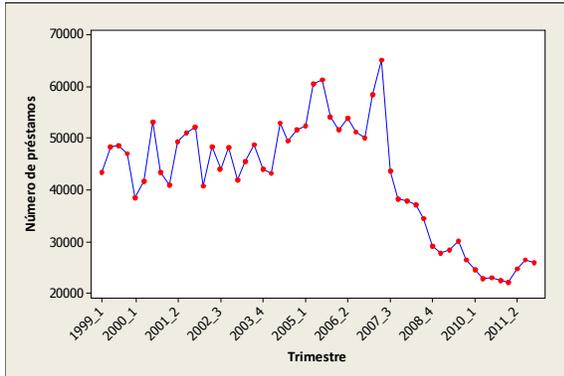
Tendencia de los préstamos otorgados por los bancos comerciales en Puerto Rico

En esta sección se explora el patrón de los préstamos otorgados por la banca en nuestro país durante el periodo estudiado. Primero se estudia la serie histórica del total de préstamos, y luego se presenta las series históricas para los diferentes tipos de préstamos: préstamos personales, comerciales e industriales y, finalmente, hipotecarios.

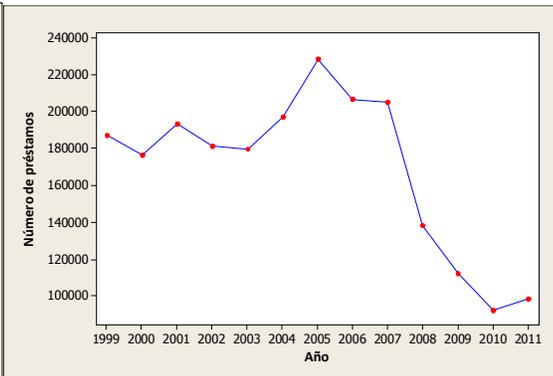
La Gráfica 1 presenta la serie del total de préstamos trimestral en el periodo comprendido del mes de enero de 1999 a diciembre de 2011. El total de préstamos para este estudio se refiere al agregado de los préstamos hipotecarios, los préstamos comerciales e industriales, y los préstamos personales; de estos últimos se excluyen las líneas de crédito, tarjetas de crédito y los préstamos de autos.

Gráfica 1 Serie histórica del total de préstamos otorgados por la banca comercial por trimestre y año, 1999-2011

Panel A



Panel B



Comenzando el periodo estudiado y hasta el 2005, los bancos otorgan aproximadamente entre 40,000 y 60,000 préstamos en la isla trimestralmente, con una leve tendencia alcista. Sin embargo, desde el año 2005 en adelante, se nota una merma significativa en el total de préstamos aprobados. Por ejemplo, de 65,000 préstamos aprobados en el

segundo trimestre del año 2007, esta cifra bajó a 22,000 préstamos en el primer trimestre del año 2011, una reducción de un 66%, convirtiéndose en el valor más bajo de la serie. En los últimos trimestres del 2011 se ha visto un cambio en la tendencia de los últimos cuatro años, y se aprecia un leve aumento en el número de préstamos aprobados. Si estudiamos las cifras anuales, de un total de 228,336 préstamos otorgados por la banca en el año 2005, esta cifra disminuyó un 60% en un periodo de cinco años, a 92,489 préstamos aprobados. Estos resultados coinciden con la constricción en el crédito disponible asociado con la más reciente crisis financiera, cuyos estragos se comenzaron a sentir en la Isla a partir del año 2006.

La Tabla 1 y la Gráfica 2 presentan la distribución de los préstamos otorgados por la banca a través de los años – la tabla en término porcentual y anual, y la gráfica en término absoluto y trimestral.

Tabla 1 Distribución porcentual anual de los préstamos otorgados por la banca, 1999-2011

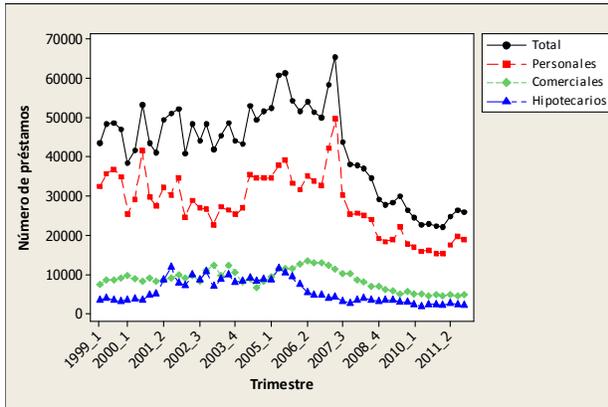
Año	Préstamos personales (%)	Préstamos comerciales e industriales (%)	Préstamos hipotecarios (%)
1999	74.47	17.95	7.58
2000	71.19	20.16	8.65
2001	64.23	18.61	17.16
2002	58.96	20.95	20.10
2003	56.44	24.89	18.67
2004	66.52	16.07	17.40
2005	63.33	19.27	17.39
2006	64.30	24.90	10.80
2007	71.75	21.48	6.77
2008	67.68	22.07	10.25
2009	68.64	19.87	11.48
2010	69.53	20.79	9.68
2011	71.91	18.72	9.37

Podemos notar que, en términos generales, los bancos en Puerto Rico otorgan más

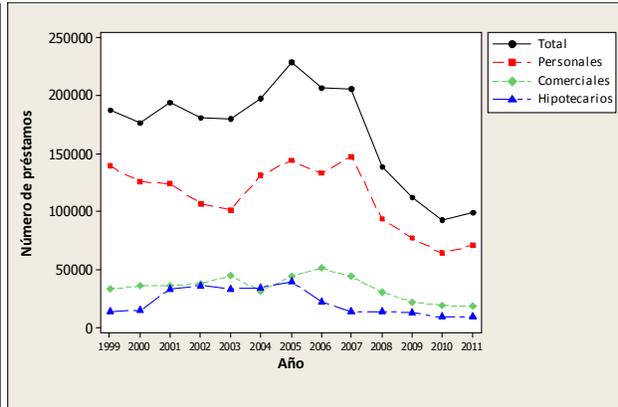
préstamos personales que préstamos comerciales o hipotecarios a través del tiempo, y un número superior de préstamos comerciales e industriales que hipotecarios. Entre el 1999 y el 2011, el por ciento de préstamos personales fluctúa entre el 56 y el 75 por ciento del total de préstamos aprobados, siendo los años 2002 y 2003 los por cientos menores y el año 1999 el mayor, con un 74.47%. En el 2011 el 71.9% del total de préstamos otorgados por la banca en Puerto Rico fueron préstamos personales. El por ciento real debe ser mayor, ya que en este estudio no se consideran los préstamos de autos, líneas de crédito ni tarjetas de crédito.

Gráfica 2 Serie histórica de los préstamos personales, comerciales e hipotecarios por trimestre y año, 1999-2011

Panel A



Panel B



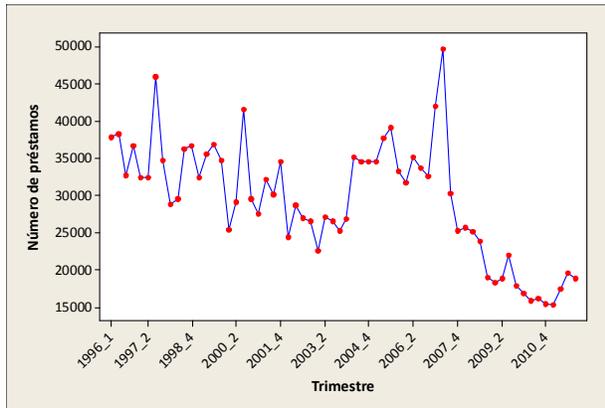
En la Gráfica 2, al igual que en la Tabla 1, se destaca que la mayor parte de los préstamos otorgados por la banca en Puerto Rico son préstamos personales. La tendencia de los préstamos personales durante el periodo es muy similar a la discutida anteriormente de los préstamos totales, presentada en la Gráfica 1. Tanto el número de préstamos personales, como los comerciales e hipotecarios han disminuido consistentemente en los pasados años – la disminución de préstamos personales e hipotecarios aprobados comienza en el 2005, y la de préstamos comerciales a comienzos del 2006; sólo la serie del número de préstamos personales aprobados ha cambiado ese patrón, reflejando un leve aumento en el año 2011. Podemos notar también que, durante el periodo estudiado, el número de préstamos personales

otorgados por la banca comercial es más variable a través del tiempo que las series de préstamos comerciales e hipotecarios.

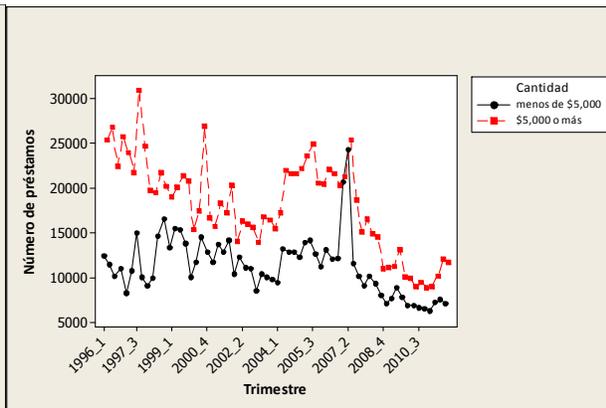
El comportamiento del número de préstamos personales aprobados por la banca comercial a través del tiempo, se presenta en la Gráfica 3, tanto trimestralmente (Paneles A y B) como anualmente (Paneles C y D). Además, en los paneles B y D se puede comparar el comportamiento de la serie por el monto del préstamo – clasificado como menos de \$5,000 o \$5,000 o más.

Gráfica 3 Serie histórica del total de préstamos personales por trimestre, año y cantidad del préstamo, 1996-2011

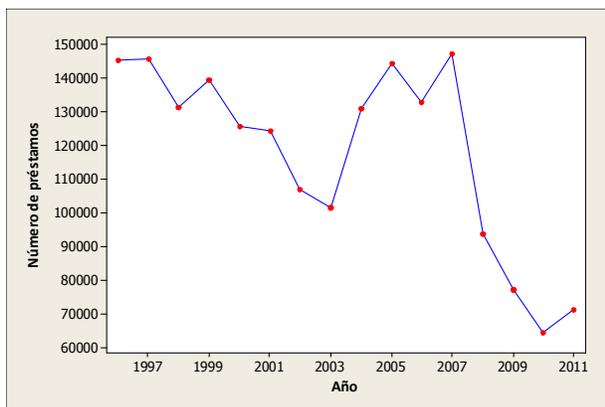
Panel A



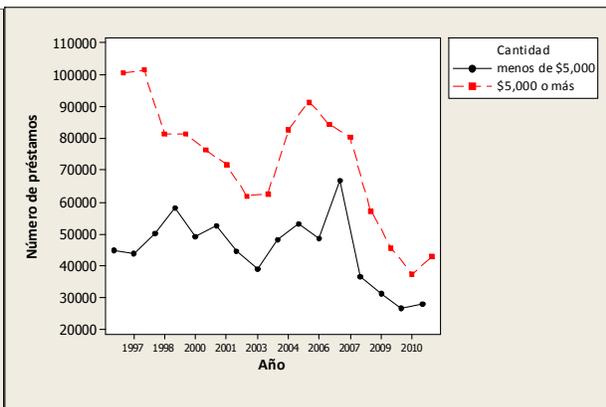
Panel B



Panel C



Panel D



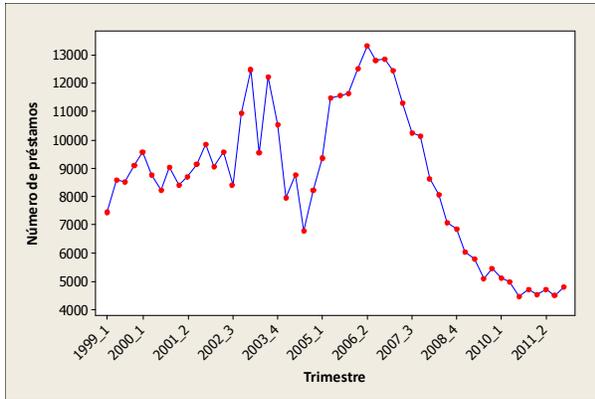
Como se había mencionado anteriormente, los préstamos personales constituyen la mayor parte de los préstamos otorgados por la banca comercial en Puerto Rico. En general, la

otorgación de préstamos personales fue disminuyendo paulatinamente del año 1996 al 2003, con una reducción de cerca de 30 por ciento, aunque la disminución mayor ocurre luego del año 2007 – llega a su punto más bajo del periodo en el año 2010. Estudiando los Paneles B y D, podemos concluir que la mayoría de los préstamos personales otorgados por los bancos durante este periodo son de 5,000 dólares o más. Es interesante destacar como la brecha existente entre las dos series se ha reducido drásticamente desde el 1996. En los años 1996 y 1997 se otorgaron más del doble de préstamos personales de \$5,000 o más que de menos de \$5,000, mientras que esa brecha bajó de más de 100% hasta el 40% en el 2010. Este resultado demuestra la cautela de los bancos en la aprobación de préstamos en estos últimos años.

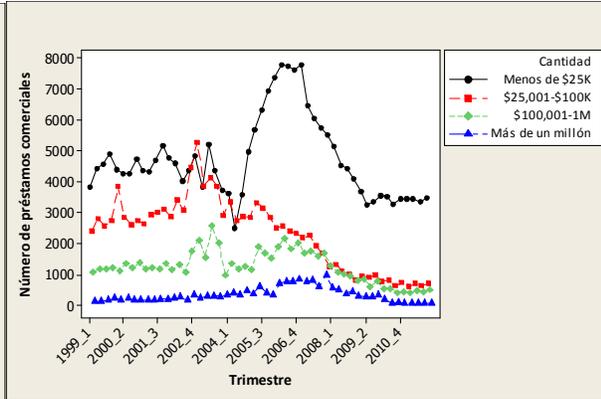
La Gráfica 4 presenta el comportamiento de los préstamos comerciales e industriales otorgados por la banca durante los años 1999 al 2011. Este comportamiento difiere en algunos aspectos con la serie de préstamos personales discutida en los párrafos anteriores. Primero, la serie tiene menos variabilidad a través del tiempo. Segundo, en el periodo entre 1999 y 2003, mientras la otorgación de los préstamos comerciales e industriales aumentaba levemente, se redujo la de préstamos personales por casi 30 por ciento.

Gráfica 4 Serie histórica del total de préstamos comerciales e industriales por trimestre, año y cantidad del préstamo, 1999-2011

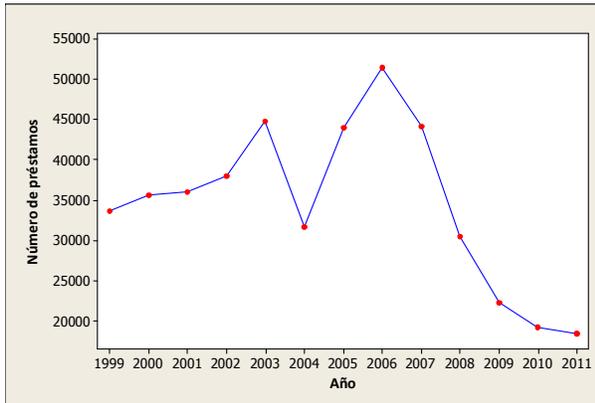
Panel A



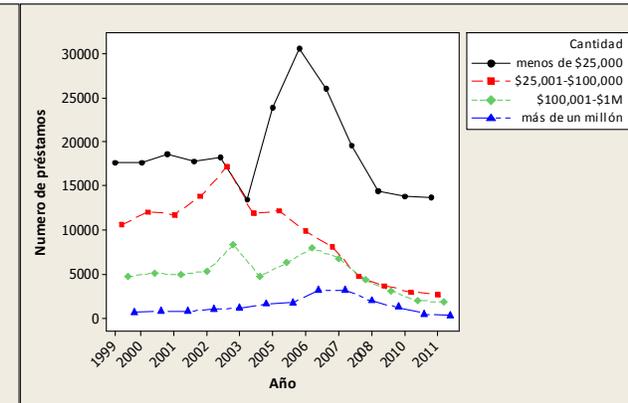
Panel B



Panel C



Panel D



La disminución de los préstamos comerciales aprobados desde el 2006 al presente ha sido mayor, en términos proporcionales, que la disminución de los préstamos personales aprobados – 64 % versus 56%.

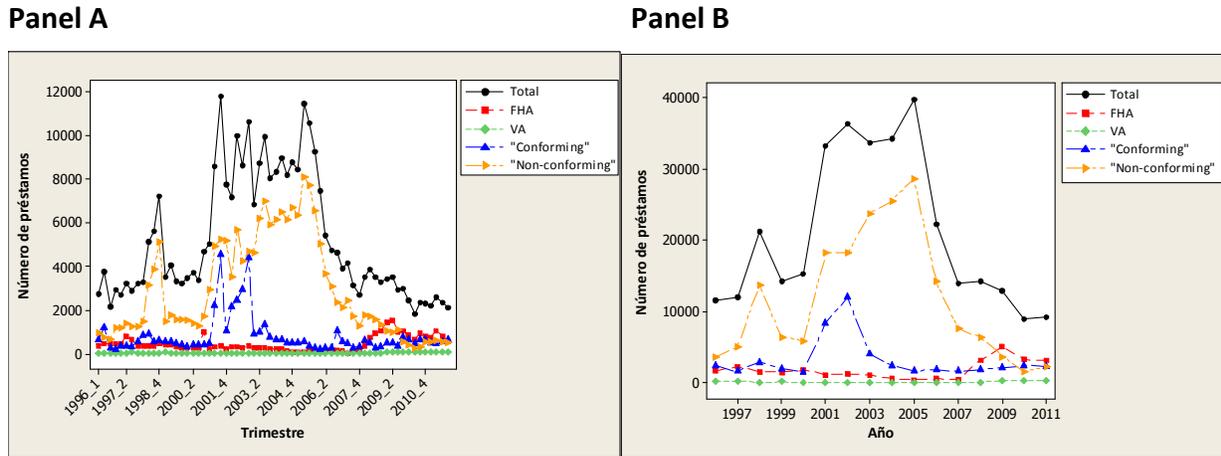
Los paneles B y D demuestran que la mayoría de los préstamos comerciales e industriales otorgados por los bancos en la isla a través de los años son de menos de 25,000 dólares. Le siguen los préstamos de \$25,000 a \$100,000, luego de \$100,000 a un millón de dólares, y por último, los de más de un millón. La diferencia en el comportamiento de estas cuatro series se va reduciendo a través del tiempo. Sin embargo, desde el año 2005 la brecha de los préstamos de menos de \$25,000 con los préstamos de otras cantidades mayores se

amplía – aumenta drásticamente el número de préstamos de menos de \$25,000 mientras el número de préstamos de cantidades mayores se reduce. Se observa claramente la tendencia de los bancos en los últimos años de favorecer el otorgar préstamos comerciales e industriales de menos de 25 mil dólares.

Terminamos esta sección con una mirada al caso de préstamos hipotecarios otorgados por la banca comercial. Los dos paneles de la Gráfica 5 nos describe el comportamiento de dichos préstamos por trimestre, año y tipo de préstamo del 1996 al 2011. La gráfica compara cuatro tipos de préstamos hipotecarios: FHA, Veteranos (VA), convencional conforme (“conforming”) y convencional no-conforme (“non-conforming”). Los préstamos FHA están asegurados y garantizados por la “Federal Housing Administration” y da la opción de financiar la mayor parte de la inversión (96.5% del valor de la propiedad en caso de compraventa), minimizando los gastos de originación y descuento. Los préstamos de veteranos están garantizados por la Administración de Veteranos (VA, por sus siglas en inglés), y puede financiar hasta el 100% del precio de venta de la propiedad. Por otra parte, los préstamos convencionales no están asegurados ni garantizados por una agencia federal, y se pueden clasificar en dos tipos: los préstamos “Conforming”, que son elegibles para ser vendidos a los inversionistas “Freddie Mac” y “Fannie Mae” cuando tanto el deudor como la propiedad cumplen con ciertos criterios específicos, con un tope de \$417,000; y los “non conforming”, que para su aprobación no es necesario cumplir con los criterios establecidos por “Freddie Mac” y “Fannie Mae”, presta desde \$417,001 hasta un millón de dólares y es una de las alternativas para préstamos de alto riesgo.

Los paneles de la Gráfica 4 muestran que, en términos generales, hubo un aumento significativo en la cantidad de préstamos hipotecarios aprobados por la banca comercial en el periodo del año 2000 al 2005; un aumento de un total de 15,000 préstamos hipotecarios aprobados en el 2000 a casi 40,000 en el 2005, o un aumento equivalente a 166% en esos cinco años. Este aumento se debió principalmente al aumento en la otorgación de préstamos hipotecarios convencionales “non-conforming”.

Gráfica 5 Serie histórica del total de préstamos hipotecarios por trimestre, año y tipo de préstamo, 1996-2011



En el año 2006, comienza el descenso en la cantidad de préstamos hipotecarios otorgados por los bancos, principalmente debido a la disminución en la otorgación de préstamos hipotecarios convencionales “non-conforming”. Por otro lado, el Panel B destaca un aumento significativo en los préstamos hipotecarios FHA a partir del año 2007, un leve aumento en los préstamos de veteranos desde el 2006, y un gradual aumento en los préstamos convencionales “conforming” a partir del año 2007. En el año 2009, por primera vez desde el año 1996, se otorgaron más préstamos FHA que de cualquier otro tipo de préstamo hipotecario, y ese patrón se repite en los años subsiguientes. En el pasado año 2011, el 40% de los préstamos hipotecarios aprobados para primera hipoteca fueron FHA, 28.3% fueron préstamos convencionales “non-conforming”, 28% fueron préstamos convencionales “conforming” y el 3.5% fueron de veteranos.

Relación entre préstamos, quiebras y algunos indicadores económicos

En esta sección se examina con algún detalle la relación lineal existente entre préstamos otorgados por la banca, quiebras radicadas y algunos indicadores económicos, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. Primero se presenta la relación entre total de préstamos

otorgados por bancos y el total de quiebras radicadas trimestralmente en Puerto Rico durante el periodo de 1999 al 2011. A su vez, se explora la relación entre el tipo de préstamo (hipotecario, comercial e industrial, o personal) y el tipo de quiebra (comercial o personal) y Capítulo del Código de Quiebras utilizado (Capítulo 7, 11, 12, o 13).

La Tabla 2 presenta los coeficientes de correlación entre las variables de préstamos y quiebras durante el periodo estudiado. En los años estudiados no existe una correlación significativa entre el total de préstamos otorgados por la banca y el total de quiebras radicadas en Puerto Rico durante el mismo periodo. Sin embargo, el total de préstamos otorgados tiene la correlación estimada más fuerte ($r=-0.602$) con el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 11, que es el de reorganización, y bajo el Capítulo 12 ($r=-0.474$), que es el ajuste de deudas para agricultores y pescadores.

Tabla 2: Coeficiente de Correlación estimados entre préstamos y quiebras en Puerto Rico, 1999-2011

	Total préstamos	Número de préstamos hipotecarios	Número de préstamos comerciales	Número de préstamos personales
Total de quiebras	0.041	0.221	-0.202	0.044
Número de quiebras personales	0.041	0.213	-0.208	0.046
Número de quiebras comerciales	-0.321**	0.048	-0.385***	-0.359***
Número de quiebras Capítulo 7	-0.006	0.201	-0.253*	-0.001
Número de quiebras Capítulo 11	-0.602***	-0.181	-0.672***	-0.592***
Número de quiebras Capítulo 12	-0.474***	-0.318**	-0.374***	-0.451***
Número de quiebras Capítulo 13	0.091	0.239*	-0.146	0.091

Leyenda: Coeficiente de correlación estadísticamente diferente a 0; (*) a un nivel de significancia de 0.10, (**) de 0.05, (***) de 0.01, respectivamente.

La correlación negativa implica que el total de préstamos otorgados y las quiebras radicadas trimestralmente se mueven en direcciones opuestas durante el periodo, o sea que, en general, a mayor número de quiebras radicadas, menor el total de préstamos aprobados, y

viceversa. Los préstamos aprobados miden, de alguna manera, expansión económica y las quiebras lo contrario. Además, se destaca una correlación negativa, pero no tan fuerte, con las quiebras comerciales radicadas en el periodo que comprenden los años de 1999 al 2011.

Estudiando las correlaciones estimadas por tipo de préstamos, vemos que el número de préstamos hipotecarios sólo está correlacionado estadísticamente, aunque marginalmente ($r = -0.0.318$), con el número de quiebras radicadas por el Capítulo 12 – ajuste de deudas para agricultores y pescadores. En cambio, como es el caso del total de préstamos, el número de préstamos comerciales tiene una relación lineal negativa y significativa con el número de quiebras bajo el Capítulo 11, con el número de quiebras comerciales, y con el número de quiebras bajo el Capítulo 12; se destaca, en particular, la correlación más fuerte que es entre los préstamos comerciales y las quiebras bajo el Capítulo 11 ($r = -0.672$), que es el capítulo que permite la reorganización. La correlación negativa implica que mientras mayor sea el número de quiebras bajo el Capítulo 11, menor va a ser el número de préstamos comerciales otorgados por bancos y viceversa. Este resultado cobra importancia ante la disminución de la otorgación de préstamos comerciales por parte de la banca comercial desde el año 2006, y el aumento en las quiebras comerciales a partir de esa fecha.

La Tabla 2 también demuestra la relación lineal negativa significativa entre el número de préstamos personales otorgados por la banca y el número de quiebras por Capítulo 11 ($r = -0.592$), por Capítulo 12 ($r = -0.451$) y el número de quiebras comerciales ($r = -0.359$); el mismo patrón del número de préstamos comerciales otorgados por bancos del 1999-2011. Este resultado implica que, durante este periodo, a medida que aumenta el número de quiebras comerciales, por Capítulo 11 y 12, vemos una disminución estadísticamente significativa en la otorgación de préstamos personales por la banca comercial.

La Tabla 3 presenta las correlaciones estimadas entre el número de préstamos otorgados por los bancos y seis características o indicadores que están entre las utilizadas para describir la situación económica de nuestro país: empleo total (miles), ventas al detalle, tasa de participación, tasa de desempleo, Índice de Precios al Consumidor (IPC) e Índice de Actividad Económica (IAE).

Tabla 3 Coeficiente de Correlación entre préstamos y algunos indicadores económicos de Puerto Rico, 1999-2011

	Total de préstamos	Número de préstamos hipotecarios	Número de préstamos comerciales	Número de préstamos personales
Empleo Total (miles)	0.753***	0.461***	0.808***	0.662***
Ventas al detalle	-0.268*	-0.287**	-0.204	-0.218
Tasa de Participación	0.868***	0.611***	0.838***	0.765***
Tasa de desempleo	-0.807***	-0.439***	-0.764***	-0.765***
Índice de Precios al Consumidor (IPC)	-0.648***	-0.600***	-0.508***	-0.556***
Índice de Actividad Económica (IAE)	0.893***	0.657***	0.846***	0.781***

Leyenda: Coeficiente de correlación estadísticamente diferente a 0; (*) a un nivel de significancia de 0.10, (**) de 0.05 (***) de 0.01, respectivamente.

Estudiando la Tabla 3 se puede apreciar que las variables relacionadas a préstamos están asociadas, casi todas con una fuerte asociación, a la mayoría de los indicadores económicos estudiados, con sólo dos excepciones – las ventas al detalle no están significativamente correlacionadas al número de préstamos comerciales o personales. En particular, el total de préstamos está fuertemente relacionado al IAE ($r=0.893$), a la tasa de participación laboral ($r=0.868$), a la tasa de desempleo (-0.807), al empleo total ($r=0.753$) y al IPC ($r=-0.648$). El IAE, altamente correlacionado al Producto Nacional Bruto de Puerto Rico, ha ido en descenso desde el año 2006 y su valor bajó por primera vez, en los últimos 15 años, de 130 en febrero del año 2010. En los primeros meses del año 2012, el IAE ha tenido un leve aumento, aunque no estadísticamente significativo al tomar en cuenta el margen de error del estimado. En febrero de 2012 su valor fue de 128.7. Según los resultados obtenidos, la merma en el IEA está asociada a la merma en el número de préstamos personales y también está fuertemente asociado a la merma en préstamos personales, comerciales e hipotecarios.

Según los resultados obtenidos, la otorgación de préstamos por parte de los bancos en nuestra isla se ve directamente afectada por la tasa de participación laboral; a medida que ésta disminuye, como ha ocurrido consistentemente durante los pasados 5 años, un menor número

de préstamos son otorgados por los bancos, principalmente préstamos comerciales ($r=0.838$) y préstamos personales ($r=0.765$). La tasa de participación laboral, que mide el por ciento de personas hábiles para trabajar que se encuentran trabajando actualmente, llegó a su nivel más bajo en los últimos 13 años en abril de 2012, con un 39.4%; en enero de 1996 la tasa de participación laboral fue 47.4%. En cuanto al IPC, un índice que mide la inflación cuando se compara con el mismo periodo del año anterior, el mismo tiene una asociación fuerte y negativa con el total de préstamos otorgados durante el mismo periodo ($r=-0.648$), particularmente con los préstamos hipotecarios ($r=-0.600$). El IPC ha ido en aumento en los últimos 15 años; de un valor de alrededor de 80 en el 1996, cerca de 95 a finales del 1995, a un valor de 116.034 en abril de 2012, el valor más alto del periodo estudiado, y un aumento de 2% comparado con abril de 2011. Este hecho implica además, que el aumento en la inflación va acompañado en general de una disminución en los préstamos otorgados por la banca.

Otro aspecto interesante de los resultados presentados en la Tabla 3 es la asociación negativa muy fuerte entre la tasa desempleo y el número de préstamos personales ($r=-0.765$) y comerciales aprobados ($r=-0.764$). La tasa de desempleo, que en abril de 2012 fue de 14.3%, todo el año 2011 fluctuó entre 15% y 17%. La asociación negativa implica que una mayor tasa de desempleo está asociada a una disminución en la otorgación de préstamos personales y comerciales otorgados por la banca. El número de préstamos hipotecarios otorgados por la banca comercial también está fuertemente asociado, aunque algunos con menos fuerza que los personales y comerciales, a las variables de empleo: sus correlaciones mayores son con el IAE y con la tasa de participación laboral, con una asociación positiva, y una asociación negativa con el IPC. En otras palabras, los resultados empíricos demuestran que un mayor número de empleados en nuestra fuerza laboral está asociado a un mayor número de préstamos hipotecarios otorgados por la banca comercial, lo cual debe reflejar también un aumento en el IAE.

La Tabla 4 presenta el detalle de las correlaciones estimadas entre los diferentes tipos de préstamos hipotecarios otorgados por los bancos y el tipo de quiebras (comercial o personal) y el capítulo utilizado al radicar.

Tabla 4 Coeficiente de Correlación Pearson estimado entre los diferentes tipos de préstamos hipotecarios otorgados y el tipo y capítulo de las quiebras radicadas, 1996-2011

	Total préstamos hipotecarios	Número de préstamos FHA	Número de préstamos para Veteranos (VA)	Número de préstamos convencionales "Conforming"	Número de préstamos convencionales "Non-conforming"	Número de segundas hipotecas	Número de préstamos para desarrollos residencial/comercial
Total de quiebras	0.154	-0.023	-0.015	0.151	0.129	-0.191	0.042
Número de quiebras personales	0.140	-0.028	-0.011	0.144	0.118	-0.205	0.040
Número de quiebras comerciales	0.127	0.243*	0.311**	0.157	0.054	0.262**	-0.156
Número de quiebras Capítulo 7	0.134	0.006	0.035	0.138	0.111	-0.196	-0.022
Número de quiebras Capítulo 11	-0.142	0.460***	0.674***	0.031	-0.173	-0.099	-0.446***
Número de quiebras Capítulo 12	-0.212*	0.289**	0.447***	-0.189	-0.185	0.152	-0.402***
Número de quiebras Capítulo 13	0.170	-0.054	-0.067	0.158	0.144	-0.184	0.098

Legenda: Coeficiente de correlación estadísticamente diferente a 0; (*) a un nivel de significancia de 0.05, (**) de 0.01, (***) de 0.001, respectivamente.

Se destaca la fuerte correlación positiva entre el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 11 (reorganización) y el número de préstamos de veteranos otorgados por bancos ($r=0.674$); los préstamos de veteranos también están asociados positivamente al número de quiebras bajo el Capítulo 12 (ajuste de deudas para agricultores y pescadores). Otra de las correlaciones significativa y relativamente fuerte es la que se encontró entre el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 11 y el total de préstamos hipotecarios FHA aprobados por la banca.

Conclusiones

Este estudio examina de una manera exploratoria el comportamiento de los préstamos otorgados por los bancos comerciales en Puerto Rico y su relación con las quiebras y algunos indicadores económicos durante los años 1999 al 2011. Los indicadores económicos que se utilizaron fueron empleo total, ventas al detalle, tasa de participación laboral, tasa de desempleo, Índice de Precios al Consumidor (IPC) y el Índice de Actividad Económica (IAE). Se utilizaron datos trimestrales de las variables, dado que OCIF recopila los datos sobre préstamos con esa frecuencia.

Como ha sido ampliamente documentado, alrededor del año 2006 Puerto Rico comenzó a demostrar indicios de un estado de recesión económica. Este hecho se refleja en los resultados de este estudio. A partir de ese año, se destaca la disminución consistente en la aprobación de préstamos por parte de la banca comercial, tanto los préstamos personales, comerciales e industriales, así como los hipotecarios, junto a un aumento en la radicación de quiebras. Particularmente, se refleja también una disminución en el monto de los préstamos aprobados – la proporción de préstamos personales y comerciales aprobados de menor cuantía aumenta – menos de \$5,000 en el caso de los personales y menos de \$25,000 en el caso de los comerciales. Como repuesta a la contracción económica de este periodo, los préstamos hipotecarios FHA dominan el mercado hipotecario desde el año 1999 hasta el presente, luego de que los préstamos convencionales “non-conforming” dominaran el mercado por más de diez años.

Al examinar la relación entre los préstamos otorgados por la banca en Puerto Rico y las quiebras radicadas en el mismo periodo (1999-2011), se encontró una fuerte correlación negativa entre el total de préstamos aprobados trimestralmente, especialmente personales y comerciales, y el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 11 (reorganización) del Código de Quiebras. El total de préstamos aprobados, así como los préstamos personales y comerciales tienen una correlación negativa y significativa, aunque marginal, con el número de quiebras comerciales e industriales. De una manera similar, el total de préstamos aprobados, así como

los préstamos personales, comerciales e hipotecarios tienen una correlación negativa y significativa, aunque marginal, con el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 12 (ajuste de deudas para agricultores y pescadores).

Finalmente, el número de préstamos aprobados por los bancos en Puerto Rico demostró estar directa y fuertemente relacionado con el IAE durante el periodo estudiado, especialmente el número de préstamos comerciales. También está fuertemente correlacionado con los indicadores estudiados que miden de alguna manera la situación de empleo en la isla – empleo total, tasa de participación laboral y tasa de desempleo.

Este estudio podría ampliarse en diversos frentes: primero, se podría examinar cómo el comportamiento de las quiebras en determinado momento afecta el nivel de morosidad en el pago de los diferentes tipos de préstamos; segundo, en vez de número de préstamos, se podría examinar la cantidad o monto de los mismos; y por último, se podría realizar este mismo estudio utilizando los préstamos aprobados por instituciones financieras no depositarias - instituciones financieras que por reglamentación no están capacitadas para captar recursos o depósitos del público- para entonces comparar los resultados con los bancos (instituciones financieras depositarias).

Bibliografía

Banuchi, R., 2010, "Marronazo a la industria de la construcción," El Nuevo Día,
<http://www.elnuevodia.com/marronazoalaindustriadelaconstruccion-847200.html>.

Castañer Martínez, J.A., 2011, "La carga creciente del endeudamiento público: un análisis comparativo," Perspectivas,
<http://www.estudiotecnicos.com/pdf/perspectivas/2011/enero11.pdf>.

Díaz, M., 2010, "Imparables las quiebras," El Nuevo Día,
<http://www.elnuevodia.com/sedisparanlasquiebrasenjulio-766364.html>.

Estudios Técnicos, 2010, "Las 15 mejores ciudades para hacer negocios en América Latina,"
http://www.estudiotecnicos.com/publishing/newspublish/home.print.php?news_id=79.

Guasch, J.L., 1999, "Labor Market Reform and Job Creation, the Unfinished Agenda in Latin American and Caribbean Countries," The World Bank, Washington, D.C.

Maisonet González, R., 2001, "Incremento en las radicaciones de casos de quiebras personales en Puerto Rico: estudio econométrico," Tesis para obtener el grado de Maestría en Administración de Empresas, Escuela Graduada de administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico.

Matta Rodríguez, A., 1993, "Determinantes de quiebras personales y el Código de Reforma de Quiebra del 1978: un análisis de las peticiones radicadas en Puerto Rico (1962-1991)," Tesis para obtener el grado de Maestría en Economía, Programa graduado de Economía, Universidad de Puerto Rico.

Vera Rosado, I., 2011, "No se detienen las quiebras," El Vocero,
<http://www.vocero.com/negocios-es/no-se-detienen-las-quiebras>.

Evolución de la estructura del mercado de préstamos de consumo en Puerto Rico

Por Theany Calderón, DBA¹

Un préstamo de consumo o préstamo personal se define como un préstamo otorgado para propósitos personales, familiares o para el hogar y no para uso comercial o de negocio². Estos préstamos pueden ser no garantizados o garantizados por el activo que se adquirió con el préstamo o por un co-signatario. Los préstamos no garantizados se otorgan en función del historial crediticio y del ingreso del consumidor.

Además de esta clasificación, los préstamos de consumo también pueden clasificarse en préstamos de consumo cerrados (*non revolving loans*) y préstamos abiertos (*revolving loans*). Los préstamos cerrados son aquellos en que la institución financiera presta una cantidad de dinero fija y a su vez el consumidor paga una cantidad fija y de manera regular por un periodo de tiempo determinado. Los tipos de préstamos cerrados son los personales, préstamos directos para autos (acordados directamente con un banco), préstamos indirectos para autos (acordados a través de un intermediario), préstamos para botes o yates, para mejorar la propiedad y los préstamos sobre la plusvalía del hogar. Por su parte, los préstamos abiertos ponen a disposición del consumidor una cantidad fija de dinero pero el balance del préstamo fluctúa de acuerdo a la porción del préstamo utilizado por el consumidor en cada período. Estos incluyen las líneas de crédito garantizadas por la plusvalía del hogar, las líneas de crédito rotativas y las tarjetas de crédito. Dentro de estas dos últimas categorías también se puede distinguir entre préstamos pequeños o de menos de \$5,000 y préstamos mayores a \$5,000.

¹ Profesora de la Facultad de Administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

² BusinessDictionary.com

En Puerto Rico para obtener un préstamo de consumo dentro del sistema formal de la economía, el consumidor puede seleccionar entre gestionar el mismo en un banco comercial, en las asociaciones de ahorro y préstamos o en compañías de préstamos personales pequeños (financieras). También puede financiar sus compras a través de compañías de financiamiento o utilizando tarjetas de crédito emitidas por bancos localizados en Estados Unidos. Si el consumidor es un empleado de gobierno también puede obtener préstamos personales a través de la Asociación de Empleados del Estado Libre Asociado (AEELA) o recurriendo a los sistemas de retiro gubernamentales. Por último, el consumidor podría recurrir a compañías de seguros, compañías de fideicomiso o a las casas de empeño.

Sin importar el tipo de institución favorecida por el consumidor para obtener la liquidez que necesita, la expectativa es que este podrá acceder a un mercado competitivo en el que podrá satisfacer su necesidad obteniendo los mejores términos posibles. De aquí que es importante analizar el poder de mercado de las instituciones financieras, en este caso en particular las que sirven el mercado de préstamos de consumo ya que la concentración de poder en un tipo de institución o en una institución determinada limita la capacidad del consumidor de satisfacer sus necesidades.

Metodología y Datos

Aunque para obtener un préstamo de consumo o personal, el consumidor tiene todas las opciones identificadas arriba, para propósitos de este estudio el mercado de préstamos de consumo se define como aquellos préstamos otorgados por bancos comerciales, asociaciones de ahorro y préstamos, compañías de préstamos pequeños y compañías de financiamiento. No se tomaron en cuenta los préstamos de consumo otorgados por la Asociación de Empleados del Estado Libre Asociado ni por los sistemas de retiro gubernamentales debido a la falta de disponibilidad de la información y porque el propósito del estudio es conocer la estructura del mercado de préstamos de consumo disponibles para el público en general. Sin embargo, se

reconoce que estos representan una parte significativa del mercado de préstamos de consumo. Por ejemplo, para el año fiscal 2005 los préstamos de la entonces AEELA eran de alrededor de \$1.27 miles de millones y de estos el 96% eran préstamos de consumo³.

Para analizar la estructura del mercado de préstamos de consumo en Puerto Rico se midió el grado de concentración de los préstamos personales otorgados por las instituciones mencionadas calculando el índice *Herfindahl-Hirschman* (en adelante, IHH) para el periodo de 2004 al 2011, periodo para el cual se obtuvo información comparable para los cuatro tipos de instituciones financieras. Aunque originalmente se pretendía estudiar, además, el grado de concentración dentro de cada uno de los tipos de institución financiera y por tipo de préstamo, esto no fue posible debido a la falta de datos para todas las empresas que participan en el mercado. Sin embargo, presentamos un análisis parcial de la estructura de la banca comercial también utilizando el IHH. Parcial porque los datos obtenidos están incompletos pero son suficientes para entender en general la estructura del mercado de préstamos personales otorgados por estas instituciones. Los datos utilizados para el análisis se obtuvieron a través de la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (en lo adelante, OCIF). Específicamente los datos agregados por tipo de institución financiera se obtuvieron de los estados de situación de cada tipo de institución y los datos desagregados se obtuvieron de los informes trimestrales (*Schedule B*) que las instituciones financieras someten a OCIF.

Por otro lado, se escogió el *IHH* por ser la medida de concentración de mercado más utilizada en la literatura que estudia la estructura competitiva de los mercados financieros y es, además, la medida de concentración de mercado utilizada por el Departamento de Justicia, la Comisión Federal de Comercio y la Reserva Federal para determinar la existencia de monopolios y para autorizar las fusiones de instituciones financieras. Además, el *IHH* es una medida de concentración de mercado estática por lo que permite analizar los cambios en la

³ Oliver-Méndez, K. (1996). AEELA looks to tighten loan policies. *Caribbean Business*, (April 13), 10.

concentración de mercado año a año. También el IHH tiene la ventaja de que el cálculo del índice se hace asumiendo el punto de vista del consumidor ya que se basa en el análisis de las participaciones de mercado de cada una de las instituciones que forman parte del mercado bajo estudio⁴. Esto representa a su vez otra ventaja y es que para calcular el IHH solo se necesita determinar el tamaño del mercado y la participación en ese mercado de cada institución financiera bajo estudio. Específicamente, la fórmula del IHH es la siguiente:

$$HHI = \sum_{i=1}^n (MS_i)^2$$

Donde MS sería la participación de mercado (*market share*) de cada institución financiera.

El índice va de 0 (altamente competitivo) a 10,000 (monopolio puro). De acuerdo con las guías utilizadas por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos un índice de menos de 1,000 sugiere una industria con poca concentración, entre 1,000 y 1,800 moderadamente concentrado y sobre 1,800 altamente concentrada.

Resultados y análisis

De acuerdo con el cálculo del IHH, el mercado de préstamos de consumo representado por los préstamos otorgados por bancos comerciales, asociaciones cooperativas, compañías de préstamos pequeños y compañías de financiamiento a consumidores individuales es uno altamente concentrado (ver tabla 2 y gráfica 1). Para el periodo de 2004 al 2011 en promedio el IHH alcanzó un valor de 3,302, con un dominio dentro de este mercado de los bancos comerciales. Sin embargo, es notable que del 2009 al 2010 el IHH se redujo en un 2.7% a pesar

⁴Laine, C. R. (1995). The Herfindahl-Hirschman index: a concentration measure taking the consumer's point of view. *The Antitrust Bulletin*, Summer, 423-432.

de las fusiones bancarias acontecidas en el 2010, probablemente debido a la reducción en la oferta de préstamos de consumo. Según se observa en la tabla 1, del 2004 al 2011 el tamaño del mercado de préstamos de consumo se redujo en un 12.3% y en un 18.0% con relación al año 2005, año de mayor aumento en los préstamos de consumo.

Tabla 1: Total de prestamos a individuos (2011-2004)

[Números en miles]	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Bancos	\$5,583,897	\$5,698,070	\$6,308,810	\$6,904,607	\$7,111,391	\$7,269,146	\$6,957,220	\$6,046,339
Cooperativas**	\$3,049,945	\$3,069,448	\$3,054,838	\$3,030,002	\$3,022,152	\$3,021,304	\$2,925,199	\$2,795,457
Compañías de préstamos pequeños	\$558,396	\$580,402	\$646,166	\$851,187	\$1,099,562	\$1,208,636	\$1,168,733	\$1,109,983
Compañías de financiamiento***	\$3,405,806	\$3,472,785	\$3,443,525	\$3,815,566	\$3,926,725	\$4,025,907	\$4,316,196	\$4,426,876
Tamaño de mercado	\$12,598,044	\$12,820,705	\$13,453,339	\$14,601,362	\$15,159,830	\$15,524,993	\$15,367,348	\$14,378,655

*Montos tomados de los estados financieros proporcionados por OCIF. http://www.ocif.gobierno.pr/datos_estadisticas.htm

**Total de préstamos menos los préstamos hipotecarios

***Se asume que este tipo de compañía financia principalmente las compras al por menor de consumidores individuales.

Tabla 2: Distribución de prestamos a individuos (2011-2004)

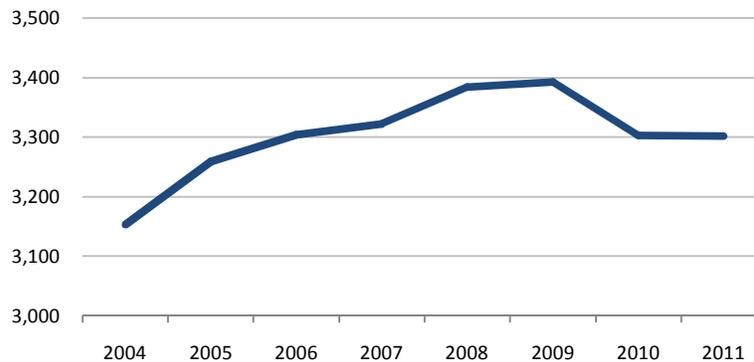
	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Bancos	44.32	44.44	46.89	47.29	46.91	46.82	45.27	42.05
Cooperativas**	24.21	23.94	22.71	20.75	19.94	19.46	19.04	19.44
Compañías de préstamos pequeños	4.43	4.53	4.80	5.83	7.25	7.79	7.61	7.72
Compañías de financiamiento***	27.03	27.09	25.60	26.13	25.90	25.93	28.09	30.79
IHH	3,301	3,303	3,393	3,384	3,321	3,304	3,259	3,154

*Fuente de los datos: OCIF. http://www.ocif.gobierno.pr/datos_estadisticas.htm

**Total de préstamos menos los préstamos hipotecarios

***Se asume que este tipo de compañía financia principalmente las compras al por menor de consumidores individuales.

Gráfica 1: IHH Total de préstamos a individuos (2004-2011)



Además, utilizando el volumen de préstamos de consumo como indicador del tamaño de cada tipo de institución (tabla 1), observamos que la mayor disminución se registró en el sector de compañías de préstamos pequeños. De 2004 al 2011 estas redujeron su tamaño en un 49.7% y en un 53.8% cuando se toma como punto de partida el año 2006, año en que otorgaron una mayor cantidad de préstamos. También se ha reducido en el mercado la presencia de compañías de financiamiento, sus préstamos se redujeron en un 26% del 2005 al 2011. Mientras, en el 2006 los bancos comerciales alcanzaron el nivel más alto en ofrecimiento de préstamos de consumo pero entre 2006 y 2011 su tamaño ha disminuido en un 23.2%. En contraste, a pesar de la crisis económica, con respecto al 2004 ha aumentando en un 9% la cartera de préstamos de consumo de las cooperativas, aunque de 2010 a 2011 el crecimiento de los mismos no fue significativo.

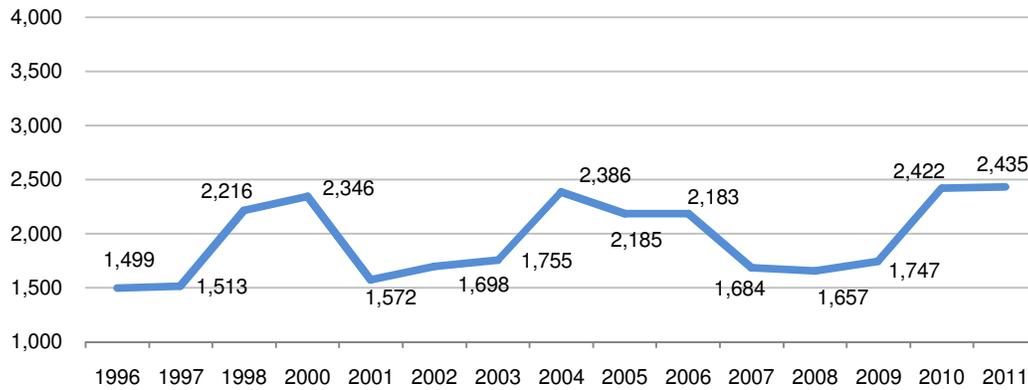
La disminución de préstamos de consumo a partir de 2006 se debe a una menor oferta y menor demanda de los mismos como consecuencia de la recesión económica. Las políticas prestatarias que permitieron otorgar préstamos sin colateral o con poca información acerca de ingresos han resultado en un aumento en la tasa de delincuencia de los préstamos otorgados por las instituciones financieras y estas han respondido restringiendo la oferta de préstamos de consumo. A esto hay que añadir la falta de incentivo de los bancos a prestar ante la reducción en la rentabilidad de los préstamos causado por la disminución en el margen de interés neto

que resulta de la diferencia entre la tasa de interés que pagan los bancos por los préstamos a corto plazo que obtienen y la tasa de interés que reciben por los préstamos a largo plazo que otorgan. A su vez, los altos niveles de desempleo, la falta de confianza del consumidor en el futuro económico de Puerto Rico y la crisis financiera internacional también han reducido los niveles de confianza del consumidor y, por ende, la demanda por préstamos de consumo.

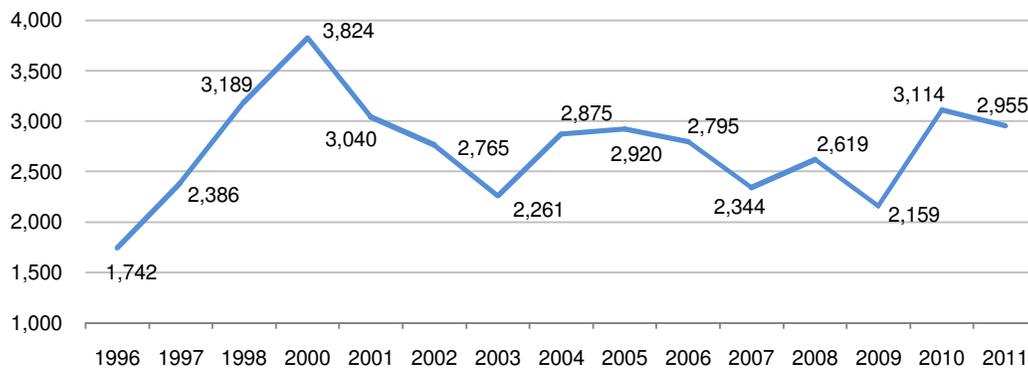
Por otro lado, la información utilizada en esta investigación permite delinear a rasgos generales la estructura competitiva en el mercado de préstamos de consumo otorgados por los bancos comerciales. Sin embargo, debido a las omisiones de datos no podemos utilizar los mismos de manera confiable para llegar a conclusiones con respecto a la estructura competitiva dentro del sector bancario. Si podemos utilizar el análisis de los datos parciales obtenidos para hacer una radiografía general del sector. El análisis parcial de los préstamos otorgados por los bancos comerciales para el periodo de 1996 al 1998⁵ y del 2000 al 2011 reflejan también un alto nivel de concentración con un IHH promedio de 2,339 (ver gráfica 2). Sin embargo, del 2007 al 2009 el IHH estaba en la categoría de moderado, igualmente para el periodo de 2001 al 2003 y del 1996 al 1997. El IHH para los años 2010 y 2011 presenta un aumento significativo debido a las fusiones del Banco Popular y Westernbank, Scotiabank y RG, y Oriental Bank y Eurobank. Además, si descomponemos los préstamos de consumo de los bancos comerciales dividiéndolos en las categorías de menos de \$5,000 y sobre \$5,000 observamos que el nivel de concentración en ambas categorías es alto, la categoría de préstamos de menos de \$5,000 es la que presenta el mayor grado de concentración. Mientras que en la categoría de más de \$5,000 es en la que se registran las mayores fluctuaciones en el índice IHH (ver gráficas 3 y 4).

⁵Se excluyó el cálculo del IHH para el año 1999 debido a un error en los datos que distorsiona significativamente el cálculo del IHH

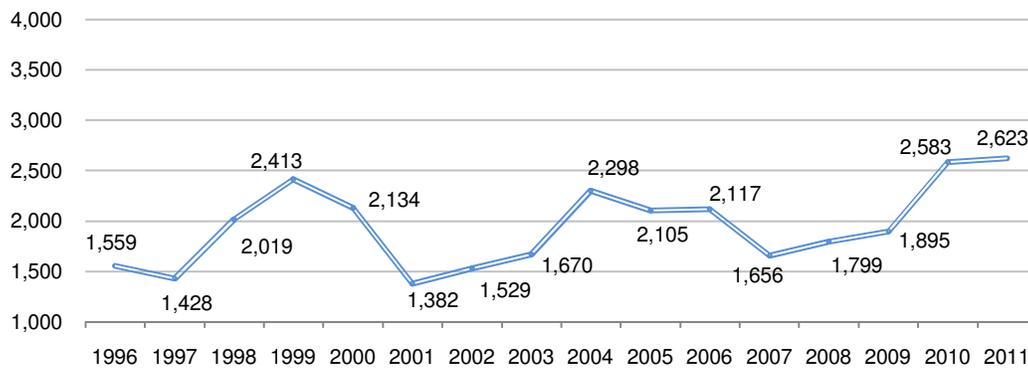
Gráfica 2: IHH Prestamos totales de los bancos a individuos (1996-2011)



Gráfica 3: IHH Prestamos totales de los bancos a individuos por \$5,000 o menos (1996-2011)



Gráfica 4: IHH Prestamos totales de los bancos a individuos por más de \$5,000 (1996-2011)



En lo que respecta a las compañías de préstamos personales pequeños, los datos desagregados que se obtuvieron no son suficientes para hacer un cálculo confiable del IHH. Sin embargo, es de esperarse que en este sector también haya un alto nivel de concentración debido a que según OCIF al 31 de marzo de 2012 las compañías de préstamos personales pequeñas afiliadas a bancos comerciales domésticos representan el 75.6 por ciento de los activos de las compañías del sector. La presencia de las compañías de préstamos personales pequeños independientes de la banca comercial, no solo ha disminuido por la presencia de compañías subsidiarias de bancos comerciales sino, además, porque con la crisis financiera las compañías de préstamos pequeños han tenido que aumentar los requisitos de créditos para evitar que siga aumentando la delincuencia en su cartera de préstamos. Como consecuencia la oferta por parte de las financieras ha disminuido. Además, y a pesar de tener, entre sus subsidiarias a compañías de préstamos pequeños, la banca comercial también compite en el mercado de préstamos pequeños. A esto hay que añadirle una mayor disponibilidad de tarjetas de crédito en el mercado.

Aún con la disminución en el número de bancos comerciales, la reducción en la oferta de préstamos de consumo y el alto nivel de concentración que caracteriza el mercado de préstamos personales, según definido en esta investigación, varios expertos financieros han indicado la necesidad de continuar con las fusiones debido al exceso de capacidad típica del sector financiero puertorriqueño⁶. El exceso de capacidad provoca que a pesar del alto nivel de concentración del mercado sea más difícil competir que si el mercado no estuviera tan concentrado.

Es por esto que aunque durante todo el periodo bajo estudio el índice de concentración IHH es alto el mercado sigue siendo competitivo porque para ser rentable cada institución

⁶Carmona, J. L. (2012). Tougher regulations will accelerate overhaul of banks ' business model. *Caribbean Business*, (March 8), 6.

Carmona, J. L. (2008). Expert sees silver lining in ongoing local banking industry crisis. *Caribbean Business*, (December 18), 8.

necesita una mayor escala en sus operaciones. Además, aun cuando a partir de 2006 el sector financiero ha disminuido su oferta de préstamos de consumo la competencia ha aumentado y la lucha es por atraer a los mejores clientes. Solo que las batallas parecen librarse ahora en terrenos distintos. El mercado se encuentra en una etapa de transición en la cual las instituciones financieras están en búsqueda de encontrar e implantar el modelo de negocio que les permita seguir siendo competitivos. Mientras unas instituciones han optado por abandonar parcial o totalmente los mercados que para ellos son menos lucrativos, como es el caso de Oriental y FirstBank que han estado disminuyendo su exposición a préstamos de consumo, otras están enfatizando más en la experiencia que recibe el consumidor al utilizar los servicios financieros que ofrece la institución y en el mercadeo de los mismos. Con lograr una mejor experiencia se busca obtener la lealtad, lograr aumentar las ventas cruzadas y competir sin tener que reducir constantemente el margen de ganancia.

En apariencia, esto último es algo muy deseable no solo desde el punto de vista de la empresa sino, además, para el consumidor debido a que una mejor experiencia implica un consumidor más satisfecho. Sin embargo, la presencia de marcas fuertes en un mercado limita la transparencia del proceso de decisión del consumidor en ese mercado. Cuando un consumidor toma decisiones financieras en función de la lealtad u otros sentimientos hacia una institución financiera no necesariamente estará recibiendo a cambio lo que realmente necesita para satisfacer sus necesidades. Si a esto le añadimos el hecho de que el mercado de préstamos de consumo es uno altamente concentrado, a largo plazo tendremos un mercado en el cual todo el poder se concentrará en el lado de la oferta ya que la lealtad lleva a más concentración en el mercado.

Conclusión

En teoría económica se presume que un mercado es más competitivo cuando existen un gran número de compradores y vendedores y ninguno tiene el poder individual de establecer precios pero de ser cierto que en el mercado financiero de Puerto Rico hay exceso de

capacidad, las autoridades financieras tendrán que ejercer el delicado balance entre el fortalecimiento del sector financiero y los intereses del consumidor. Las fusiones de instituciones financieras probablemente seguirán ocurriendo aunque esto implique una mayor concentración del mercado. A mediano y largo plazo la solución sería educar al consumidor sobre como tomar decisiones financieras no por los beneficios que a corto plazo ofrecen los bancos o llevados por sentimientos de lealtad sino en función de los objetivos financieros que tenga el consumidor. Para ello es primero necesario conocer el nivel de educación financiera del consumidor puertorriqueño y el proceso que utilizan para tomar decisiones financieras.

Aún ante la presencia de un alto nivel de concentración, un consumidor educado que entienda sus finanzas y que pueda determinar qué es lo más conveniente para satisfacer sus necesidades podría lograr mejor que cualquier tipo de intervención de las autoridades financieras mantener la competitividad en los mercados financieros de préstamos de consumo en Puerto Rico porque serían las fuerzas del mercado las que se encargarían de crear la competencia.

Limitaciones

En general, para estudiar la estructura de un mercado primero hay que definir ese mercado, luego es necesario determinar el número, tamaño, ubicación e influencia de los competidores en ese mercado. Estos requisitos se lograron a nivel agregado no así con los datos desagregados debido a que había datos incompletos o no estaban disponibles.

Tendencias en el Crédito Hipotecario Residencial en Puerto Rico 1995-2011: Banca Comercial, Banca Hipotecaria y Cooperativas de Ahorro y Crédito

Por Marinés Aponte, Ph.D¹.

Introducción

El mercado de préstamos hipotecarios ha recibido mucha atención recientemente en el contexto global debido a la crisis financiera que tuvo su origen en este mercado en los Estados Unidos a partir del 2008 y que se extendió a nivel global. El segmento hipotecario es un mercado importante además por su vínculo con la industria de la construcción. Desde otra perspectiva, reviste una alta relevancia ya que viabiliza que la familia adquiera el bien inmueble, lo que es en la mayoría de las familias el activo principal.

En este trabajo se realiza un análisis de las tendencias del crédito hipotecario residencial en Puerto Rico utilizando la base de datos de OCIF, complementada por la base de datos del *Home Mortgage Disclosure Act* (HMDA). El periodo de estudio -1995 al 2011- comprende años previos y posteriores al inicio en el 2008 de la crisis financiera internacional que tuvo su origen precisamente en el mercado hipotecario estadounidense. Abarca además el inicio de la recesión económica del mercado local que se ubica en el año 2006, la cual aún no se supera completamente.

Las fluctuaciones en el mercado hipotecario tienen un efecto económico importante tanto para las instituciones prestamistas como desde la perspectiva de las familias prestatarias, ya que el patrimonio sobre la propiedad constituye la mayor participación de riqueza para la familia promedio. El crecimiento en dicho patrimonio puede derivarse de la apreciación en el valor de las propiedades a través de los años, la amortización del principal de los préstamos

¹ Profesora del Departamento de Finanzas, Facultad de Administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.

hipotecarios y el trato contributivo favorable sobre los intereses hipotecarios, así como de las ganancias de capital en las ventas de las propiedades. A diferencia de los ingresos provenientes del mercado de empleo, el flujo de ingresos generado por los activos no necesariamente se reduce ni se elimina con la enfermedad o el desempleo. Por otro lado, las leyes contributivas ofrecen un trato más favorable a la apreciación de riqueza y el ingreso proveniente de ésta que a los ingresos. Por tanto, en escenarios de crisis como el que se ha atravesado en los últimos años en Puerto Rico, la riqueza acumulada en el inmueble se puede consumir para atender situaciones de necesidad. En este contexto, el análisis por categoría de préstamo que se presenta en este trabajo, cobra relevancia.

Metodología

El análisis estadístico de los préstamos hipotecarios residenciales presentado en este trabajo se llevó a cabo con la base de datos agregados de la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras de Puerto Rico (OCIF) correspondiente al periodo 1995 al 2011. Con estos datos se calculó: 1) la participación de la banca comercial, de las cooperativas de ahorro y crédito y de la banca hipotecaria en el mercado de hipotecas residenciales a través del periodo; 2) las tasas de cambio anuales del volumen en dólares de los créditos otorgados, análisis que se complementó con el cálculo de la tasa de crecimiento anual medida por el número de préstamos otorgados; 3) la distribución del mercado por categoría de préstamos: de la administración de vivienda federal (FHA por sus siglas en inglés²), convencionales, refinanciamientos y mejoras al hogar; y 4) el préstamo promedio por categoría. Para realizar el cálculo de la tasa de crecimiento anual medida por la *cantidad* de préstamos otorgados así como para los puntos 3 y 4 antes descritos, se utilizó la base de datos del *Home Mortgage Disclosure Act* (HMDA) en complemento a la de OCIF.

² Las hipotecas revertidas no se detallan.

RESULTADOS

Distribución del Mercado Hipotecario Residencial por Tipo de Institución

La Tabla Núm. 1 y la correspondiente Gráfica Núm. 1 ilustran la distribución por tipo de institución prestamista del mercado hipotecario residencial en Puerto Rico para el periodo estudiado. Según se puede observar en dicha Tabla Núm.1, la banca comercial tiene pleno dominio de este mercado a través del periodo con una participación promedio de 80 por ciento. Esta oscila entre una participación máxima de 86.7 en el año 2004 y una participación mínima de 68.81 por ciento en el año 2005. En el otro extremo se encuentran las cooperativas de ahorro y crédito con una participación modesta en este mercado. Según se observa, la misma fluctúa desde una participación máxima de 9.24 en el 1995 a una participación mínima de 4.25 por ciento en el año 2004. La reducción en la participación de las cooperativas en este mercado fue constante desde el 1995 hasta el 2004. No obstante, a partir del 2005 estas instituciones comienzan a recuperar parte de la participación perdida hasta alcanzar el 6.11 por ciento del mercado hipotecario residencial en 2011. Entre estos dos extremos se ubica el desempeño de la banca hipotecaria cuya participación de mercado varía desde un mínimo de 8.62 por ciento en el 1995 hasta una máxima de 26.77 en el 2005. A pesar de que la participación de este sector se redujo posterior al 2005, aún se mantiene con una participación importante de 16.6 por ciento en el 2011³.

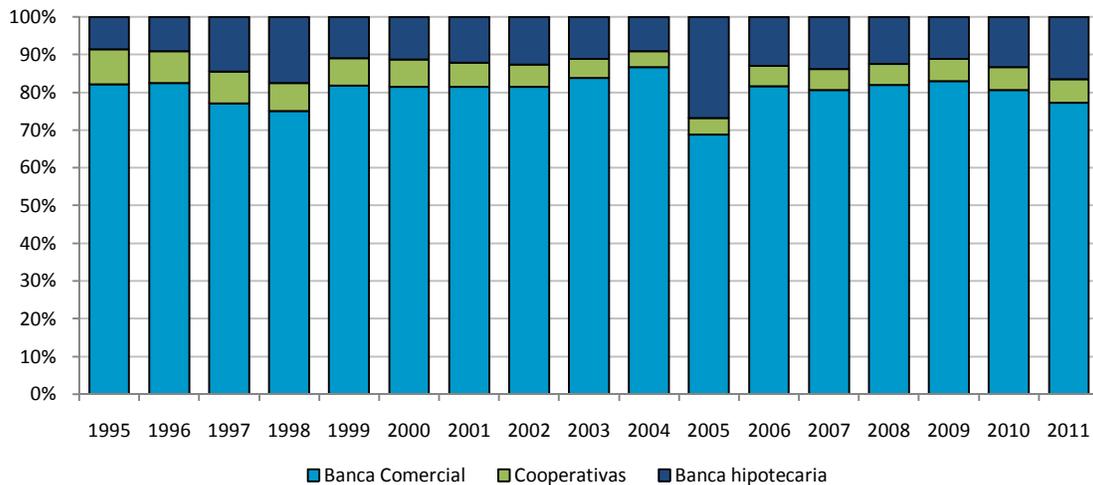
³ La desaparición de la industria de los Savings and Loan en el mercado local a raíz de la crisis de este sector en los años 1980s, concentró el mercado en la banca comercial.

Tabla 1: Distribución del mercado hipotecario residencial por institución (%)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Banca Comercial	82.13%	82.38%	77.03%	75.01%	81.71%	81.46%	81.42%	81.46%	83.87%
Cooperativas	9.24%	8.42%	8.41%	7.40%	7.29%	7.19%	6.46%	5.86%	5.01%
Banca hipotecaria	8.62%	9.18%	14.54%	17.58%	10.99%	11.34%	12.10%	12.67%	11.11%
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Banca Comercial	86.70%	68.81%	81.53%	80.56%	81.88%	82.94%	80.65%	77.28%	
Cooperativas	4.25%	4.41%	5.40%	5.65%	5.71%	5.86%	6.05%	6.11%	
Banca hipotecaria	9.03%	26.77%	13.06%	13.77%	12.40%	11.19%	13.28%	16.60%	

Fuente de los datos: OCIF

Gráfica 1: Distribución del mercado hipotecario residencial por institución (%)



Fuente de los datos: OCIF

Tasas de Crecimiento en el Mercado Hipotecario Residencial

Según se muestra en la Tabla Núm. 2, las tasas de crecimiento anual en el volumen de los préstamos hipotecarios residenciales otorgados durante el periodo 1995 al 2011, son positivas hasta el año 2005. Es en el año 2004 cuando se registra el incremento mayor con una tasa de crecimiento de 26.16 por ciento. La primera reducción en el volumen de préstamos hipotecarios residenciales otorgados se registra en el 2006 con una tasa de -8.36 por ciento.

Después de la reducción del 2006, para el 2007 y 2008 éstas vuelven a ser positivas aunque modestas (4.47 y 6.63 por ciento respectivamente). Los años 2009, 2010 y 2011 registran nuevamente tasas de crecimiento negativas de -0.83, -1.38 y -0.42 por ciento respectivamente en el volumen de préstamos hipotecarios residenciales otorgados.

Tabla 2: Tendencias del mercado hipotecario residencial. Tasas de crecimiento.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total otorgado (cantidad)	9.49%	12.66%	22.94%	11.30%	13.94%	18.88%	15.16%	16.74%
Total otorgado (número de préstamos)*					25.28%	-18.57%	-24.66%	129.67%
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total otorgado (cantidad)	26.16%	3.12%	-8.36%	4.47%	6.63%	-0.83%	-1.38%	-0.42%
Total otorgado (número de préstamos)*	63.20%	-41.09%	-14.95%	7.84%	-34.94%	50.46%	-42.22%	

* Cálculos realizados con la base de datos HMDA. Datos disponibles desde 1999.

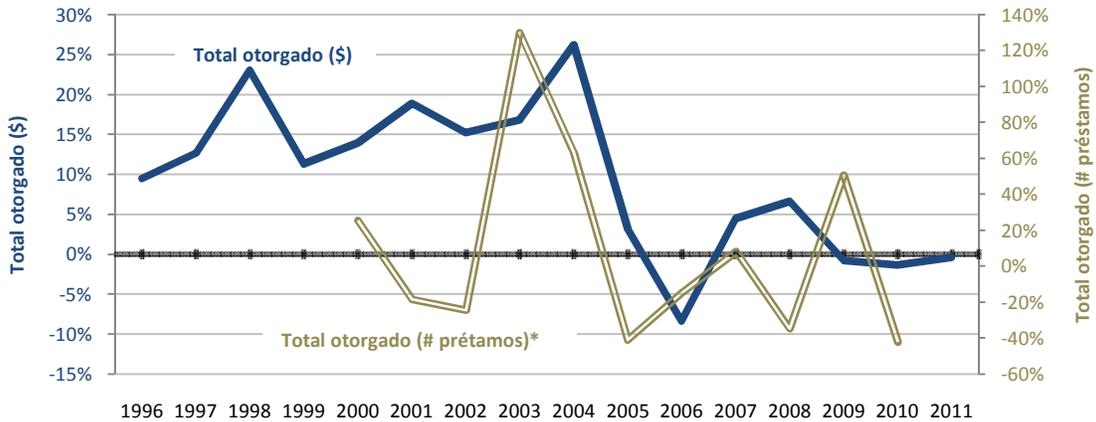
Fuentes de los datos: OCIF y HMDA

Es importante comparar las tasas de crecimiento del volumen de préstamos otorgados con la tendencia en *cantidad* de préstamos otorgados en el periodo. Según se observa en la Tabla Núm. 2 y la Gráfica Núm. 2 correspondiente, al inicio de la década (2001 y 2002), la tasa de crecimiento en el volumen en dólares de préstamos otorgados (18.88 y 15.6 por ciento, respectivamente) es positiva mientras que el cambio en número de préstamos otorgados es negativo (-18.6 y -24.7 por ciento). Estos datos sugieren que el préstamo promedio otorgado durante esos años sería mayor, según se presenta más adelante en este trabajo. En el 2003, la tasa de crecimiento en el número de préstamos superó significativamente (129.7 por ciento) a la tasa de crecimiento del volumen en dólares de los préstamos (16.74 por ciento). Ello tiende a indicar, como se presenta más adelante en este trabajo, que el préstamo promedio otorgado se redujo en ese año. En el 2004 se repite este escenario aunque en menor magnitud, cuando se registró una tasa de crecimiento en el volumen en dólares de préstamos otorgados de 26.16 por ciento y una tasa en número de préstamos otorgados de 63.2 por ciento. Para el año 2005 el volumen de préstamos en dólares se redujo modestamente (3.12 por ciento) mientras que el

número de préstamos otorgados se redujo de manera importante por 41.1 por ciento. Para el año 2006, cuando dio inicio la recesión en Puerto Rico, aunque ambas tasas fueron negativas, la reducción en el número de préstamos otorgados (-15 por ciento) casi duplicó la reducción en el volumen en dólares de préstamos los otorgados (-8.36 por ciento).

En el 2009 la reducción modesta en el volumen en dólares de los préstamos otorgados (-.83 por ciento) por un lado y el aumento importante en el número de préstamos otorgados (50.46 por ciento) apunta a una reducción en el préstamo promedio. En los años 2008 y 2010 se observa una reducción importante en el número de préstamos otorgados (-34.9 y -42.2 por ciento). Esto a pesar de la reducción en el precio de las viviendas a partir del 2007 y de los incentivos para la compra de viviendas aprobados por el gobierno⁴.

Gráfica 2: Tendencias del mercado hipotecario residencial (tasas de crecimiento)



* Nota: la base de datos HMDA con la cual se realizó el cálculo de las tasas de crecimiento en *cantidad* de préstamos otorgados está disponible a partir del 1999

Fuente de los datos: OCIF y HMDA

⁴ Ley de Incentivos para el Mercado Inmobiliario, firmada el 2 de septiembre de 2010, se suman a las dos iniciativas existentes manejadas por la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda (AFV), el Programa Bono para Gastos de Cierre y Pronto, y el Programa de Segundas Hipotecas.

Distribución del Mercado Hipotecario Residencial por Categoría de Préstamo

La Tabla Núm. 3 y su respectiva Gráfica Núm. 3 muestran la distribución del mercado hipotecario residencial en Puerto Rico por categoría de préstamo: FHA, Convencional, Refinanciamientos y mejoras al hogar.

Según se observa en la Tabla Núm. 3, a través de todo el periodo estudiado, con excepción de los años 2005, 2006 y 2007, los préstamos hipotecarios de refinanciamiento tienen la participación mayor de la totalidad de préstamos hipotecarios residenciales otorgados, a pesar de la reducción en el precio de las viviendas a partir del 2008. Estos tienen una tasa de participación máxima de 64 por ciento en el 2003 y una mínima de 37 por ciento en el 2008. A pesar de que los préstamos de Mejoras al hogar tienen la participación menor a través de todo el periodo con una tasa máxima de 8 por ciento en el 2010 y una mínima de 1 por ciento en el 2007, cuando se suman los préstamos de refinanciamientos y de mejoras al hogar queda claro que el porcentaje mayor de préstamos hipotecarios residenciales otorgados en el periodo se ha otorgado a familias que ya son dueñas del inmueble. No han sido créditos para adquirir la propiedad. En el caso de los refinanciamientos, éstos son un vehículo para obtener liquidez en función del patrimonio sobre la propiedad o reducir las mensualidades de la hipoteca dada la reducción en las tasas de interés, además de las implicaciones contributivas. Se destaca que en los últimos dos años (2009 y 2010), la categoría de REFINANCIAMIENTOS sola tiene el cincuenta por ciento del mercado (50 por ciento y 48 por ciento respectivamente). Ello podría apuntar a que en efecto las familias han estado utilizando el patrimonio de sus hogares para manejar la recesión económica que se atraviesa, a pesar de la reducción en el valor de los mismos a raíz de la ruptura de la burbuja del mercado inmobiliario en el 2008. A pesar de que en los años 2005, 2006 y 2007 los refinanciamientos no tienen la participación mayor, aun así tienen un porcentaje importante: (39 para los años 2005 y 2006 y 42 por ciento en el 2007).

La segunda categoría de préstamo con mayor participación del mercado después de los refinanciamientos es la de hipotecas convencionales. Estas tienen una participación máxima de 55 por ciento en el 2005 y una mínima de 17 por ciento en el año 2010. La participación de los

préstamos hipotecarios FHA ha fluctuado en el periodo estudiado de una participación mínima de 1 por ciento en el 2004 a una máxima de 27 y 26 por ciento en los años 2007 y 2010. Según se observa en la Tabla Núm. 3, en el 2010 la participación de los préstamos convencionales se redujo de 31 a 17 por ciento, la de los préstamos FHA aumentó de 14 a 26 por ciento, mientras que las participaciones respectivas de los refinanciamientos y mejoras al hogar permanecieron prácticamente constantes durante estos años (2009 y 2010).

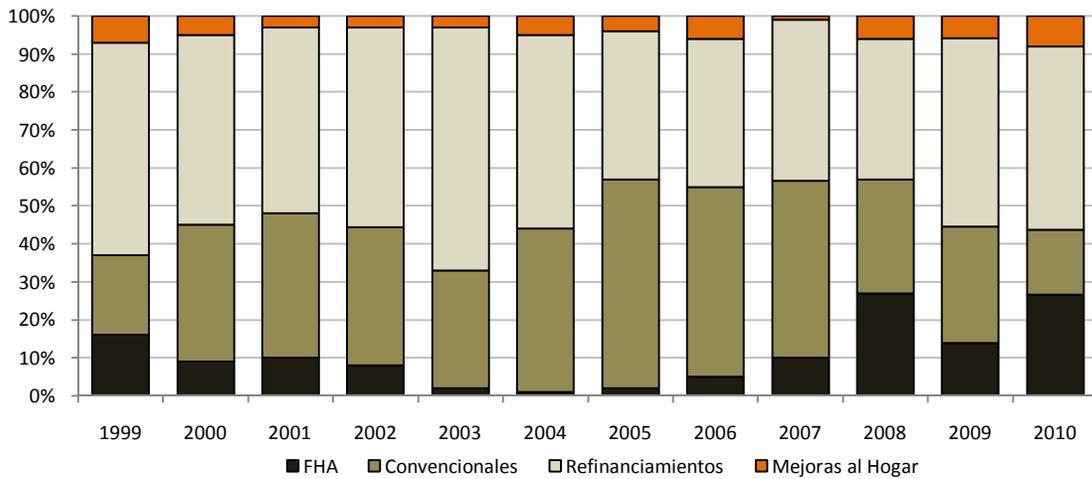
Es pertinente destacar que típicamente, los préstamos convencionales son para adquirir propiedades de mayor costo que las que se compran con hipotecas FHA debido a los límites máximos por municipio en este tipo de préstamo. En el 2008 el tope de los préstamos FHA se aumentó considerablemente con el fin de impulsar las ventas en ese margen de precios y amortiguar los efectos de la crisis económica. No obstante, en el 2011 el tope de los préstamos FHA se redujo nuevamente a cerca del nivel que tenía antes de 2008. El máximo permitido en los préstamos FHA para las regiones donde el costo de las propiedades es mayor ascendía a \$606,250 y se redujo en el 2011 a \$385,250 para las viviendas unifamiliares. En la mayoría de los municipios del oeste y sur de la Isla, el límite que aplica a partir del 2011 es de \$271,050. (Nuevos límites en Préstamos FHA ENDI 1 de octubre de 2011). El aumento en los préstamos FHA frente a la reducción en la participación de los préstamos convencionales en los últimos periodos responde a la reducción en el precio de las propiedades inmuebles a partir de la ruptura de la burbuja inmobiliaria en el 2008 y a que las propiedades que se han están moviendo en el mercado son las que se encuentran en precios por debajo de los \$300,000. Otra variable a considerar es que para la institución prestamista que se encuentra en este periodo asumiendo una actitud conservadora, es más fácil vender las hipotecas FHA en el mercado secundario. No es de interés para las instituciones conservar en cartera préstamos originados a tasas de interés tan bajas.

**Tabla 3: Distribución del mercado hipotecario residencial por tipo de préstamo
(participación %)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FHA	16%	9%	10%	8%	2%	1%	2%	5%	10%	27%	14%	26%
Convencionales	21%	36%	38%	36%	31%	43%	55%	50%	46%	30%	31%	17%
Refinanciamientos	56%	50%	49%	52%	64%	51%	39%	39%	42%	37%	50%	48%
Mejoras al Hogar	7%	5%	3%	3%	3%	5%	4%	6%	1%	6%	6%	8%

Fuente de los datos: HMDA

**Gráfica 3:
Distribución del mercado hipotecario residencial por tipo de préstamo (%)**



Fuente de los datos: HMDA

Cantidad promedio por categoría de Préstamos

La Tabla Núm. 4 y su respectiva Gráfica Núm. 4 muestran la cantidad promedio para cada categoría de préstamo a través del periodo estudiado: FHA, Convencional, Refinanciamientos y mejoras al hogar.

**Tabla 4: Distribución del mercado hipotecario residencial por tipo de préstamo
(por cantidad)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
FHA	\$91,504	\$96,603	\$101,153	\$105,296	\$107,068	\$102,988
Convencionales	\$122,786	\$156,630	\$158,167	\$168,802	\$144,366	\$138,679
Refinanciamientos	\$65,077	\$89,544	\$116,795	\$134,586	\$124,794	\$124,936
Mejoras al Hogar	\$25,056	\$27,542	\$36,821	\$38,602	\$87,498	\$96,849
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FHA	\$113,436	\$120,946	\$111,736	\$124,667	\$123,198	\$130,863
Convencionales	\$165,024	\$177,223	\$156,352	\$156,699	\$122,819	\$141,687
Refinanciamientos	\$135,866	\$129,488	\$121,013	\$136,669	\$125,727	\$131,321
Mejoras al Hogar	\$127,214	\$104,377	\$121,657	\$123,668	\$113,105	\$102,360

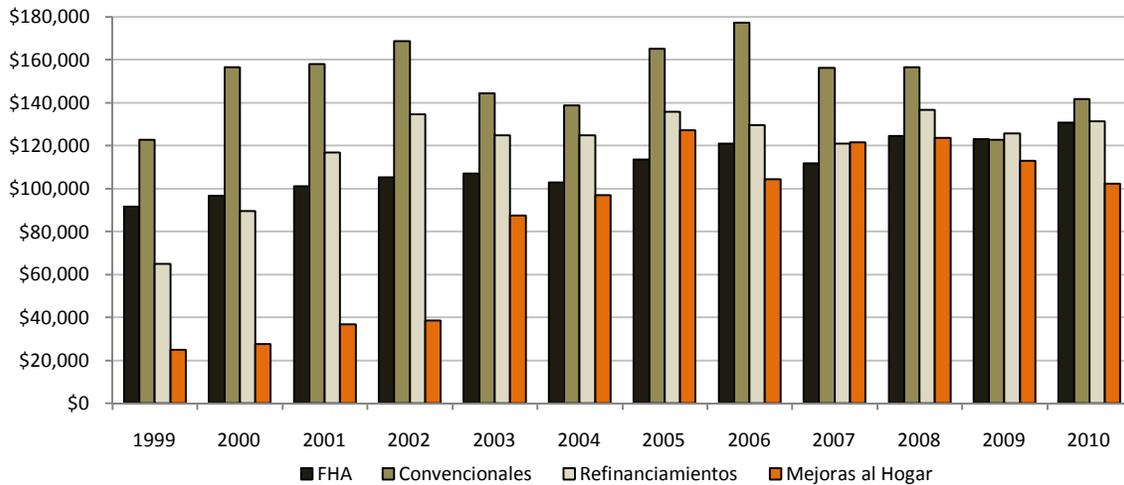
Fuente de los datos: HMDA

Según se observa en la Tabla Núm. 4, para todos los años del periodo estudiado, el préstamo promedio más alto es el Convencional, con una cantidad promedio máxima de \$177,223 en el 2006. Se observa que desde el 2007 en adelante el monto promedio comienza a reducirse. Este alcanza un mínimo de \$122, 819 en el 2009, cifra muy similar a la del año 1995 (\$122,786). El segundo préstamo promedio más alto a través del periodo después del convencional es el préstamo de refinanciamiento, con excepción del 2009, año en el que la cantidad promedio de los préstamos FHA, CONV y REFINANCIAMIENTO son casi iguales (\$123,198, \$122,819 y \$125,727 respectivamente).

Llama la atención que la diferencia entre el monto promedio del préstamo convencional y el del refinanciamiento se va reduciendo a través del periodo. El tercer préstamo promedio más alto para todos los años del periodo estudiado, con excepción de los años 1999 y 2000, es el FHA. En estos dos periodos el préstamo promedio FHA era mayor que el promedio del préstamo de refinanciamiento (\$91,504 versus \$65,077 y \$ 96,603 versus \$89,544 respectivamente).

El préstamo de mejoras al hogar tiene el monto promedio más bajo para todos los años excepto en los años 2005 y 2007. Durante los primeros cuatro años presentados en la Tabla Núm. 4 el monto promedio de los préstamos de mejoras al hogar es significativamente menor que el de los otros préstamos. No obstante, éste comienza a subir aceleradamente hasta que en el año 2005 por primera vez la cantidad promedio del préstamo de Mejoras al hogar supera la los préstamos FHA. Esta situación se repite en 2007. Para el 2008 las cantidades promedio de los préstamos FHA y de mejoras al hogar son casi iguales (\$124,667 versus \$123,668 respectivamente). No obstante, según se detalló anteriormente, la participación de los préstamos de mejoras al hogar es significativamente menor que la de los préstamos FHA (Ver Tabla Núm. 3).

Gráfica 4: Monto promedio de hipotecas residenciales, por tipo de préstamo (\$)



Fuente de los datos: HMDA

CONCLUSIONES

El mercado hipotecario en Puerto Rico ha registrado cambios a raíz de la crisis económica iniciada en Puerto Rico en el 2006 y a partir del 2008 en que se rompe la burbuja inmobiliaria.

En términos de la distribución del mercado por institución prestataria no se encontraron cambios significativos en el periodo estudiado. La banca comercial ha dominado marcadamente el mercado de préstamos hipotecarios residenciales durante todo el periodo. Las cooperativas de ahorro y crédito mantuvieron una participación muy modesta en el mismo y la banca hipotecaria registró un desempeño intermedio en su participación.

Con respecto a las tasas de cambio anuales de los préstamos otorgados se encontró que a través de todo el periodo estudiado, las fluctuaciones en el número de préstamos otorgados son mayores que las del volumen en dólares de los préstamos concedidos. Este dato confirma la necesidad de complementar el análisis de ambas variables y por tanto la importancia de haber complementado la base de datos de OCIF con la de HMDA en este análisis.

Se encontró que a pesar del aumento importante en el número de préstamos otorgados registrados en el 2009, en el 2010 se volvió a reducir la cantidad de préstamos otorgados así como el volumen en dólares de los mismos. (Tabla Núm. 2). Esto a pesar de los esfuerzos del gobierno en otorgar incentivos que estimularan el mercado de viviendas.

En el análisis de la distribución del mercado por tipo de préstamo se encontró que un porcentaje muy alto de los préstamos otorgados a través del periodo son refinanciamientos, a pesar de la reducción en los valores de las propiedades a raíz de la ruptura de la burbuja inmobiliaria en el 2008. Es decir, que un porcentaje importante de los préstamos otorgados a través del periodo se ha otorgado a familias que ya son dueñas del inmueble. No han sido créditos para adquirir la propiedad. Ello puede sugerir que ante las bajas tasas de interés, las familias han estado utilizando el patrimonio de sus hogares para manejar la recesión económica que se atraviesa desde el 2006 ya bien fuera obteniendo liquidez en función del patrimonio, o reduciendo las mensualidades del pago hipotecario, además de sacar provecho de las implicaciones contributivas.

Entre los préstamos convencionales y FHA que se asume fueron otorgados para la adquisición de propiedades, se encontró que en el 2010 la participación de los préstamos convencionales se redujo de 31 a 17 por ciento mientras que la de los préstamos FHA aumentó

de 14 a 26 por ciento. Este dato apunta a que en efecto, las propiedades que se estaban moviendo eran las de un valor de \$300,000 hacia abajo.

En cuanto a la cantidad promedio de los préstamos se encontró que para todos los años del periodo estudiado, el préstamo promedio más alto es el Convencional aunque el monto del mismo se redujo a partir del 2007.

Las tendencias del mercado hipotecario residencial en Puerto Rico anteriormente descritas tienen su origen en un conjunto de variables. En el contexto macroeconómico, se destaca la reducción en el valor de las propiedades a raíz de la ruptura de la burbuja inmobiliaria en el 2008 y las bajas las tasas de interés que imperan en el mercado. En términos de la demanda de propiedades inmuebles, la crisis económica en la que se encuentra Puerto Rico desde el 2006 ha implicado una crisis de ingresos para una parte importante de la población. Por otro lado, el cambio demográfico en el cual la población de personas de mayor edad va en aumento y la importante emigración de residentes locales hacia los Estados Unidos son variables que también reducen la demanda de bienes inmuebles a pesar de las condiciones favorables para los compradores en términos de incentivos gubernamentales, precios bajos y bajas tasas de interés.

Desde la perspectiva de las instituciones prestamistas, hay que tomar en consideración que los eventos generaron una actitud más conservadora a la hora de evaluar los prestatarios y otorgar los créditos. Se suma a ello la contracción en el mercado bancario local a raíz de la desaparición de tres instituciones⁵ en abril de 2010, dos de las cuales tenían una participación importante en el mercado hipotecario.

⁵ Westernbank, Eurobank y R-G Premier Bank

Perfil de las Hipotecas Revertidas Originadas del 2010 al 2011: Evidencia de Estados Unidos y Puerto Rico

Rogelio J. Cardona¹ y Karen C. Castro-González²

RESUMEN

El aumento en la expectativa de vida promedio acompañado por un aumento en los valores de bienes inmuebles en Estados Unidos (E.U.) y las bajas tasas de intereses del 2000 al 2005 aumentó la popularidad del instrumento conocido como hipoteca inversa o revertida (“reverse mortgage loan”). El primer caso documentado en E.U. de una hipoteca inversa (revertida) es de 1961. Sin embargo, no fue hasta 1989 que bajo el co-auspicio de la entidad “American Association for Retired Persons” (AARP, por sus siglas en inglés) que se otorgó la primera hipoteca inversa asegurada por el gobierno federal. De acuerdo con la información provista por la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras de Puerto Rico (OCIF), este tipo de instrumento se ofreció por primera vez en Puerto Rico (P.R.) durante el primer trimestre de 2010. El objetivo de esta investigación es desarrollar un perfil estadístico de las hipotecas revertidas originadas en P.R. del 2010 al 2011, incluyendo un análisis comparativo con E.U.

Introducción

El aumento en los valores de los bienes inmuebles periodo del 2000 al 2005, conocido por la “burbuja de bienes raíces”, produjo diferentes efectos en los mercados financieros de Estados Unidos (E.U.) y Puerto Rico (P.R.). Uno de estos efectos fue un aumento en la demanda

¹ Catedrático Auxiliar de Contabilidad, Facultad de Administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

² Catedrática Auxiliar de Contabilidad, Facultad de Administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

por un instrumento financiero conocido como hipoteca inversa o revertida (“reverse mortgage loan”). Shan (2011) define una hipoteca inversa o revertida como un préstamo otorgado a un propietario de vivienda de edad avanzada (“prestatario”) que convierte el valor acumulado del patrimonio de su hogar (“home equity”) en una fuente de efectivo que no requiere el pago de intereses o del balance del principal a la institución financiera que lo otorga hasta que el último de los prestatarios sobrevivientes (en el caso de una pareja) muere y la casa es vendida por los herederos, o el prestatario se muda permanentemente de la vivienda. Cuando surge esta situación, el préstamo se considera “terminado” y en ese momento es necesario efectuar un pago global a la institución financiera para pagar la totalidad del balance adeudado (Szymanoski, Enriquez y DiVenti, 2007).

El nombre o término usado para describir este tipo de hipoteca (inversa o revertida) surge porque funciona de manera opuesta a la hipoteca tradicional (“forward mortgage”). En estos casos un banco hipotecario o institución financiera origina el préstamo y a medida que el prestatario realiza los pagos del préstamo, se reduce el saldo o balance de su deuda y aumenta el balance del patrimonio (“equity”) en su hogar. En el caso de la hipoteca revertida, el patrón observado es el opuesto (Szymanoski, Enriquez y DiVenti, 2007).

Origen histórico

En 1961 surge el primer caso documentado en E.U. de una hipoteca revertida (Donohue, 2011). A fines de 1987 el Congreso de los E.U. aprobó legislación para permitir que la Administración Federal de Vivienda (“Federal Housing Administration”, o FHA, por sus siglas en inglés), creara un programa de seguro para hipotecas revertidas que fuera supervisado por el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano Federal, HUD, por sus siglas en inglés (Godfrey y Malmgren, 2006). Sin embargo, no fue hasta 1989 que bajo el co-auspicio de la entidad “American Association for Retired Persons” (AARP, por sus siglas en inglés) que se otorgó la primera hipoteca de esta clase (Donohue, 2011).

Desarrollo del mercado de Hipotecas Revertidas en E.U.

El periodo de 1989 a 2007 reflejó un aumento significativo en el volumen de hipotecas revertidas generadas en E.U. (Bishop y Shan, 2008; Shan, 2011 y Nakajima, 2012). Bishop y Shan (2008) proveen varias explicaciones para este aumento, entre las cuales se encuentran las siguientes: (a) un aumento en el valor de las propiedades durante el periodo de 2000 al 2005 acompañado por bajas tasas de intereses, (b) que los dueños de viviendas se sienten cómodos en usar sus viviendas como colateral para tomar prestado y (c) una mayor conciencia (“awareness”) de la disponibilidad de la hipoteca revertida como un producto financiero. Helm (2008) también identifica patrones demográficos tales como el aumento en la expectativa de vida promedio y en el número de personas que componen el segmento de la población conocido como “baby boomers” que está entrando a la edad de retiro. De acuerdo con un informe publicado en 2006 por la Oficina de Responsabilidad Gubernamental (“Government Accountability Office”, o GAO por sus siglas en inglés) se espera que la proporción de la población de los E.U. de 65 años en adelante aumente de 12% en el año 2000 a aproximadamente 20% en el año 2030 (Costanzo, 2007). McGarity (2007) asevera que a diferencia de la generación de la era de la Depresión que era mucho más conservadora y sentía la necesidad de dejar una herencia a sus herederos, la generación conocida como los “baby boomers” no tiene las mismas prioridades que sus antecesores y entienden que tienen el derecho de disponer del “equity” de su casa para satisfacer sus necesidades económicas.

Según Bishop y Shan (2008) la mayoría (90%) de los préstamos revertidos originados en E.U. son del tipo clasificado como Hipotecas de Conversión del “Equity” de la Residencia Principal (“Home Equity Conversion Mortgage”, HECM por sus siglas en inglés). Los requisitos para que un prestatario pueda obtener una hipoteca revertida del tipo HECM es tener como mínimo 62 años de edad, tiene que vivir en la residencia, la cual debe ser una vivienda de una unidad y la propiedad no debe tener una deuda o gravamen hipotecario (Bishop y Shan, 2008).

El nivel de ingreso, el estado de salud y la evaluación (o puntuación) de crédito de un prestatario no son factores relevantes para determinar su elegibilidad para obtener una

hipoteca revertida. La cantidad que un prestatario puede tomar prestado para este tipo de préstamo depende del valor tasado de la propiedad, la edad del dueño más joven (en el caso de una pareja) y las tasas de interés esperadas. La edad es un factor importante porque a mayor edad tenga un prestatario, su expectativa de vida es menor lo que implica que habrá un término menor para que el balance del préstamo aumente. Bajas tasas de interés también permitirán que se tome prestado una cantidad mayor debido a que habrá un balance menor de intereses acumulados por cobrar cuando ocurra la terminación del préstamo (Godfrey y Malmgren, 2006).

Según Rose (2009), el aumento observado en la demanda por las hipotecas revertidas se debe a que éstas son usadas para suplementar los ingresos de las personas retiradas. Cuando las personas se retiran dependen de sus ahorros y de los ingresos que reciben de seguro social y de planes de retiro (si los tienen) para pagar sus gastos de vivienda, servicios de agua, luz y teléfono y los gastos médicos, que en esta etapa pueden ser significativos. Muchas personas retiradas han visto sus ahorros e inversiones reducirse significativamente debido a la disminución en las tasas de interés pagadas sobre sus ahorros y por la caída en los mercados de valores.

Perfil Promedio y Características del Prestatario de una Hipoteca Revertida en E.U.

De acuerdo a Larson y Yang (2008) el perfil de un prestatario de una hipoteca revertida es el siguiente:

1. Los prestatarios tienen una perspectiva a largo plazo. Como regla general, no tienen prisa por cerrar el préstamo porque no están comprando una casa nueva.
2. Los prestatarios, como regla general, no entienden las alternativas disponibles para afrontar sus necesidades financieras y no entienden por completo los gastos y las implicaciones de una hipoteca revertida.

3. Existe un alto nivel de desconfianza hacia las instituciones financieras que originan las hipotecas revertidas.

Según datos publicados en 2006 por la Oficina de Desarrollo de Política e Investigación de HUD, la edad promedio de un prestatario de una hipoteca revertida es de 74 años y la cantidad promedio de este tipo de préstamo es de \$159,000 de una casa valorada en \$289,000, lo que equivale al 55% del valor tasado de la casa (Detwiler, 2008). Aproximadamente dos años más tarde, Morse (2009) encontró que, según una encuesta de AARP, la edad promedio de un prestatario de hipotecas revertidas había aumentado a 76 años.

Un estudio realizado por la entidad “Reverse Market Insight, Inc.” en 2009 reveló que el 75% de los prestatarios que tomaron préstamos revertidos usaron los fondos para pagar otras deudas (Yeary, 2009). En marzo de 2012 el Instituto de Mercado Maduro de la compañía de seguros “MetLife” (“MetLife Mature Market Institute”) realizó un estudio con los siguientes hallazgos: la edad promedio de las personas que han obtenido la consejería financiera requerida para obtener hipotecas inversas se redujo de 76 en el año 2000 (77 años en 1990) a 71.5. Esta disminución es parcialmente atribuible a la reducción en los precios de las propiedades residenciales, a las bajas tasas de interés pagadas sobre ahorros y a la caída en los mercados de valores. El estudio de MetLife también reveló que el 66% de los solicitantes de hipotecas revertidas lo hacía para reducir sus niveles de deuda y para ayudarlos con su situación financiera precaria. (Elmer, 2012).

El 50% de los préstamos inversos generados en E.U. terminan (se cancelan) en un promedio de siete años, lo cual considerando los gastos de cierre y de originación, hace que este tipo de financiamiento sea sumamente costoso. Muchas de estas terminaciones surgen cuando los consumidores se percatan de la reducción progresiva que va ocurriendo en el “equity” de su hogar y que para propósitos contributivos ya no tienen la deducción de intereses pagados (Hopson, Hopson y Del Vecchio, 2009).

Ventajas y Desventajas de las Hipotecas Revertidas

Las hipotecas revertidas permiten a un dueño de una vivienda de edad avanzada obtener efectivo para afrontar sus necesidades económicas sin tener que abandonar la casa donde posiblemente ha vivido una gran parte de su vida y, a cambio del pago de una prima de seguro hipotecario, el dueño de la casa obtiene una protección contra la posible reducción en el valor de la propiedad (Nakajima, 2012). Este autor también identifica tres desventajas de este producto: (a) podría disuadir el ahorro en los dueños de casa de edad avanzada, (b) el prestatario se enfrenta al riesgo de tener que mudarse de la casa después de haber obtenido el préstamo, lo cual considerando los gastos de este tipo de financiamiento, representaría un impacto económico adverso significativo y (c) podría haber un aumento en los problemas de riesgo moral (“moral hazard problems”). En el caso de las hipotecas revertidas, el riesgo moral consiste en que el dueño de la casa deje de llevar a cabo las actividades de reparación y mantenimiento necesarias para mantener o proteger su hogar por la confianza y tranquilidad obtenida al no tener que realizar los pagos mensuales de su préstamo hipotecario.

Hopson, Hopson y Del Vecchio (2009) identifican las siguientes desventajas de los préstamos inversos: (a) como regla general, el efectivo recibido de una hipoteca inversa en muy pocas ocasiones excede el 50% del “home equity” y (b) este tipo de financiamiento tiende a ser costoso. Los intereses no pagados del préstamo, al igual que los gastos iniciales (de cierre y originación) y los gastos recurrentes (contribuciones sobre la propiedad y el seguro contra los riesgos de incendio, terremoto y huracán) pueden ser añadidos al balance del préstamo.

Los gastos que surgen en el cierre de cada préstamo incluyen una prima de seguro que se paga una sola vez sobre la hipoteca (“one-time mortgage insurance premium”), honorarios de originación, seguro de título, honorarios de abogado, tasación y en algunos casos, una mensura topográfica. La prima de seguro es el 2% del valor tasado de la propiedad. Los honorarios de originación (“origination fee”) pueden fluctuar entre el 2% sobre los primeros \$200,000 (con un máximo de \$2,500) y 1% de ahí en adelante, lo que sea mayor, con un máximo de \$6,000 (Shan, 2011). El costo de la tasación y la mensura topográfica fluctúa entre

\$300 a \$500 (por separado), mientras que los honorarios de abogado (y sellos en P.R.) son variables.

Uno de los requisitos impuestos por HUD, la entidad federal que asegura estos préstamos, es que toda persona interesada en obtener un préstamo revertido debe recibir una sesión de consejería u orientación financiera antes de obtener un préstamo revertido (HUD Mortgagee Letter No. 00-10, 8 de marzo de 2000). El 28 de septiembre de 2006 HUD añadió el requisito de que los hijos del prestatario que solicita un préstamo revertido también deben asistir a una sesión de consejería financiera, con la salvedad de que todas las personas no tienen que asistir a la misma vez (HUD Mortgagee Letter No. 06-25).

Evolución de los Préstamos Revertidos en E.U.

El 17 de junio de 2011, dos de los bancos comerciales que eran los líderes en la generación de este tipo de instrumento (Bank of America Corp. y Wells Fargo & Co.) decidieron abandonar ese segmento de mercado (Bernard, 2011). El 2 de mayo de 2012, el tercer banco más activo en préstamos revertidos (MetLife Bank, una subsidiaria de la compañía de seguros MetLife) también decidió dejar de generar estos préstamos (Carrns, 2012). Como razón principal para su salida se encuentra la reducción generalizada en los precios de las propiedades residenciales en E.U. Esto reduce el pago máximo (“maximum payout”) que la mayoría de los prestatarios de hipotecas inversas podría recibir y, por consecuencia, se reduce el margen de ganancias que el banco realiza por concepto de interés. Otra razón mencionada por los bancos son dificultades en poder evaluar la situación financiera de los solicitantes de estos préstamos (Nakajima, 2012). El efecto esperado de la salida de estos bancos del mercado de hipotecas inversas es que se expanda el mercado a bancos más pequeños que pueden especializarse en este segmento del mercado de una manera más efectiva (Carrns, 2012).

Desarrollo y reglamentación del mercado de Hipotecas Revertidas en P.R.

Aun cuando las hipotecas del tipo HECM están aseguradas por HUD, son los bancos hipotecarios y las instituciones financieras de cada estado o territorio quienes pueden ofrecer este producto. De acuerdo con la información compilada por la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (OCIF), este tipo de préstamo hipotecario se ofreció por primera vez en P.R. durante el primer trimestre de 2010.

La Ley Número 164 del 29 de julio de 2011 (Ley de Protección al Consumidor de Hipotecas Inversas) estableció el marco reglamentario para proteger a los posibles consumidores de este tipo de producto imponiendo deberes y responsabilidades específicas a los bancos hipotecarios e instituciones financieras de P.R. que otorguen hipotecas inversas. OCIF emitió el Reglamento 8132 (Reglamento de la Ley de Protección al Consumidor de Hipotecas Inversas), aprobado el 4 de enero de 2012, para establecer las normas a seguir por cualquier entidad financiera que “ofrezca, gestiones, origine, tramite o conceda préstamos de hipotecas inversas.”

Metodología del estudio

El objetivo de esta investigación es llevar a cabo un análisis estadístico de las hipotecas revertidas generadas en P.R. del 2010 al 2011 para desarrollar el perfil de los préstamos inversos generados en P.R. y el perfil del prestatario que solicita este producto. Con miras a comparar con E.U., revisamos la literatura disponible que documenta el desarrollo de las hipotecas revertidas en E.U.

Las fuentes de información para nuestra investigación son las siguientes: (a) la base de datos de la OCIF, (b) datos provistos por un banco hipotecario (“Mortgage bank”) en P.R. y, (c) el número de sesiones de consejería financiera provistas por la entidad “Consumer Credit Counseling Services of PR, Inc. (“CCCS”) a los consumidores que interesan obtener este producto.

La OCIF nos proveyó la información trimestral sobre las hipotecas inversas generadas desde el trimestre que terminó en marzo de 2010 hasta marzo de 2012. Los datos obtenidos presentan la información por institución financiera que ofrece u ofrecía ese tipo de producto durante cada trimestre. Le asignamos un número a cada institución para proteger la identidad de la institución financiera. Para el primer trimestre (marzo de 2010) existían diez instituciones y a cada una se le asignó un número del uno al diez. Ya para el segundo trimestre (junio de 2010), se le asignó el mismo número a las instituciones ya existentes y se continuó asignando un número (comenzando con el once) a las instituciones que estaban entrando a este mercado. Entre la información provista por OCIF se encuentra el número de casos generados por institución, cantidad otorgada en préstamos, promedio ponderado de la tasa de interés y los gastos de originación y descuento. Estos datos se utilizaron para describir los casos a base de promedios y de relaciones o tasas. Para comparar la cantidad aprobada en préstamos con el costo de obtenerlos calculamos la razón de los gastos de originación y descuento con relación a la cantidad aprobada.

Un banco hipotecario que ofrece este tipo de producto nos proveyó información de una muestra de los casos de hipotecas inversas que cerraron durante los años 2010 y 2011. La data provista incluye información sobre el perfil de los solicitantes y características de los préstamos. La información de los solicitantes incluye información sobre su edad, género, estado marital, pueblo donde residen, año de otorgación del préstamo, cantidad del préstamo, promedio ponderado de la tasa de interés, gastos de cierre y originación, cantidad saldada de la hipoteca existente (si aplica) y el sobrante o la aportación del prestatario. Ningún solicitante es identificado de forma directa en la investigación ya que los datos provistos tienen una numeración asignada por la institución y no incluyen sus nombres o números de identificación personal. Con respecto a la edad de los prestatarios, podemos desatacar que éstos se encuentran entre los 62 y 81 años. Por tal razón, creamos intervalos por edad con un alcance de 3 años. Por ejemplo, el primer rango comienza en 62 años y termina en 64 años; el último rango comienza en 80 años y termina en 82 años.

En cuanto al género y estado marital de los solicitantes nos limitamos a clasificarlos a base de los atributos de femenino o masculino y de casado o no casado, respectivamente. Para propósitos de identificar la concentración de casos por área geográfica, Shan (2011) utiliza el código postal. En esta investigación y en ausencia de información sobre el código postal, tomamos la información sobre el pueblo donde ubica la propiedad para identificar el distrito senatorial donde se concentran los casos. Usamos la clasificación geográfica por distritos senatoriales según asignada por la Comisión Estatal de Elecciones de P.R. Por último, los datos de cada préstamo se utilizaron para calcular promedios y establecer relaciones o tasas con respecto a la cantidad aprobada del préstamo. Hubo información que no pudimos obtener, como por ejemplo, conocer las motivaciones o razones para solicitar la hipoteca revertida y sus niveles (o tipos) de deudas existentes antes de obtener la hipoteca revertida. Si la información mencionada anteriormente estuviera disponible, podría ser la base para un estudio futuro sobre este tema.

Consumer Credit Counseling Services of PR, Inc. (CCCS) es una de las entidades principales que está autorizada a ofrecer servicios de consejería u orientación financiera en P.R. sobre este tipo de hipotecas. Esta entidad nos proveyó información sobre el número de sesiones de orientación ofrecidas durante 2010 y 2011 a los consumidores que interesan obtener o solicitar este producto. Estas cifras se utilizaron como una variable que mide el interés por el producto de hipotecas revertidas y cómo ha cambiado del 2010 al 2011.

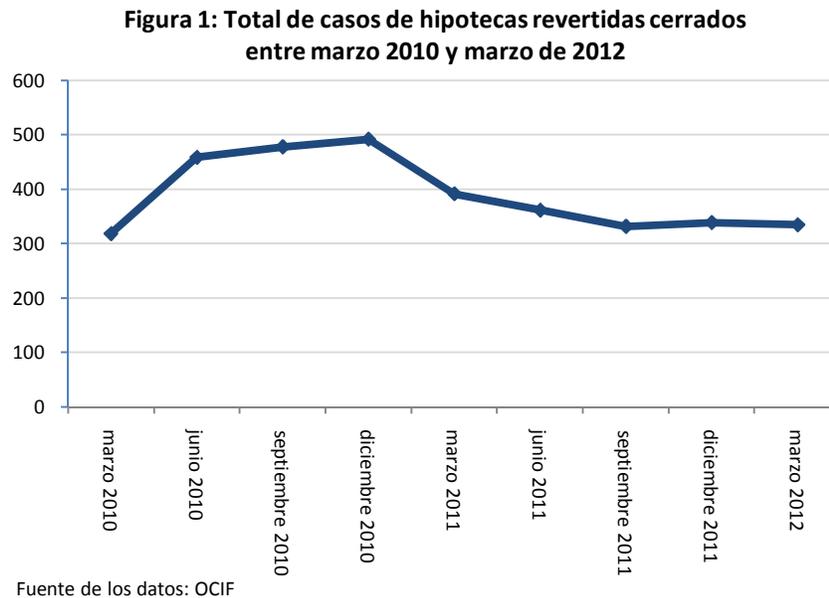
Con los datos e información obtenida desarrollamos un perfil del prestatario y del préstamo obtenido. También presentamos promedios de algunos de los datos y establecer relaciones entre datos (tasas). A continuación, en la sección de resultados, discutimos los hallazgos de esta investigación.

Resultados

Inicialmente evaluamos cada conjunto de datos de forma individual para luego y, a base de los resultados observados, hacer un análisis más abarcador. Primero, presentamos los resultados del análisis de los datos provistos por OCIF, seguido por los resultados provistos por un banco hipotecario de P.R. que ofrece este producto y, finalmente, las cifras de CCCS.

Base de datos de la OCIF

Los datos provistos por la OCIF incluyen la información estadística informada por los bancos hipotecarios e instituciones financieras que originaron hipotecas revertidas en P.R. del primer trimestre de 2010 al primer trimestre de 2012.

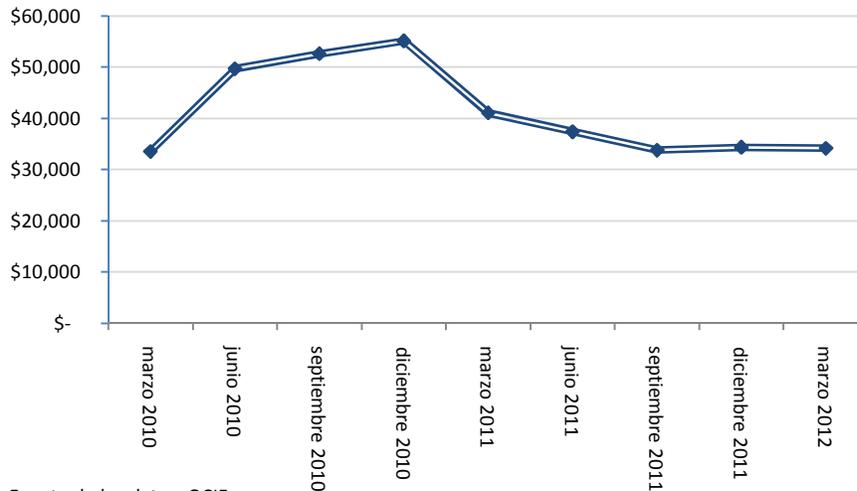


La Figura 1 presenta el cambio en el número de hipotecas revertidas que se cerraron durante el periodo de dos años. La tendencia observada para los cuatro trimestres del año 2010 es de un aumento en el número de casos, alcanzando el mayor número de casos en el trimestre terminado en diciembre de 2010. Durante el primer trimestre del 2011 observamos una disminución de aproximadamente un 20% en el número de casos nuevos con respecto al

primer trimestre de 2010. La tendencia de cierre de un número menor de casos persiste en los otros trimestres del 2011. Para el primer trimestre del 2012 observamos la continuación de la tendencia de disminución. Esta tendencia de reducción en el número de casos podría estar asociada a la reducción generalizada en los valores de propiedades residenciales, a una mejor orientación de los consumidores o a la intervención de familiares en la toma de decisiones sobre este tipo de producto.

La Figura 2 presenta los resultados para el total de fondos prestados en hipotecas revertidas en P.R. Para el primer trimestre en el que se ofreció este producto en P.R. (marzo de 2010) el total de fondos prestados ascendió a \$33.61 millones. Los próximos trimestres continúan con una tendencia de aumento hasta el cuarto trimestre de 2010 en el que se prestaron \$55.13 millones. Durante el 2011 y durante el primer trimestre de 2012, la tendencia ha sido de disminución trimestre tras trimestre, hasta alcanzar los niveles del primer trimestre de 2010. La evidencia sugiere que el total de fondos prestados ha disminuido siguiendo la misma tendencia reflejada por la reducción en el número de casos cerrados. Estas reducciones también podrían ser el efecto de la caída en los valores de tasación de las propiedades.

Figura 2: Total de fondos prestados en hipotecas revertidas entre marzo 2010 y marzo de 2012

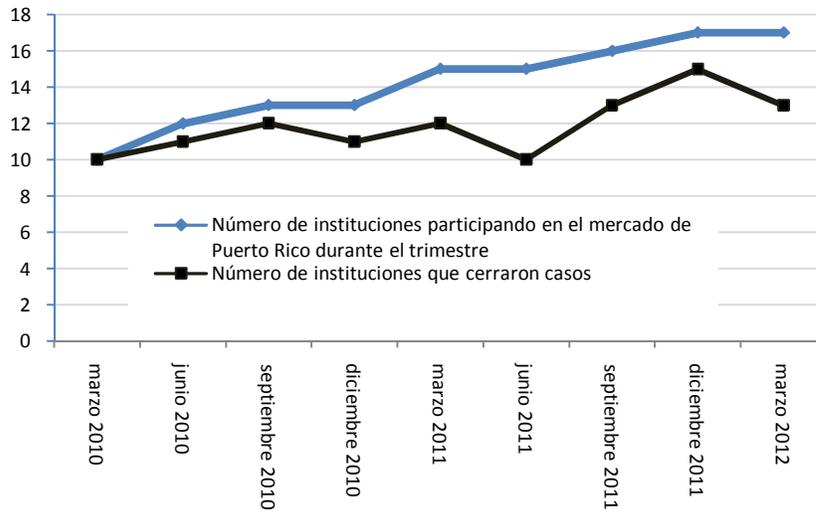


Fuente de los datos: OCIF

La Figura 3 refleja el cambio en el número de instituciones financieras presentes en el mercado de hipotecas inversas en P.R. en comparación con las que cerraron casos. Desde que la OCIF autorizó la oferta de este tipo de hipotecas, el número de instituciones con presencia en el mercado de P.R. ha aumentado en un 70%. La tendencia en el número de instituciones con presencia en el mercado ha sido de aumento constante. Sin embargo, el número de casos cerrados no ha aumentado, sino que se ha estabilizado, lo que sugiere que el aumento en la competencia, posiblemente acompañado de más publicidad y más ofertas, no ha resultado en un aumento en la demanda por este producto.

Durante el 2011 observamos un aumento en el número de instituciones con sede principal en E.U. abriendo oficinas en P.R. (Generation Mortgage y Sun West Mortgage Company) con campañas agresivas de publicidad para penetrar el mercado de prestamos revertidos. Carrns (2012) sugiere que el efecto de la salida de Bank of America, Wells Fargo y MetLife Bank del mercado de hipoteca inversas en E.U. resultará en la entrada al mercado de instituciones hipotecarias especializadas para ofrecer este producto.

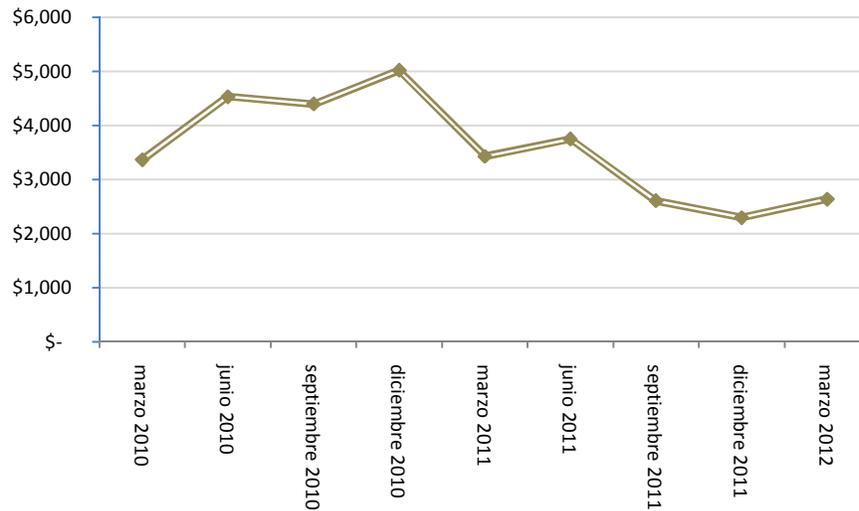
Figura 3: Número de instituciones participando en el mercado vs. las que cerraron casos



Fuente de los datos: OCIF

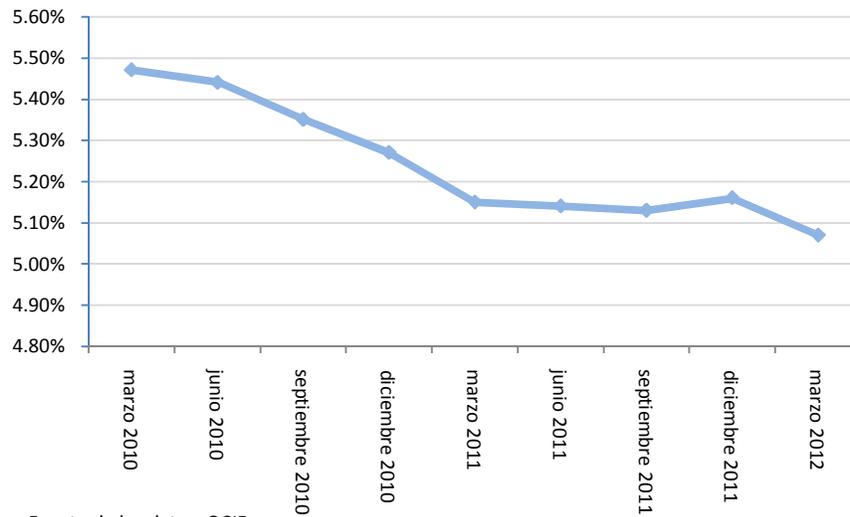
La Figura 4 presenta el promedio de fondos prestados en hipotecas revertidas por institución financiera que cerró casos en cada trimestre. El año 2010 es el año con mayor cantidad de fondos prestados alcanzando su punto máximo en el último trimestre con un promedio de \$5.012 millones. Al año siguiente observamos una tendencia de disminución en el promedio de fondos prestados por institución. Esto puede estar relacionado con la disminución en el total de los casos cerrados y al aumento en el número de instituciones cerrando casos. El promedio de la cantidad prestada por caso durante el período de estudio es \$106,100. Detwiler (2008) encontró que el promedio de la cantidad prestada en E.U. durante el año 2006 fue de \$159,000.

Figura 4: Cantidad promedio prestada



Fuente de los datos: OCIF

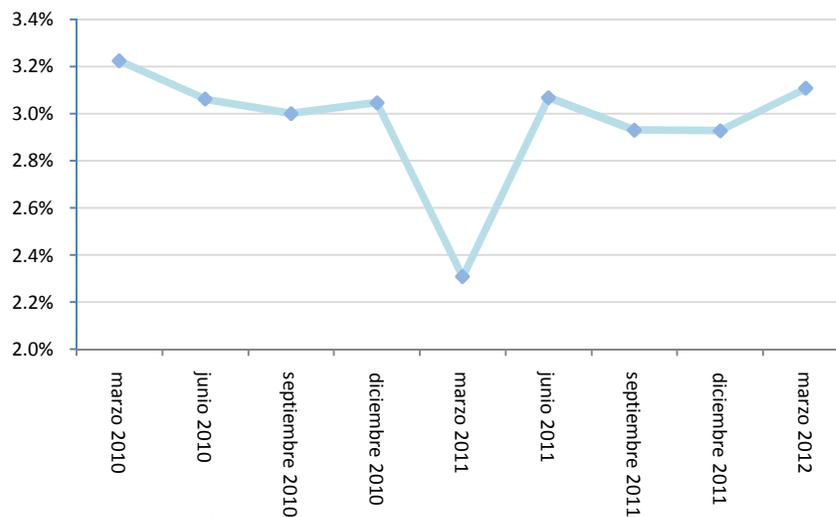
Figura 5: Promedio ponderado de tasa de interés



Fuente de los datos: OCIF

La Figura 5 presenta la tendencia en el promedio ponderado de la tasa de interés trimestral de estos préstamos. Observamos una tendencia de reducción en la tasa promedio, lo cual es consistente con el comportamiento observado en las tasas de hipotecas a 30 años de 2006 a 2011, según publicadas por la entidad “Federal Home Loan Mortgage Corporation”, también conocida como “Freddie Mac”.

Figura 6: Gastos de originación y descuento con relación al principal de la hipoteca revertida



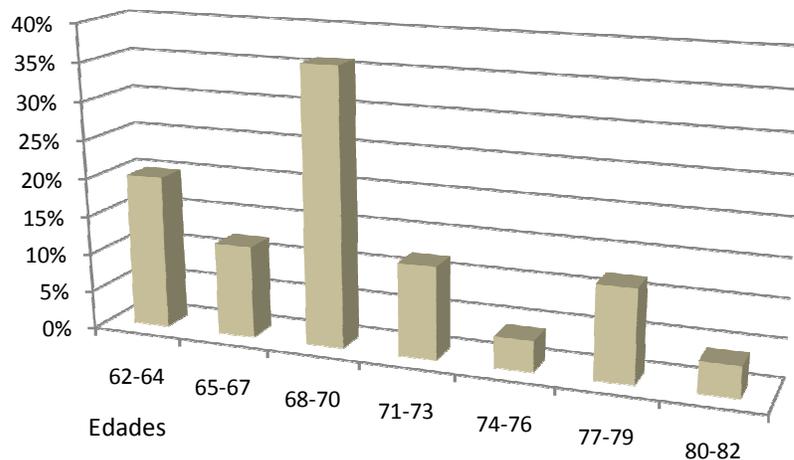
Fuente de los datos: OCIF

Una de las observaciones comúnmente comentadas en la literatura sobre este tipo de hipoteca son los altos gastos de originación y descuento. La Figura 6 presenta la proporción de los gastos de originación y descuento al total de los fondos prestados. Durante el período de nuestro estudio, el promedio de los gastos de originación y descuento comenzó en un 3.2% en marzo de 2010, disminuyó a un 2.3% en marzo de 2011 y volvió a ascender a 3.1% en marzo de 2012. Estos resultados son consistentes con la literatura revisada (Shan, 2011).

Datos de un banco hipotecario que ofrece hipotecas inversas en P.R.

Los datos obtenidos de un banco hipotecario que ofrece este producto en el mercado local nos ayudan a describir el perfil de los prestatarios y de los préstamos otorgados en 2010 y 2011. Este perfil se define en términos de edad, género, estado marital, ubicación de la propiedad (distrito senatorial), cantidad aprobada, cantidad que se saldó de una hipoteca existente, gastos de originación y descuento y el sobrante o cantidad a aportar por el prestatario.

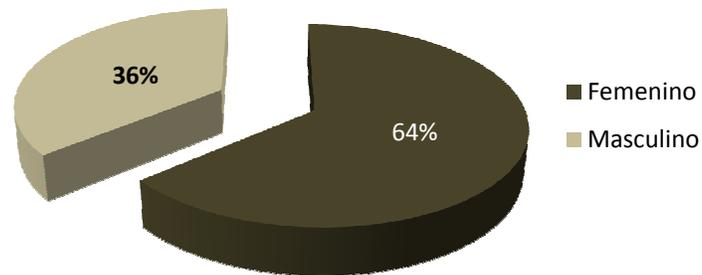
Figura 7: Edad de los prestatarios durante 2010-2011



La edad promedio de los prestatarios es 70 años. Observamos que alrededor del 68% de los prestatarios de este banco hipotecario tenían entre 62 y 70 años. Aproximadamente el

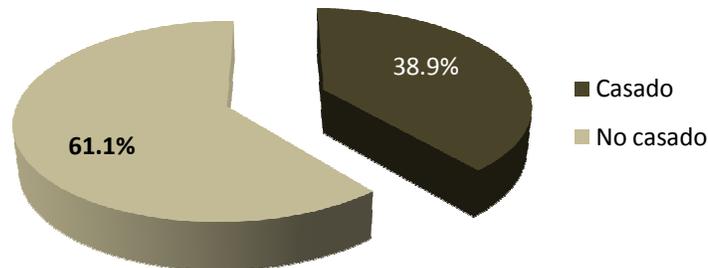
36% de los prestatarios tenían entre 68 y 70 años, siendo este el grupo por edad con el mayor por ciento de prestatarios. Esto es bastante consistente con los hallazgos del estudio realizado por el Instituto de Mercado Maduro de la compañía de seguros “MetLife” en el 2012, que encontró que la edad promedio de los prestatarios de este tipo de hipotecas es de 71.5 años. De los grupos por edad, observamos que un 4% de los prestatarios tenía entre 74-76 años y un porcentaje similar para el grupo entre 80 y 82 años.

Figura 8: Género de los prestatarios durante 2010-11



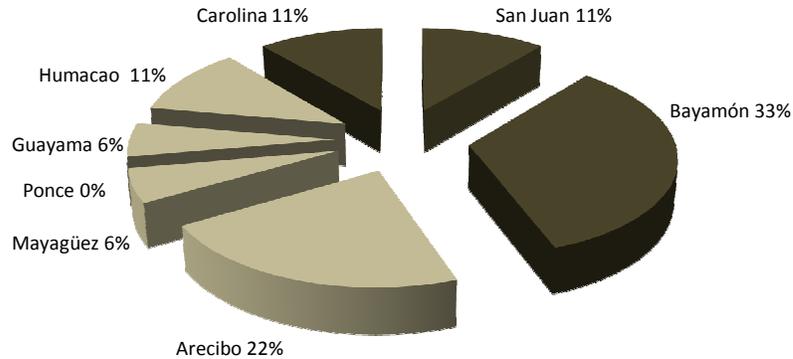
La Figura 8 presenta la proporción de prestatarios a base de su género. Del total de prestatarios el 64% son mujeres y el 39% son hombres. Si examinamos la relación entre género y estado marital, observamos que de los prestatarios no casados el 82% son mujeres y el 18% son hombres.

Figura 9: Estado marital de los prestatarios durante 2010-11



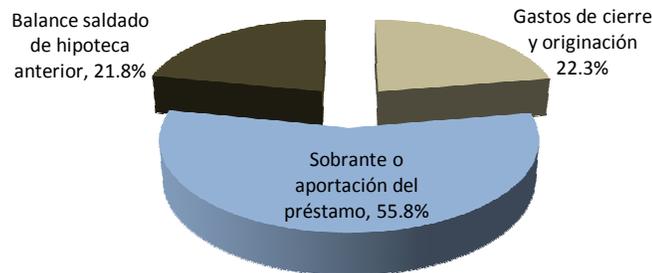
La Figura 9 presenta los prestatarios clasificados a base de su estado marital. Si evaluamos a base de este atributo, observamos que alrededor del 61% de los casos corresponden a personas no casadas y un 39% a personas casadas.

Figura 10: Ubicación de la propiedad hipotecada por distrito senatorial



La Figura 10 presenta la distribución de préstamos inversos por distrito senatorial. Para poder cualificar para este tipo de hipoteca la persona debe estar viviendo en la propiedad que está hipotecando. La mayor parte de los casos se concentran en el distrito senatorial de Bayamón. El distrito de Arcibo ocupa el segundo lugar con un 25% de los casos. El distrito de Ponce no tiene casos de hipotecas revertidas con esta institución.

Figura 11: Distribución de la cantidad aprobada del préstamo entre gastos de cierre y originación, saldo de la hipoteca anterior y cantidad otorgada al préstamo



La Figura 11 presenta el uso de los fondos prestados en hipotecas revertidas para cubrir los gastos de cierre y originación, para saldar una hipoteca existente y el sobante que le

corresponde al prestatario. Observamos que en esta muestra, alrededor del 22% de los fondos aprobados se usaron para cubrir los gastos de cierre y originación, aproximadamente el 22% de los fondos se usaron para saldar hipotecas existentes y el 56% de los fondos quedaron como sobrante para los prestatarios. Estos resultados son consistentes con los resultados obtenidos en el estudio de Hopson, Hopson y Del Vecchio (2009). En este estudio los autores encontraron que el efectivo o sobrante recibido en este tipo de hipoteca es alrededor del 50%.

Datos provistos por Consumer Credit Counseling Services of PR, Inc.

Además de la información sobre hipotecas revertidas provista por la OCIF y por un banco hipotecario, obtuvimos el número de sesiones de orientación o consejería financiera ofrecidas por CCCS durante el 2010 y 2011 a personas interesadas en obtener una hipoteca revertida. También obtuvimos una copia del certificado de participación en la sesión de orientación financiera provista por un consejero autorizado por HUD y observamos que este formulario está publicado en inglés.

Según los datos provistos por CCCS, en los años 2010 y 2011, la entidad orientó a un total de 3,335 y 3,174 personas interesadas en obtener este tipo de producto, respectivamente.

Tabla 1: Sesiones de orientación financiera sobre hipotecas revertidas

Año	Número de sesiones ofrecidas por CCCS	Número de casos cerrados según la OCIF	Proporción de casos cerrados a número de sesiones de orientación
2010	3,535	1,748	49%
2011	3,174	1,425	45%

Para evaluar la relación entre el número de orientaciones ofrecidas por CCCS y el número de casos cerrados durante el 2010 y el 2011, calculamos la proporción de los casos cerrados al número de sesiones. Los datos obtenidos sugieren que más del 50% de las personas

que asisten a las sesiones de orientación, desisten de continuar con el proceso de obtener una hipoteca inversa. Sin embargo, debemos aclarar que puede haber un rezago entre la asistencia a una sesión de orientación y la fecha de cierre del préstamo hipotecario. Otra limitación que debemos hacer constar es el hecho de que no pudimos obtener el número de las sesiones de orientación ofrecidas en 2010 y 2011 por las otras entidades autorizadas en P.R. a ofrecer este servicio.

Conclusiones

El aumento observado en la demanda por las hipotecas revertidas durante la primera mitad de la década de los 2000 en los E.U. se debe a que son usadas para suplementar los ingresos de las personas retiradas. La necesidad de suplementar sus ingresos se debe a los altos costos de vida acompañados por una merma en sus ahorros e inversiones acumuladas. En P.R. los primeros casos de hipotecas revertidas se originan a principios del 2010.

El propósito de este estudio es desarrollar el perfil de hipotecas revertidas en P.R. y de los prestatarios y hacer una comparación con E.U. La información de P.R. la obtuvimos de distintas fuentes. La base de datos provista por la OCIF para los años 2010 y 2011 y para el primer trimestre del 2012 revela una tendencia de contracción en el volumen de casos cerrados y en el promedio de fondos prestados para los últimos cinco trimestres. Sin embargo, a pesar de la reducción en estas dos medidas, observamos un aumento en el número de instituciones financieras que entraron al mercado a ofrecer este producto. Además, observamos que la tasa de interés de estos préstamos exhibe una tendencia constante de reducción. En cuanto a los gastos de originación y descuento observamos que luego de una disminución durante el primer trimestre del 2010, volvieron a aumentar hasta casi alcanzar el nivel más alto que se observa en el periodo de estudio.

A base de la información provista por una institución hipotecaria de P.R., la edad promedio de los prestatarios es 70 años, en su mayoría son mujeres y tienden a no estar

casados. Un tercio de las propiedades hipotecadas están ubicadas en el distrito senatorial de Bayamón. En cuanto a los fondos prestados, observamos que alrededor del 22% de los fondos se usaron para cubrir los gastos de cierre y originación, aproximadamente el 22% se usaron para saldar hipotecas existentes y el 56% quedó como sobrante para los prestatarios. Características observadas como la edad promedio de los prestatarios y la proporción del sobrante en P.R. son consistentes con los hallazgos de otros estudios en E.U. (Elmer, 2012 y Detwiler, 2008).

La base de datos de la OCIF incluye la información agregada de todos los préstamos inversos originados por institución en P.R. y no mantiene información detallada que permita hacer una descripción más amplia de los préstamos y los prestamistas. Como resultado, no pudimos crear un perfil más amplio de las hipotecas revertidas y sus prestatarios. Tampoco pudimos obtener la información detallada y actualizada de estas hipotecas y los prestatarios en E.U. Debido a la limitación de tiempo no tuvimos éxito en obtener la información detallada sobre hipotecas revertidas de P.R. y E.U. solicitada a HUD. De obtener la información necesaria, podríamos expandir y desarrollar un perfil más detallado.

Este estudio podría ser el comienzo de una discusión más profunda sobre el uso y los posibles efectos de este instrumento sobre las necesidades económicas de las personas retiradas y el costo que podría representar para la sociedad. La ausencia de una cultura de ahorro y planificación financiera durante los años productivos antes del retiro podría tener un impacto significativo sobre la responsabilidad que el estado tenga que asumir en el futuro sobre estos individuos.

Referencias

- Bernard, T. S. (2011, June 18). 2 Big banks exit reverse mortgage business. *The New York Times*. Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=2a916d32-6cfb-4220-8cb3-595ed80518e3%40sessionmgr12&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=61341838>
- Bishop, T. B. & Shan, H. (2008). Reverse mortgages: A closer look at HECM loans. (Working paper). Recuperado de <http://www.nber.org/programs/ag/rrc/08-Q2%20Bishop,%20Shan%20FINAL.pdf>
- Carrns, A. (2012, May 2). Another big name exists reverse-mortgage lending. *The New York Times*. Recuperado de <http://bucks.blogs.nytimes.com/2012/05/02/another-big-name-exits-reverse-mortgage-lending/>
- Costanzo, C. (2007). Growing in Reverse. *Community Banker*; 16(11). Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=2a9f120d-7172-4f92-8a4e-27c9700cb03c%40sessionmgr14&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=510713483>
- Del Vecchio, S., Hopson, J. & Hopson, P. D. (2009). *Reverse mortgages and the alternatives: Weighing solutions for potential borrowers*. *CPA Journal*, 79(9). Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=461a66f4-b6ec-46de-a3e3-37eb72066953%40sessionmgr4&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=510890585>
- Detwiler, M. (2008). Powering into reverse-mortgage lending. *Mortgage Banking*, 69(3). Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=264a82ee-2cb1-4227-b8a0-b1ff0a02aaa6%40sessionmgr4&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=510729235>
- DiVenti, T. R., Enriquez, J. C. & Szymanoski, E. J. (2007). Home equity conversion mortgage terminations: Information to enhance the developing secondary market. *A Journal of Policy Development and Research*, 9(1), 5-46.
- Donohue, R. (2011, January 26). A brief history of the reverse mortgage. *The Reverse Mortgage Gazette*. Recuperado de <http://richdonohue.typepad.com/the-reverse-mortgage-blog/2011/01/a-brief-history-of-the-reverse-mortgage.html>
- Elmer, V. (2012, April 4). Reverse loans, pre-retirement. *The New York Times*. Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=753e9b52-d1c6-4d2c-b3ca-290b388b83d8%40sessionmgr4&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=74242628>

- Primary Mortgage Market Archives. (2012). *30-Year fixed-rate mortgages since 1971*. Recuperado de <http://www.freddiemac.com/pmms/pmms30.htm>. Accedido por última vez el 30 de mayo de 2012.
- Godfrey, H. & Malmgren, E. (2006). Going forward with reverse mortgages. *Journal of Accountancy*, 202(1). Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=b423a71b-beae-4a7a-ab67-00667bc0a0cd%40sessionmgr12&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=510601017>
- Helm, H.M. (2008). When reverse is the right direction. *Mortgage Banking*, 68(9). Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=8eb3314b-b4ee-4c9e-bdb9-e67a4e3ec761%40sessionmgr4&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=510813021>
- Larson, R. & Yang, B. (2008). The promise and perils of reverse mortgages. *Mortgage Banking*, 68(11). Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=a4a2e828-c022-4879-9116-c61cfb59cbe1%40sessionmgr12&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=510841812>
- McGarity, M. (2007). Moving Forward in Reverse. *Mortgage Banking*, 67(9). Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=16366370-f2b1-4077-9674-fc7eb0c2286f%40sessionmgr15&vid=1&hid=7&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=510638878>
- Morse, N. J. (2009). The future of reverse. *Mortgage Banking*, 69(4). Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=5&hid=7&sid=d20d1e27-2251-4834-abcc-a9e8f039fb2c%40sessionmgr4&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=510743089>
- Nakajima, M. (2012). Everything you always wanted to know about reverse mortgages but were afraid to ask. *Business Review*, Q1, 19-31. Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=5&hid=7&sid=d20d1e27-2251-4834-abcc-a9e8f039fb2c%40sessionmgr4&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bft&AN=74030429>
- Puerto Rico. Ley 164. (2011). *Ley de Protección al Consumidor de Hipotecas Inversas*.
- Puerto Rico. Leyes y Reglamentos. (2012). *Reglamento 8132 de la Ley de Protección al Consumidor de Hipotecas Inversas*.
- Rose, C. C. (2009). The effective use of reverse mortgages in retirement. *Journal of Financial Service Professionals*, July 2009, 67-74.
- Shan, H. (2011). Reversing the trend: The recent expansion of the reverse mortgage market. *Real Estate Economics*, 39(4). Recuperado de

<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=4&hid=7&sid=720f85ae-83fb-4725-a617-bdbb83dfe357%40sessionmgr14&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bth&AN=67198046>

U.S. Department of Housing and Urban Development. (2000). HUD Mortgagee Letter 00-10-Revisions to the Home Equity Conversion Mortgages (HECMs) Program. Recuperado de http://portal.hud.gov/hudportal/HUD?src=/program_offices/housing/sfh/hecm/hecmml, May 28, 2012

U.S. Department of Housing and Urban Development. (2006). HUD Mortgagee Letter 06-25-Home Equity Conversion Mortgage Program: Home Equity Conversion Mortgage Counseling Requirements. Recuperado de http://portal.hud.gov/hudportal/HUD?src=/program_offices/housing/sfh/hecm/hecmml, May 28, 2012

Yeary, R. D. (2009). (Real) estate banking. *Mortgage Banking*, 70(2), 26-31.

Apéndice 1

Actividad financiera trimestral de hipotecas revertidas en P.R. durante el período de marzo 2010 a marzo 2012.

La información presentada en esta tabla contiene los datos provistos por la OCIF y cifras calculadas para propósitos de este estudio.

Período (Trimestral)	Total de casos	Total en préstamos (\$)*	Número de instituciones participando en el mercado de P.R. durante el trimestre	Número de instituciones que cerraron casos en el trimestre	Cantidad promedio prestada por institución (\$)*	Promedio ponderado tasa de interés (%)	Descuento (\$)*	Descuento promedio por caso (\$)*	Gastos de originación (\$)*	Originación promedio por caso (\$)*	Originación y descuento como parte del principal (%)
marzo 2010	319	33,610	10	10	3,361	5.47	4	0.013	1,079	3.38	0.32
junio 2010	459	49,767	12	11	4,524	5.44	32	0.070	1,491	3.25	0.34
septiembre 2010	478	52,681	13	12	4,390	5.35	47	0.098	1,533	3.21	0.36
diciembre 2010	492	55,133	13	11	5,012	5.27	107	0.217	1,572	3.20	0.33
marzo 2011	392	41,081	15	12	3,423	5.15	23	0.059	925	2.36	0.28
junio 2011	362	37,457	15	10	3,746	5.14	0	-	1,149	3.17	0.31
septiembre 2011	332	33,855	16	13	2,604	5.13	10	0.030	982	2.96	0.38
diciembre 2011	339	34,400	17	15	2,293	5.16	17	0.050	990	2.92	0.44
marzo 2012	335	34,217	17	13	2,632	5.07	10	0.030	1,053	3.14	0.40

*Cantidades en miles de dólares (000)

Apéndice 2

Casos de hipotecas revertidas cerrados por un banco hipotecario en P.R. durante los años 2010 y 2011. La información presentada en esta tabla contiene datos provistos por un banco hipotecario en P.R. y cifras calculadas para propósitos de este estudio.

Año	Estado Marital	Género 1*	Género 2*	Edad 1*	Edad 2*	Distrito	Cantidad aprobada de hipoteca (\$)^	Cantidad pagada para saldar hipoteca existente (\$)^	Gasto de cierre y originación (\$)^	Sobrante (Aportación) (\$)^	Gastos de cierre y originación†	Sobrante del préstamo†	Balance saldado de hipoteca anterior†
2010	No Casado	F		65		Arecibo	43,200	25,287.25	11,436.26	6,476.49	26%	15%	59%
2010	No Casado	F		63		Carolina	24,076		11,317.15	12,758.85	47%	53%	0%
2010	No Casado	F		81		Humacao	77,640	383.40	12,858.77	64,397.83	17%	83%	0%
2010	No Casado	F		64		Arecibo	365,292	374,420.84	N/D**	(51,656.18)	N/D**	-	102%
2010	No Casado	M		79		Bayamón	73,830	7,376.71	14,270.57	52,182.72	19%	71%	10%
2010	No Casado	F		64		Bayamón	73,000		15,253.08	57,746.92	21%	79%	0%
2010	Casado	M	F	78	69	Mayagüez	118,572		21,124.19	97,447.81	18%	82%	0%
2010	Casado	M	F	70	68	Bayamón	62,040		14,069.64	47,970.36	23%	77%	0%
2010	Casado	M	F	70	72	Carolina	60,516	28,952.14	15,174.99	16,388.87	25%	27%	48%
2010	Casado	M	F	77	68	Bayamón	51,555	20,208.65	13,942.22	17,404.13	27%	34%	39%
2010	Casado	M	F	69	70	Arecibo	121,176		21,811.96	99,364.04	18%	82%	0%
2010	Casado	M	F	74	63	Bayamón	72,000		15,271.06	56,728.94	21%	79%	0%
2011	No Casado	F		68		Arecibo	59,185	36,456.77	13,920.26	8,807.97	24%	15%	62%
2011	No Casado	F		62		San Juan	162,322	1,303.17	24,512.37	136,506.46	15%	84%	1%
2011	No Casado	M		72		Bayamón	94,780	53,014.99	19,271.66	22,493.35	20%	24%	56%
2011	No Casado	F		73		San Juan	84,888	63,465.91	15,615.94	5,806.15	18%	7%	75%
2011	No Casado	F		70		Guayama	83,096		14,964.45	68,131.55	18%	82%	0%
2011	Casado	M	F	66	66	Humacao	78,520	66,671.70	10,206.79	N/D**	N/D**	-	85%

*F = Femenino, M=Masculino; 1 y 2 =Prestatario titular

^ Cantidades presentadas en miles de dólares (000).

† Representan los gastos de cierre y originación, el sobrante y el balance de la hipoteca existente con respecto a la cantidad aprobada de la hipoteca revertida.

**N/D = No disponible

CRE & ADC Loan Portfolios: A Practical Analysis Aimed at Public Policy Formulation for Puerto Rico

Javier Baella, Ph.D.¹, CPA y Gilberto Guevara, MBA(c)

Introduction

On April 30th, 2010, three troubled banks operating in Puerto Rico were acquired by three institutions also operating on the Island, namely: Banco Popular de PR acquired Westernbank de Puerto Rico, Scotiabank acquired R&G Bank de Puerto Rico, and Oriental Bank & Trust acquired Eurobank. According to the FDIC reports on these consolidations, one of the main problems the acquired institutions had (and to a certain degree the acquiring institutions also) was the state of their Commercial Real Estate (from now on “CRE”²), and Acquisition, Development, and Construction (from now on “ADC”³) portfolios. CRE loans, different from ADC loans, tend to have longer maturities, as the buildings and facilities are already built, medium and long-term lease contracts are in place, and the assets cannot be “undone”. Hence, corrections for these types of loans are most difficult to achieve, and take longer, compared to just loans for ADC loan portfolios.

¹ Profesor del Departamento de Finanzas, Facultad de Administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.

² Commercial Real Estate (CRE) is commonly considered to be all real estate with the potential to generate outside income and/or revenue for the owner of the real property. This includes: office buildings, retail properties, apartment units, condominiums and, and raw land. Source: <http://www.cityfeet.com/Tools/SalesGuide/CREDefinition.aspx?PartnerPath=/&>

³ Acquisition, Development and Construction (ADC) is defined as a loan whose purpose is to allow a developer to pay for land, put in streets and utility services, and build improvements. Source: <http://www.allbusiness.com/glossaries/acquisition-development-construction-adc-loan/4962285-1.html#ixzz1xPvdXGsF>

This study aims to uncover the causes for the deterioration of such two important loan portfolios, describe any corrective measures that have been taken, and suggest additional directives that could be implemented in an attempt to minimize the adverse effects that these troubled assets could have on the surviving financial institutions, the construction and real estate industries, and the economy of the Island, in general.

It is a well-recognized fact that the state of the construction industry is closely correlated with the health of any economy, both at a country-wide level, as well as at a more regional level. Puerto Rico, by virtue of being a relatively small, densely populated island (approximately 3.8 million inhabitants according to the 2010 US Census for a territorial extension in the vicinity of 3,500 square miles), had always enjoyed (until the recession that started in Q1 2006) stable, increasing real estate prices, both for commercial as well as residential properties. Demand for both types of properties had undergone moderate fluctuations, but in general, there were always potential buyers available to absorb variations in property inventory.

Unfortunately, the status quo changed drastically with the local recession that started on Q1 2006; for the first time in history, the US and PR economies have become decoupled: while the Mainland US recession officially lasted eighteen months, from the Q4 2007 to Q1 2009, Puerto Rico's ongoing recession started on Q1 2006 and has not yet officially ended. During this local recessionary period, one of the most affected sectors, if not the most affected one, has been the real estate industry.

Apart from the CRE and ADC real estate portfolios, the residential real estate scenery has also faced its own problems; mainly, the price ranges of units that have been built on the Island have far exceeded the acquisition capacity. Real estate has always been a prominent asset in Puerto Rico. According to the US Department of Commerce's 2010 US Census, the Island ranks third in homeownership percentage (74.1%), surpassed only by the states of Michigan (75.2%), and Minnesota (76.3%). According to the 2010 US Census, 45% of PR's population has income below the poverty level. The average salary is between \$12,000 and \$14,000 per year, causing an increasing need for state-subsidized housing. Estimates are that

37,000 new residential units will be needed in the next five years; of these, 22,000 should be low income units to realistically meet the housing needs, Departamento de la Vivienda (2011). Hence, the present focus on governmental incentives is almost exclusively in low-income housing construction.

The remainder of this study focuses on the ADC and CRE loan portfolios held by depository institutions in PR, including historical data, analysis of trends, causes for the current crisis in these two types of loans, and proposed solutions aimed at formulating public policy for this important sector of the economy.

ADC & CRE Loans Polemic

There are many factors that contributed to the excess inventory in both CRE and ADC loan portfolios held by PR banks at the start of the recession. Among them, excess funds fighting over few projects during the years previous to the beginning of the recession, a real estate bubble in both the residential and commercial markets and entrance of inexperienced residential builders speculating in a market that seemed to have no end in its appetite for new units, without serious consideration of pricing. As has been the case with many other regions in the US, high concentrations of CRE lending by PR depository institutions, coupled with weak underwriting standards, especially during depressed cycles in the CRE markets have resulted in large credit losses for banking institutions, given the rapid changes that these loans can experience (Comptroller of the Currency, 2006).

Table 1, titled “CRE & ADC Loan Portfolios PR Banks: Years 2002 thru 2011” shows the monetary value of both CRE and ADC loan portfolios for the seven currently existing banking institutions on the Island.

**Table 1: CRE & ADC Loan Portfolios PR Banks
Years 2002 thru 2011**

CRE										
<i>Dollar figures in thousands</i>	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria PR	\$587,110	\$573,625	\$579,085	\$585,495	\$581,526	\$352,024	\$307,269	\$273,128	\$301,160	\$251,052
Banco Popular de Puerto Rico	\$5,656,000	\$5,864,000	\$3,791,000	\$3,942,000	\$3,909,000	\$3,778,000	\$3,909,000	\$3,778,000	\$0	\$1,000
Banco Santander Puerto Rico	\$651,221	\$748,883	\$640,513	\$812,274	\$919,614	\$968,666	\$967,780	\$987,777	\$763,937	\$688,421
Doral Bank	\$666,513	\$653,701	\$706,581	\$789,173	\$723,762	\$517,413	\$547,610	\$459,734	\$272,681	\$219,092
Firstbank of Puerto Rico	\$3,558,730	\$3,381,606	\$2,740,027	\$2,320,858	\$1,778,238	\$1,416,121	\$1,158,586	\$1,059,571	\$1,245,993	\$819,367
Oriental Bank and Trust	\$439,176	\$431,742	\$130,876	\$129,770	\$0	\$0	\$841	\$1,231	\$1,593	\$2,490
Scotiabank de Puerto Rico	\$721,704	\$756,460	\$230,538	\$238,765	\$208,130	\$199,796	\$191,288	\$210,059	\$187,507	\$189,813
TOTAL CRE Loans Value	\$12,280,454	\$12,410,017	\$8,818,620	\$8,818,335	\$8,120,270	\$7,232,020	\$7,082,374	\$6,769,500	\$2,772,871	\$2,171,235
ADC										
<i>Dollar figures in thousands</i>	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria PR	\$96,476	\$179,107	\$292,148	\$413,754	\$412,898	\$468,477	\$438,676	\$381,777	\$334,581	\$430,969
Banco Popular de Puerto Rico	\$961,000	\$1,241,000	\$1,105,000	\$1,420,000	\$1,302,000	\$888,000	\$1,302,000	\$888,000	\$0	\$0
Banco Santander Puerto Rico	\$45,087	\$55,617	\$71,241	\$192,480	\$512,430	\$472,381	\$247,894	\$245,333	\$271,768	\$321,396
Doral Bank	\$368,319	\$421,140	\$503,591	\$488,466	\$643,970	\$725,051	\$712,205	\$532,711	\$630,350	\$533,233
Firstbank of Puerto Rico	\$333,043	\$799,860	\$1,384,019	\$1,373,556	\$1,359,462	\$1,456,279	\$1,106,453	\$393,574	\$324,993	\$255,593
Oriental Bank and Trust	\$56,263	\$62,099	\$3,454	\$21,654	\$16,702	\$25,095	\$17,341	\$10,200	\$1,384	\$0
Scotiabank de Puerto Rico	\$254,138	\$302,697	\$34,619	\$94,522	\$136,883	\$111,684	\$61,499	\$75,217	\$129,732	\$136,816
TOTAL ADC Loans Value	\$2,114,326	\$3,061,520	\$3,394,072	\$4,004,432	\$4,384,345	\$4,146,967	\$3,886,068	\$2,526,812	\$1,692,808	\$1,678,007
Grand Total CRE + ADC Loans Value	\$14,394,780	\$15,471,537	\$12,212,692	\$12,822,767	\$12,504,615	\$11,378,987	\$10,968,442	\$9,296,312	\$4,465,679	\$3,849,242

Source: FDIC's Uniform Bank Performance Reports (PR). <http://www.fdic.gov/bank/statistical/>

As can be seen from Table 1, the dollar volume of CRE loans increased steadily up until 2004, when it almost tripled, starting then a more marked growth spiral until 2009, when it grew almost 50% into year 2010. CRE loan volume almost tripled from the year 2003 to 2004, after which it continued increasing steadily until the year 2010, only to show a minor reduction in the year 2011. In a countercyclical fashion, CRE loan volume continued increasing during the recession that had started in Q1 2006. Similar to CRE loans, ADC loans showed a steady increase from 2002, reaching their maximum monetary value in the year 2007; however, contrary to CRE loans, ADC decreased steadily to less than half of their maximum by the year 2011. The difference in the two different rates of decreasing loans can probably be explained by the nature of the loans themselves. ADC loans are concentrated in the beginning of the development cycle for commercial, industrial, and residential real estate construction; given the dire state of the Puerto Rican economy since Q1 2006, there were probably agreements

and commitments made by banks to finance a number of ADC projects that had to be honored. However no new opportunities in these types of loans were even considered (attributed a lower quantity of such loan proposals were presented to banks due to the slowing of the economy, and the excess inventory of residential units) by banks after the recession started, so the new number of ADC loans went down sharply to a level more adequate, given the current economic reality.

Table 2 shows the percentage, out of total capital, for both ADC and CRE loans for the year 2002 through 2011. As can be observed from the data in the table, ADC loan balance has experienced a marked decline from 2007, the year with the highest value, to 2011, where it lost 50% of its highest value. On the other hand, CRE loans, experienced a gradual increase until the year 2008, after which they experienced a steady decline for all years remaining in the table, although said decline was not as marked as that of ADC loans. CRE loans, different from ADC loans, tend to have longer maturities, as the buildings and facilities are already built, medium and long term lease contracts are in place, and the assets cannot be “undone”. Hence, market corrections for these types of loans are more difficult to achieve, take longer, compared to adjustments to ADC loans.

**Table 2: Percentage Distribution CRE & ADC Loans
All PR Banks, Years 2002 thru 2011**

Year	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
% of CRE Loans out of Total	85%	80%	72%	69%	65%	64%	65%	73%	62%	56%
% of ADC Loans out of Total	15%	20%	28%	31%	35%	36%	35%	27%	38%	44%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source: FDIC’s Uniform Bank Performance Reports (PR). <http://www.fdic.gov/bank/statistical/>

The data in Tables 1 and 2 clearly depict the problem faced by the PR economy related to CRE and ADC loans: their marked increase during a recession can only lead to an increase in the number of non-performing loans in both portfolios. An analysis of loss provisions, actual losses, debt service coverage ratios, and performance patterns by loan aging follows.

Non-Performing Loans

Puerto Rico's Planning Board the then designated President, Héctor Morales Vargas, said on February 23, 2009 that: "Once we (Puerto Rico) have been three years in a state of recession, where economic growth is negative, there is no other way of calling it (the state of the PR economy) but a depression." These comments were made just prior to the implementation of Act 7 of 2009, called "Special Act Declaring a State of Fiscal Emergency and Establishing and Integral Fiscal Stabilization Plan to Save PR's Credit", a statute, that among many of its austerity measures, resulted in layoffs of thousands of public employees, with the final number still in dispute, according to Morales Vargas, H. (2009). A direct citation of the then current state of the economy, according to Act 7 follows: "today the government of PR faces a recurring structural deficit of approximately \$3,200 million, which is equivalent to 42% of the estimated collections for the current fiscal year, with a credit rating on the edge of degradation to a junk classification. The government does not count with the resources to cover its operating expenses", P de la C 1326 (2009).

It is not surprising that under the above described economic conditions, the number of non-performing loans increased dramatically for all commercial banks operating in PR. A non-performing loan (from now on NPL) is considered as one where the debtor has not made scheduled payments for at least 90 days, Investopedia (2012). Table 3, titled "PR Banks' CRE & ADC Non-Performing Loans: Years 2002 thru 2011" shows several different aspects of loans and leases for PR banks for the 10 years covering 2002 through 2011.

**Table 3: PR Banks' CRE & ADC Non-Performing Loans
Years 2002 thru 2011**

	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Net Loss to Average Total LN&LS	1.52%	2.46%	2.13%	1.37%	0.80%	0.52%	0.46%	0.52%	0.59%	0.88%
Earnings Coverage of Net Losses (X)	2.55	1.70	1.87	1.99	2.46	4.85	7.16	13.70	9.89	11.55
LN&LS Allowance to LN&LS Not HFS	3.02%	2.97%	3.08%	2.23%	1.84%	1.47%	1.34%	1.38%	1.65%	1.43%
LN&LS Allowance to Net Losses (X)	2.84	2.46	1.78	2.10	2.84	3.94	3.80	3.26	2.97	2.70
LN&LS Allowance to Total LN&LS	2.98%	2.92%	3.04%	2.17%	1.80%	1.39%	1.25%	1.28%	1.54%	1.32%
CRE Loans & Leases 30 to 89 Days Past Due to Total Loans and Leases	2.60%	3.52%	3.32%	4.73%	2.53%	1.73%	1.30%	1.72%	1.38%	3.17%
CRE Loans & Leases Over 90 Days Past Due to Total Loans and Leases	4.42%	4.03%	0.56%	0.58%	0.31%	0.16%	0.18%	0.25%	0.24%	0.17%
CRE Loans & Leases Non-Accrual to Total Loans and Leases	8.13%	6.39%	6.84%	7.54%	6.31%	3.25%	2.66%	2.11%	3.28%	2.18%
ADC Loans & Leases 30 to 89 Days Past Due to Total Loans and Leases	1.96%	2.16%	3.75%	4.23%	2.87%	0.86%	3.64%	0.61%	7.67%	2.11%
ADC Loans & Leases Over 90 Days Past Due to Total Loans and Leases	29.84%	25.06%	1.29%	2.60%	0.53%	0.00%	1.99%	0.00%	1.20%	2.60%
ADC Loans & Leases Non-Accrual to Total Loans and Leases	28.83%	31.59%	45.49%	23.29%	12.12%	4.42%	3.48%	3.16%	1.04%	2.60%

Source: FDIC's Uniform Bank Performance Reports (PR). <http://www.fdic.gov/bank/statistical/>

The first row in the Table 3 shows the percentage of Net Losses in Loans (LN) and Leases (LS) to Average Total LN & LS; as can be observed from the figures, this percentage climbed steadily until year 2010, after which it decreased sharply during the year 2011. This decrease after 2010 is the result of the purchase and acquisition (P&A) transactions that took place in April 30, 2010. The FDIC assumed 80% of the loss, as per the P&A agreements that resulted when a financial institution sold a non-performing loan in its portfolio. The institution assumed only 20% of said loss.

The second row in Table 3 shows the ratio of Earnings to Net Losses, measuring how many times the institution's earnings could pay losses (net of recoveries) on non-performing loans. The figures show a steady decrease from a high of 13.7 in 2004, to a minimum of 1.70 in 2010, only to show a slight increase in 2011, after the effect of the 2010 P&A transactions that took place on the Island. Hence, as the recession got worse, so did the capacity of banks to cover losses stemming from bad loans.

The third row in Table 3 shows the ratio of the Loss Allowance for LN & LS to LN & LS Not Held for Sale (HFS)⁴. The figures show a somewhat indefinite pattern for the first four years, but then display a steady increase from the year 2006 until year 2009, only to remain basically at the same level for the remaining two years in the data reported. The ratio shows the recognized allowance (which should vary directly with the risk of default on the loans included in the portfolio) as a percentage of all loans and leases the bank intends to retain. The increase in the latter years is perfectly consonant with more stringent requirements enacted by regulators⁵ that required banks to be more conservative, an increase the provision for losses on loans.

The fourth row in Table 3 shows the ratio of the LN & LS Allowance to Net Losses; this ratio provides an idea of how much the allowance deviated from the actual losses. As the data shows, the ratio illustrates a steady increase from year 2002 to year 2006, after which it decreased for years 2007 and 2009, only to increase again during years 2010 and 2011 to levels similar to those existing previous to the beginning of the recession. The worst year of the banking crisis was 2009, due to the cumulative effects of the four previous years of negative economic growth. Actual losses were the highest during this year, and hence the margin left in the allowance, when compared to the actual level of losses, turned out to be the lowest. After the April 2010 P&As, allowances for bad loans reverted the trend back to levels closer to those existing prior to the crisis.

The fifth row in Table 3 shows the ratio of the Loss allowance on LN & LS as a percentage of Total LN & LS (including those Held for Sale); as is to be expected, given that the numerator is the same for both the third and fifth rows, but the denominator is larger for the fifth row (the third row's denominator includes total LN & LS after deducting those Held for Sale, while the fifth row's denominator includes the Held for Sale LN & LS). As can be appreciated from the data, percentages for the fifth row figures closely follow those of the third

⁴ Loans and leases the bank intends to keep in their portfolios.

⁵ FDIC's guidance letters discussed further on.

row, but are slightly lower. The same explanation as for the figures in the third row should apply here.

The sixth row in Table 3 shows the ratio of CRE Loans 30 to 89 Days Past Due to Total Loans and Leases; the data reveals no particular pattern, as there are increases and decreases intermixed across the 10 year period contained in the Table.

The seventh row in Table 3 shows the ratio of CRE Loans Over 90 Days Past Due to Total Loans and Leases. In this case the data reveal a sharp increase for years 2010 and 2011; most likely this increase is the result of two trends: (i) the more stringent classification requirements imposed by regulatory agencies (both FDIC and OCIF) in terms of not allowing the use of loan interest reserve funds to make loans appear as performing; and (ii) the natural reduction that takes place as time goes by, were only those loans that have the lowest probabilities of being repaid remain as nonperforming.

The eighth row in Table 3 shows the ratio of CRE Loans and Leases that have been moved to Non-Accrual status as a percentage of Total Loans and Leases. The data shows a sharp increase from years 2007 through 2009, thereafter showing a decrease for years 2010 and 2011, sort of stabilizing, but at a much higher level than that prevailing prior to the beginning of the recession. This pattern during the first four years of the local recession (2006–2009) reflects the general deterioration of economic conditions on the Island, which, as expected, was reflected in the number, and hence dollar value, of loans downgraded to Non-Accrual status. The singular increase of approximately 50% in year 2009, compared to the years just before and after 2009, stems from the peak of the crisis that led regulators to orchestrate the bank consolidations that took place on April 30, 2010. BPPR acquired Westernbank, Scotiabank acquired RG Premier Bank, and Oriental Bank & Trust acquired Eurobank.

The ninth row in Table 3 shows the ratio of ADC Loans 30 to 89 Days Past Due to Total Loans and Leases; the data reveals no particular pattern until the year 2008, when there is a steady decrease. This result is due to banks no longer accepting any new ADC loans after that year. Both regulators, FDIC and OCIF had pointed out the mismanagement of these loan

portfolios in previous years (more on this subject will be discussed further on). The effect of this banking activity decrease was to dry up funding for new development and new construction island-wide.

The tenth row in Table 3 shows the ratio of ADC Loans Over 90 Days Past Due to Total Loans and Leases. In this case the data reveal a sharp increase for years 2010 and 2011; this increase is the result of two regulatory interventions: (i) the re-classification of loans belonging to these portfolios under more rigorous guidelines; and (ii) the elimination of the previously widespread practice of using loan interest reserve funds to make loans appear as performing.

The eleventh row in Table 3 shows the ratio of ADC Loans and Leases that have been moved to Non-Accrual status as a percentage of Total Loans and Leases. The data shows a sharp increase starting in 2008, with almost doubling in the following year, only to decrease partially during years 2010 and 2011. The same arguments made in the explanation of the tenth row apply in this case.

As has been evidenced by the data in Table 3, NPLs showed a marked increase during the latter years of the recession. The effects of these bad loans were felt in the banking industry, to the point that three institutions became casualties, and were consolidated into three other less affected institutions. Throughout the crisis the FDIC enacted guidance aimed at reducing the adverse effects that CRE and ADC loans had on the financial health of institutions showing problems.

Regulatory and Market Remedies

The Office of the Inspector General of the FDIC in its Material Loss Review (MLR) 11-010, titled “Follow-up Audit of FDIC Supervision Program Enhancements” presents a series of remedies to mitigate the adverse effects of unsound bank management practices. These faulty practices were identified as primary causes of bank failures, most of which resulted in an MLR; an MLR is considered under the Federal Deposit Insurance Act (FDI Act), as a failure of an FDIC-supervised institution which results in an MLR to the DIF. Prior to the enactment of the Frank-Dodd Act of 2010, an MLR was defined as a loss of the greater of \$25 million or 2 percent of the institution’s assets at the time of closing. Frank-Dodd raised the monetary ceiling eight-fold to \$200 million, for losses that occur for the period January 1, 2010 through December 31, 2011. As per Section 987 of the Act the threshold decreases in subsequent years until it stabilizes at a \$50 million threshold by January 1, 2014, (Office of the Inspector General FDIC, 2010).

In a May 2009 FDIC Memorandum, a number of recommendations were aimed at improving the performance of all banking institutions, especially those that had experienced financial distress:

1. Comprehensive training programs which include bank examiner guidance, with special emphasis on preventive, forward-looking supervision practices.
2. Cost containment initiatives related to selected MLR issues, focusing on meeting corporate performance goals.
3. Create an assessment process to be conducted post MLR.
4. Enhance off-site monitoring activities.

Additionally, the recent wave of bank failures, after investigation by the FDIC, confirmed, the following poor practices being followed by many of these institutions:

1. Investments in government-sponsored enterprises, with high concentrations in CDOs, CMOs, and inappropriate investment policies procedures and supervision to monitor said investments.

2. High concentrations of borrowings, without implementation of hedging measures to diversify risk.
3. Purchase of participation shares in loans without performing the necessary due diligence (credit administration and evaluation of risk represented by the third-party).
4. Increased off-site monitoring activities.
5. Implementation of a consistent and uniform system for notifying banks that are classified as adequately capitalized in terms of applicable restrictions.

Both the local regulator of PR banks, OCIF, as well as the US Federal Government regulator of these institutions, the FDIC, performed their duties by monitoring the performance of commercial banks, and warning them of problematic trends developing with CRE and ADC loan portfolios, among other actions taken to curtail the impending crisis. The FDIC relies on a set of bank performance indicators called CAMELS that measure different aspects of a financial institution's operations.

Each financial institution is periodically awarded a CAMELS rating that represents the financial and operational soundness of the institution; those institutions that score below or above particular thresholds are singled out for further review and intervened by the FDIC. CAMELS' six components are:

- Capital adequacy
- Asset quality
- Management
- Earnings
- Liquidity
- Sensitivity to market risk

A retrospective review of CAMELS ratings for failed institutions conducted as part of the MLRs performed revealed that although the FDIC examiners did identify and report risky and deficient practices by financial institutions, these problematic areas were not always reflected in the CAMELS ratings. On the side of bank management, there was a tendency not to address appropriately and with the necessary promptness the concerns raised by FDIC examiners.

Among these deficient behaviors and tendencies reported nationwide, many were present in the Puerto Rican failed institutions, such as:

1. Aggressive growth of CRE and ADC loan portfolios.
2. High asset concentration levels without the necessary risk mitigation measures.
3. Ineffective leadership from Board of Directors and bank management.
4. Deficient loan underwriting procedures and lack of appropriate interest reserves.
5. Allowance for ALLL (Allowance for Loan and Lease Losses) methodology and funding.
6. Compensation agreements for staff responsible for generating and processing loans that focused on number of loans approved, rather than the quality of the loans being approved.

As a response to the recent crisis, the FDIC created and conducted a series of trainings called Forward-Looking Supervision, which provided emphasis on, among other factors, examination guidance entitled "Matters Requiring Board Attention", which were aimed at identifying those issues that required the prompt intervention of bank boards, and simultaneous monitoring by the FDIC. The objective of this new regulation is that problematic issues are addressed expediently, before problems grow out of control, and was spurred by the identification of unresponsive and lenient corrective actions by bank managers.

Throughout the crisis, the FDIC enacted several guidance documents aimed at reducing the adverse effects that CRE and ADC loans had had on the financial health of institutions showing problems. Four different guidance documents were created:

1. "Managing CRE concentrations in a Challenging Environment" (March 2008). Given the increase (as the fraction of all loans) experienced by institutions in the previous two years in these two types of loans, the directive focused on having adequate capital levels, and implementation of appropriate management practices to handle the increasing number of these types of loans that were becoming delinquent. Aimed at providing guidance on capital, risk management, ALLL, and interest reserves.

2. "Supervising institutions with CRE concentrations" (July 2008). Aimed at creating a conscience in bank employees in charge of evaluating and managing these loans, in terms of the risks involved, especially in deteriorating market conditions. Special emphasis was placed on ADC loan portfolios, since these are the ones most likely to exhibit the highest risk, given that they take a longer time to provide a return for the institution. Aimed at providing guidance on capital, risk management, ALLL, and interest reserves.
3. "Policy Statements on Prudent Commercial Real Estate Loan Workouts" (October 2009). As its name conveys, this document is aimed at providing bank officers with assistance and direction in handling troubled CRE, and workouts that may be structured with lenders and potential acquirers of this debt. Aimed at providing guidance on risk management, ALLL, and interest reserves.
4. "Clarification of Calculation in Guidance on Commercial Real Estate" (April 2010). Provides additional detail on how bank examiners are to perform and report the calculation of owner occupied, and non-owner occupied CRE, as required by the October 2009 policy statement.

Along with trouble on the income generating capacity of CRE and ADC loan assets, oftentimes there was uncertainty regarding the value of the collateral itself, especially in certain areas of the country, where there was a surplus of commercial real estate, or depressed economic conditions that severely limited the capacity of potential tenants to occupy the premises. In response to these concerns, the FDIC issued in March 2009 the memorandum entitled "Re-appraising/Re-evaluating Real Property", focusing on the importance of correct calculation of collateral values, but based on the particular bank's risk profile.

Another area of concern was the use of interest reserves in ADC lending "...banks frequently relied heavily on interest reserves, which can mask loans that would otherwise be reported as delinquent and erode collateral protection, increasing a lender's exposure to credit losses" Office of the Inspector General FDIC, page 25.

The interest reserve account allows a lender to periodically advance loan funds to pay interest charges on the outstanding balance of the loan; the interest is capitalized and added to the loan balance. Hence, if the lender adds additional interest reserve funds to a loan that is not performing, those funds are used to cover the interest payments that the borrower is unable to cover; therefore the loan looks as if it is not in default, although in fact it is. Note that this is different from the typical credit transaction, where failure to comply with interest and principal payments would immediately be reflected in the evaluation of said loan, given that there is no corresponding mechanism or reserve to provide the interim liquidity facilitated by the interest reserves in ADC loans. If this pattern is repeated, at the same time the lender's financial position worsens (which is highly probable during a time of severe economic contraction, as during a recession). The ADC loan, although on paper is trouble-free, in reality now faces worse odds, since the loan balance has increased, rendering the borrower in an even more precarious condition to repay the loan.

From the standpoint of the FASB, although no specific pronouncement has been issued, the conservatism principle regarding income recognition dictates that "... In general, interest that has been added to the balance of the loan through the use of an interest reserve should not be recognized as income if its collectability is not reasonably assured" (ARB #43). This principle has been incorporated in the FDIC's Call Report instructions. The FDIC identifies a series of red flags that should call the attention of lenders of ADC loans; these red flags alerts vary across the three phases that the typical ADC project goes under, namely: Acquisition, Development, and Construction.

For acquisition, the initial phase, a component that adds to the exposure is that typically the developer does not yet have all the necessary approvals for the next phase in the process, Development. In the case of Puerto Rico, it has been highly recognized, albeit several efforts to streamline the process, that it takes considerably longer to obtain all the necessary approvals and related documentation, compared to the mainland. The following red flags are identified:

1. Delays, reluctance, or outright neglect by the borrower in performing the necessary steps either perform or contract the third-party to perform necessary studies for the

development of the property (soil testing, financial feasibility studies, and environmental studies among others).

2. Filing of formal necessary applications to government authorities, or failure to pay the fees that typically accompany these submissions.
3. Failure to comply with mandatory hearings, and other requests by governmental agencies intervening in the development process.

The development phase, entails providing the necessary infrastructure (land movements, road, construction, installation of utilities, among others) for the actual construction of the facilities. Among the most common red flags that signal that corrective action must be taken are:

4. Unjustified delays or actual stoppage of construction of any of the infrastructure components.
5. Not obtaining necessary zoning changes, or permits for construction, or environmental compliance.
6. Reluctance to meet with stakeholders related to the project.

During the construction phase, the last one in the typical process related to an ADC loan, the two main risks that could have an adverse effect on the financial and operational success of the project are related to increases in estimated construction costs, and deterioration of the real estate market conditions (which would translate into either or both smaller or slower sorption capacity of the project) areas among the red flags for this final stage are:

7. Incomplete or inaccurate project cost estimates, or marked variations between actual and projected costs.
8. Financial and or operational difficulties experimented by subcontractors.
9. Diversion of funds to other projects underway by the same developer, and inappropriate or fraudulent project accounting records.
10. Natural disasters
11. Vandalism or theft by neighbors

Another area problems were troubled financial institutions was the purchase of **loans** from other institutions outside of their territories, as a growth strategy; often times purchase where CRE and ADC type loans, a decision that further increase the risks to the institution.

In general terms, one of the more pervasive themes in FDIC's handling of the crisis associated with troubled financial institutions during the latest recession has been that of prevention. Early detection of potentially problematic areas has been the key center of many of the guidelines and monitoring mechanisms established, not only for already troubled institutions, but also for those that have a relatively healthy financial and operational profile.

During the Asociación de Constructores de Hogares (ACH, for its acronym in Spanish) 2011 annual convention, Grant Thornton (2011) presented a summary of tax changes associated with the difference between tax and bookkeeping purposes contained within the 2011 PR tax reform. One particular change that affected the local construction industry is that of Section 1040.06 "long-term contracts", subsection (d), titled "Entities Dedicated to the Development of Land or Structures"; it stipulates changes aimed at providing uniformity between income recognition methods for bookkeeping and tax purposes. The two allowed income recognition methods for construction accounting are: (i) percentage of completion; and (ii) completed contract. As a transition period, Hacienda will allow developers to use different methods for financial reporting and tax purposes only for those construction projects that are underway as of June 30, 2013 (a project will be deemed to be underway if all permits needed have been obtained, and are valid as of this date, and financing is in place by the same date).

Another of the tax law changes discussed by Grant Thornton during their ACH presentation that has begun to affect markedly the construction industry PR is the elimination of special partnerships as an organization form to conduct business elected after December 31, 2010. Many developers of residential and commercial real estate were organized as special partnerships, and hence are affected by these tax code modifications.

The PR Planning Board has recently implemented an online integrated permit system ("Sistema Integrado de Permisos, or SIP, for its acronym in Spanish). This system, sponsored by

the newly created OGPe (“Oficina de Gerencia de Permisos”) is supposed to allow the filing of applications for different permits related to construction, case progress verification, receipt of official communications from government employees intervening in the process, and request assistance.

Proposed Solutions and Recommendations

The recession that has been affecting Puerto Rico has been the most severe and prolonged one in the Island’s history. Its adverse effects could last for several years, while the local economy recuperates from the damage done. Among the solutions, some of them rather obvious, that can be presented to return CRE and ADC loan portfolios of local banks back to a healthy condition are:

1. Sell non-performing loans at a marked discount to investors, both current building tenants, and speculators.
2. Enter into workouts with the current debtor.
3. Conversion of the buildings and facilities into other uses.
4. Create Real Estate Investment Trusts (current laws regulating these investment vehicles are in the process of being revised).
5. Modify International Banking Entity regulations to allow uses of foreign capital for domestic investment in real estate assets.

The longitudinal analysis undertaken, confirmed that all economic indicators for this recent recession that severely affected the PR banking sector have a direct correlation with the deterioration of the performance of all banks in the Island. The economy enjoyed a boost from the Troubled Assets Recovery Program (TARP) aimed at the public sector to bolster the construction sector and the generation of employment. This injection of external funds did not produce the projected government results and was not able to save the banking institutions with documented unsound banking practices singled out by the FDIC and OCIF.

The proposed regression using the variables reviewed in this study was unnecessary as the trends that created the NPLs derived from the CRE and ADS loans set a definitive non-performing pattern. A separate study to compare PR institutions with banking institutions in other jurisdictions, whose banking performance contrasts, as the Canadian case, is recommended. The results from this comparative analysis can yield more findings and shed a better light to the performance indicators and best practices currently in vogue in the US banking system of which PR is a significant cog.

References

- Departamento de la Vivienda. (2011). Nueva Visión Para la Construcción de Vivienda Asequible. *Convención Asociación de Constructores de Hogares*. Hotel La Concha 29 de septiembre del 2011 San Juan, Puerto Rico.
- Grant Thornton. (2011). Asuntos contributivos pertinentes a la industria. *Convención Asociación de Constructores de Hogares*. Hotel La Concha 30 de septiembre del 2011 San Juan, Puerto Rico.
- Retrieved from Investopedia. (2012). Definition Brokered Deposits. Accessed June 3, 2012. <http://www.investopedia.com/terms/b/brokereddeposit.asp#ixzz1xRrXqJx2>
- Retrieved from Investopedia. (2012). Definition Non-Performing Loan. Accessed June 1, 2012. <http://www.investopedia.com/terms/n/nonperformingloan.asp#axzz1xR7YXs2w>
- Retrieved from Morales Vargas, H. (2009), Puerto Rico a nivel de depresión económica. *El Expreso*. Febrero 23, 2009. Accessed June 3, 2012, <http://www.elexpresso.com/noticias/locales/2063-puerto-rico-a-nivel-de-depresicon>
- Office of the Inspector General FDIC. (2010). Follow-up Audit of FDIC Supervision Program Enhancements. *FDIC Material Loss Review (MLR) 11-010*. Page 7.
- (P. de la C. 1326). 2009. Ley Núm. 7 del año 2009, Ley Especial Declarando Estado de Emergencia Fiscal y Estableciendo Plan Integral de Estabilización Fiscal para Salvar el Crédito de Puerto Rico. Gobierno de PR. Page 3.

Rentabilidad ajustada por riesgo: el caso de los fondos mutuos de Puerto Rico

Dr. Javier Rodríguez¹

Resumen Ejecutivo

En este trabajo se examina la rentabilidad ajustada por riesgo de una muestra de fondos mutuos con base en Puerto Rico. Estos fondos sólo están disponibles a residentes de Puerto Rico ya que operan bajo un esquema contributivo beneficioso para sus accionistas. Se estiman dos medidas de rentabilidad y, aunque la evidencia estadística es débil, se encuentra que los manejadores de fondos mutuos generan en su mayoría rentabilidades positivas. La evidencia es particularmente robusta cuando se comparan los fondos con índices de acciones locales y norteamericanas. Los resultados aquí presentados podrían servir de base para otros estudios académicos más abarcadores que tengan a la industria de fondos de Puerto Rico como protagonista principal. Esto último se hace más evidente cuando consideramos que no existen estudios académicos en el tema.

Introducción

En términos muy generales un fondo mutuo es una alternativa de inversión en la que se combina el dinero de un grupo de inversionistas para invertirlo en un portafolio de activos o instrumentos de inversión (usualmente, acciones, bonos u otros fondos mutuos). Los activos que se incluyen en el portafolio son escogidos por un manejador, siguiendo una filosofía y objetivo de inversión previamente determinado. A los inversionistas del fondo mutuo se les

¹ Catedrático, Escuela Graduada de Administración de Empresas, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico. Correo electrónico: javier.rodriguez19@upr.edu. Tel. 787.764.0000, Ext. 87129/87118

asignan una participación proporcional a la cantidad de dinero que aportan. Esta participación tiene un precio que varía diariamente en respuesta a variaciones en el valor del portafolio. Existen fondos mutuos abiertos y fondos cerrados. En los fondos abiertos, los inversionistas del fondo compran y venden sus acciones directamente con la compañía de inversión a un precio que depende de tres factores: el valor en el mercado del portafolio, las obligaciones o deudas y el número de participaciones o acciones del fondo que existan al momento. Este precio se conoce como el valor neto de los activos por acción. Los fondos mutuos cerrados son similares a las acciones de compañías por el hecho de que el número de participaciones o acciones del fondo es uno fijo y las acciones se trafican diariamente en bolsas de valores. Esto implica que el accionista del fondo que quiera vender sus acciones o comprar más debe poner una orden en la bolsa de valores donde se trafiquen las acciones del fondo o a través de un concesionario. En el caso de un fondo cerrado, el precio de las acciones del fondo puede ser diferente al valor neto de los activos por acción ya que el mismo se ve afectado por fluctuaciones a causa de oferta y demanda.

Al final de 2011 la industria global de fondos mutuos se estimó en más de \$23 trillones. En los Estados Unidos (EU), los activos de esta industria para la misma fecha ascendieron a \$12 trillones y se estima que 44% de todos los hogares en EU poseen fondos mutuos². Puerto Rico (PR) no se queda atrás. La industria de fondos mutuos local es una ya establecida y con una oferta bastante diversa que le brinda a los residentes de la isla una excelente alternativa de inversión. La Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras de Puerto Rico (OCIF) reporta que el crecimiento en los activos totales de la industria de fondos mutuos de PR ha sido uno importante. Según datos de OCIF, en el año 2004 los activos totales de la industria ascendían a \$11 billones mientras que al final del 2011, y a pesar de las más reciente crisis financiera, estos sobrepasaban los \$15 billones.

Los fondos mutuos de PR son un vehículo de inversión disponible sólo para residentes de PR ya que gozan de un trato contributivo favorable. Estos fondos funcionan bajo la Ley de

²Datos disponibles en la página electrónica del *Investment Company Institute* (ICI).

Compañías de Inversión de Puerto Rico y son regulados por OCIF. A diferencia de los fondos mutuos de EU, los fondos de PR no están registrados en la Comisión de Valores y Bolsa de los Estados Unidos (SEC, por sus siglas en inglés). En términos generales, estos fondos son portafolios diversificados invertidos en valores de PR y EU. De hecho, si consideramos datos recopilados por OCIF durante el periodo 2004 al 2011, los fondos mutuos de PR manejaron carteras invertidas en un promedio de 67% y 32% de sus activos totales en instrumentos emitidos y traficados en PR y EU respectivamente. Durante dicho periodo, estos fondos mantuvieron entre un 61% y 74% de sus activos en valores locales, mientras que invirtieron en valores emitidos en EU entre un 27% y 36%. Vale la pena señalar que para el año 2011, los fondos de PR mantuvieron el mayor por ciento de sus activos invertidos en valores locales (74%), esto representa una inversión total de más de \$11 billones³.

Una marcada diferencia entre la industria de fondos mutuos de PR y la de EU, es la proporción de activos manejados por fondos mutuos cerrados versus abiertos. En PR, la mayoría de los fondos mutuos son cerrados y, en comparación con los fondos abiertos, estos manejan una proporción mucho mayor de los activos en la industria. Según los datos más recientes de OCIF, aproximadamente un 80% del total de activos de la industria de fondos mutuos de PR está en manos de fondos cerrados. Mientras que en EU, los activos de los fondos cerrados representan menos del 3% de la industria⁴.

A pesar del gran crecimiento en los activos manejados por los fondos mutuos de PR, son inexistentes los estudios dedicados a examinarlos empíricamente. El objetivo principal de este trabajo es promover el uso de medidas de rentabilidad ajustada por riesgo para evaluar su desempeño. En comparación con medidas de rentabilidad *per se*, las ajustadas por riesgo proveen un mayor nivel de información a los inversionistas. A medida que aumentan los activos de esta industria, más evidente es la necesidad de que se incorporen medidas de rentabilidad

³ La distribución de los activos en cartera responde a que para mantener su trato contributivo preferencial, los fondos de PR deben mantener un mínimo de 67% de sus activos en instrumentos de PR, aunque puede haber excepciones a esta regla.

⁴ En un estudio adicional se podría examinar las diferencias y similitudes en las carteras de fondos de PR abiertos y cerrados.

que se ajusten a la continua evolución en la complejidad de las carteras de estos fondos. En este trabajo se evalúa la rentabilidad ajustada por riesgo usando medidas econométricas que son el estándar en la literatura académica de fondos mutuos e invita a que más estudios sean dedicados a estos instrumentos de inversión.

Metodología

Como se mencionó anteriormente, la meta principal de este estudio es examinar la rentabilidad ajustada por riesgo de los fondos mutuos de PR. Para lograr este cometido es necesario tener acceso a rendimientos históricos que nos permitan estimar el desempeño de estos fondos. Por tal razón, la muestra de fondos estará compuesta por todos los fondos de PR reconocidos por OCIF y para los cuales se puedan acceder sus valores netos de los activos por acción (VNA) y dividendos mensuales en bases de datos confiables. Como los fondos de PR funcionan fuera de la sombrilla de regulaciones del SEC, estos no tienen que reportar sus datos a esa entidad. Esto implica que los VNAs y dividendos históricos de los fondos de PR no se encuentran en las bases de datos de fondos mutuos más prestigiosas en el mundo académico como por ejemplo, el *Center for Research in Security Prices* y *Morningstar* entre otras. La muestra de fondos de PR examinada en este trabajo es el resultado de una exhaustiva búsqueda en el sistema *Bloomberg* usando como base la lista más reciente de fondos regulados por OCIF. La muestra final incluye 26 fondos para los cuales se lograron recopilar a través de *Bloomberg* sus VNAs y dividendos históricos en una frecuencia mensual.

El rendimiento mensual de los fondos se calculó de la siguiente manera:

$$R_{F_t} = \frac{(VNA_{F_t} + DIV_{F_t} - VNA_{F_{t-1}})}{VNA_{F_{t-1}}} \quad (1)$$

Donde R_{F_t} es el rendimiento del fondo durante el mes t , VNA_{F_t} y DIV_{F_t} son el valor neto por acción y el dividendo pagado a los accionistas del fondo para el mes t respectivamente. Vale la pena recalcar que R_{F_t} es el rendimiento de la cartera del fondo y la variable de mayor

relevancia para este estudio. Este rendimiento es el mismo rendimiento que recibe un inversionista en un fondo mutuo abierto. Sin embargo, el rendimiento que recibe un inversionista en un fondo cerrado depende directamente del precio de mercado al cual adquiera y redima sus acciones ya que ese precio de mercado puede ser diferente al VNA.

Para poder examinar la mayor cantidad de fondos, en vez de utilizar un periodo de tiempo fijo que redundaría en una muestra muy limitada de fondos, la rentabilidad de cada fondo se examinó desde la fecha para la cual los datos están disponibles hasta la fecha más reciente con datos útiles. Esto implica que para cada fondo el periodo del estudio varía. Por ejemplo, para algunos fondos su rentabilidad es examinada desde mediados de los años noventa hasta finales del año 2011, mientras que para otros los datos incluyen los tres años más recientes.

Como primera medida de rentabilidad ajustada por riesgo se considera la razón de Sharpe⁵. La razón de Sharpe se conoce como la razón de beneficios a riesgo. En específico, esta medida es el resultado de la división de la diferencia entre el rendimiento promedio del fondo y la tasa libre de riesgo para el mismo periodo y la desviación estándar de los rendimientos del fondo. La razón de Sharpe (SR) se puede expresar de la siguiente manera:

$$SR = \frac{(\bar{R}_F - R_f)}{\sigma_F} \quad (2)$$

Donde, \bar{R}_F es el rendimiento promedio del fondo, R_f es la tasa libre de riesgo y σ_F es la desviación estándar de los rendimientos del fondo para el periodo de tiempo en cuestión.

La segunda medida de rentabilidad ajustada por riesgo, y la más popular en el mundo

⁵ Esta medida está basada en el trabajo de William Sharpe, Sharpe(1966).

académico, es el alfa de Jensen⁶. En términos econométricos, alfa es el intercepto de una regresión lineal donde la variable dependiente son los rendimientos en exceso del fondo y la variable independiente son los rendimientos en exceso de un índice comparable a la cartera del fondo a examinar. El alfa mide la rentabilidad del fondo comparada con la rentabilidad de un índice comparable. Podemos escribir el modelo como sigue:

$$R_F - R_f = \alpha_F + \beta_F (R_B - R_f) + \varepsilon_F \quad (3)$$

Donde, nuevamente, R_F es el rendimiento del fondo, R_f es la tasa libre de riesgo, R_B es el rendimiento del índice comparable, β_F es la pendiente de la ecuación y medida de riesgo sistemático, y ε_F es el error o componente no explicado por el modelo. Finalmente, α_F es el intercepto de la ecuación y medida de rentabilidad. En términos generales, un valor de alfa positivo implica que durante el periodo de estudio el manejador del fondo fue exitoso en seleccionar activos (acciones, bonos y otros) para lograr que la rentabilidad del fondo excediera la rentabilidad del índice. De ser esto así, el manejador habría cumplido con su misión principal de ofrecer a los accionistas del fondo rendimientos mayores a los que generó el índice. Sin embargo, es importante aclarar que el alfa se mide usando índices que no toman en consideración los costos de inversión propios de fondos mutuos. Esto implica que para poder interpretar correctamente el impacto económico de un alfa positivo o negativo hay que contemplar los costos de manejo del fondo mutuo que se está evaluando. Lamentablemente, la información de costos no está disponible para esta muestra de fondos⁷.

⁶Este modelo aparece originalmente en Jensen (1969) y sin duda es la medida de rentabilidad ajustada por riesgo clásica. Muchos otros estudios de fondos mutuos usan el alfa como medida de rentabilidad, por ejemplo, Carhart (1997) y Comer, Larrymore y Rodríguez (2009), entre otros.

⁷Esto podría motivar otro estudio para el cual se tenga acceso a los costos de manejo de los fondos de PR ya sea en OCIF o directamente con las compañías de inversión.

Datos

Como se mencionó anteriormente, la muestra de fondos de PR examinada en este trabajo está compuesta por 26 fondos mutuos regulados por OCIF y con valores netos de activos por acción y dividendos mensuales disponibles en el sistema *Bloomberg*. La rentabilidad ajustada por riesgo se examina en comparación a índices o *benchmarks* de mercados. Para presentar un análisis comprensivo, en este trabajo se consideran tres índices comparables. Para medir la rentabilidad del limitado mercado accionario de Puerto Rico, el primer comparable que se considera es el *Puerto Rico Stock Index* (PRSI). El PRSI es un índice ponderado a base de capitalización de activos de compañías cuya matriz o principal lugar de negocios es PR y sus acciones se trafican en mercados accionarios de los EU. Al momento, el PRSI incluye 5 acciones y su publicación está a cargo del Banco Gubernamental de Fomento de Puerto Rico.

Anteriormente se mencionó que fondos mutuos de PR mantienen una parte importante de sus activos en valores emitidos en EU. Por lo que es importante incluir en el análisis, índices de los mercados de EU. Para representar el mercado de acciones de EU, se considera en este estudio el índice de *Standard&Poor's 500* (SP 500). El SP 500 es uno de los índices de mercado más diversificado y su desempeño comúnmente se acepta como un buen reflejo del desempeño de los mercados de acciones de EU. El SP 500 incluye 500 compañías americanas bien establecidas cuya capitalización representa aproximadamente el 75% de la capitalización total de las acciones en EU.

Finalmente, el tercer índice pretende medir la rentabilidad del mercado de ingreso fijo (bonos). A pesar de que la inmensa mayoría de los instrumentos financieros emitidos en PR son de renta fija, no existe un barómetro confiable que mida el desempeño de estos instrumentos. Debido a la ausencia de un índice que refleje efectivamente el mercado de bonos locales, en el análisis se considera un índice agregado de bonos emitidos y traficados en EU. El índice de ingreso fijo que se usa en este trabajo es calculado y publicado por la firma J.P. Morgan. Conocido como el *J.P. Morgan US Aggregate Bond Index* (Bonos EU), este índice incluye más de 3,200 instrumentos de renta fija como por ejemplo bonos de agencias de EU, crédito y *Mortgage Backed Securities*, entre otros, con una capitalización agregada de sobre \$8 trillones.

Resultados

Como primer paso en el análisis, se construyó una variable para representar el rendimiento mensual de los fondos de PR en agregado – un portafolio que se identifica en las tablas como Fondos PR. Así que para cada mes durante el periodo de 1996 a 2011, se calculó el rendimiento promedio de todos los fondos con rendimiento útil durante ese mes. Esta variable nos permite examinar la rentabilidad de un portafolio de fondos de PR durante 16 años.

El Panel A de la Tabla 1 presenta algunas medidas descriptivas de los rendimientos mensuales de la variable Fondos PR junto con los índices de mercado antes mencionados, es decir, PRSI, SP 500 y Bonos EU. El rendimiento promedio mensual del portafolio de fondos de PR durante el periodo 1996 a 2011 fue de 0.0039, equivalente a un 4.68% anual. Este rendimiento es superior solo al rendimiento mensual promedio de PRSI que fue de 0.0011. Tanto el índice acciones de EU como el de bonos, superaron el rendimiento mensual promedio del portafolio de fondos de PR. En cuanto al riesgo y en comparación con los índices de mercado, los fondos de PR experimentaron el segundo nivel más bajo de riesgo. Su desviación estándar fue de 0.0140, este valor supera solo la desviación estándar del índice de Bonos de EU.

El panel B de la Tabla 1 presenta las correlaciones entre los rendimiento del portafolio de fondos de PR y los índices de mercado. La tabla incluye las correlaciones y en *itálico*, el valor p . Los resultados muestran que el portafolio de fondos tiene una correlación positiva y significativa con los tres índices. Sin embargo, ninguna de las tres correlaciones puede considerarse particularmente fuerte ya que ninguna es mayor de 40%.

Tabla 1 Estadísticas descriptivas de fondos agregados e índices de mercado

Panel A: Estadísticas	Media	Desv. Est.	Mínimo	Mediana	Máximo
Fondos PR	0.0039	0.0140	-0.0491	0.0051	0.0563
PRSI	0.0011	0.0936	-0.3451	0.0064	0.3126
SP 500	0.0048	0.0471	-0.1694	0.0092	0.1077
Bonos EU	0.0052	0.0111	-0.0347	0.0056	0.0462
Panel B: Correlaciones					
	Fondos PR	PRSI	SP 500		
PRSI	0.387				
	<i>0.000</i>				
SP 500	0.367	0.465			
	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>			
Bonos EU	0.368	-0.01	-0.064		
	<i>0.000</i>	<i>0.892</i>	<i>0.381</i>		

Los resultados de la rentabilidad ajustada por riesgo para el portafolio de fondos de PR se presentan en la Tabla 2. En esta tabla se muestran los resultados más relevantes de la estimación de la ecuación 3 usándolos rendimientos en exceso de cada índice como variable independiente. A pesar de que los tres valores de alfa son positivos, ninguno es estadísticamente significativo. Es decir, ninguno de los tres valores de alfa es significativamente diferente de cero. El alfa de los fondos de PR cuando el índice es el PRSI es 0.0015, o equivalente a 1.8% al año. Versus el SP 500 y el Bonos EU, los valores del alfa son 1.44% y 0.24% anuales respectivamente. El valor de beta mide el riesgo sistemático de los fondos de PR en relación al índice usado. Un valor de beta igual a 1, implicaría que el nivel de riesgo sistemático de los fondos de PR es igual al del índice. Los resultados presentados en la Tabla 2 indican que

el nivel de riesgo sistemático de los fondos de PR es significativamente menor al de los índices incluidos en el análisis.

Un detalle importante de los resultados presentados en la Tabla 2 es lo bajo que resultan ser los R2. Esto implica que ninguno de los tres índices usados logra explicar efectivamente la variación en rendimientos de los fondos de PR. Para el PRSI, SP 500 y Bonos EU, los R2 son 14.8%, 13.2% y 13.5% respectivamente. En resumen, un portafolio de fondos de PR generó rentabilidades de positivas, pero no estadísticamente significativas, durante el periodo de 1996 a 2011. Este resultado es independiente al índice utilizado en el análisis. La evidencia aquí presentada enfatiza la necesidad de encontrar índices que pueda explicar mejor la variabilidad de los rendimientos de los fondos locales.

Tabla 2 Rentabilidad ajustada por riesgo de fondos agregados

Índice	Alpha	Beta	R2 (%)
PRSI	0.0015 <i>0.103</i>	0.0572 <i>0.000</i>	14.8
SP 500	0.0012 <i>0.208</i>	0.1080 <i>0.000</i>	13.2
Bonos EU	0.0002 <i>0.831</i>	0.4550 <i>0.000</i>	13.5

De interés es evaluar la rentabilidad de los fondos individuales que componen la muestra. Los resultados en la Tabla 3 presentan el análisis de la rentabilidad de los fondos de PR en base a la razón de Sharpe. El valor de la razón de Sharpe promedio es 0.1323 con una desviación estándar de 0.1071. El Panel B de la Tabla 3 presenta un análisis comparativo. El valor de la razón de Sharpe de cada fondo es comparado con el valor de cada uno de los tres índices. Es importante recordar que cada fondo es examinado durante un periodo en

específico, por lo que la razón de Sharpe de cada índice también es estimada durante cada periodo que es particular al fondo examinado.

Los resultados son interesantes y reflejan que la mayoría los fondos de PR ofrecieron una razón de beneficio a riesgo total mayor que los índices de acciones. De un total de 26 fondos en la muestra, 24 lograron una razón de Sharpe mayor que la razón de Sharpe del PRSI. También, 23 fondos obtuvieron un valor de la razón de Sharpe mayor que el valor obtenido por el SP 500. Sin embargo, al comparar la razón de Sharpe de los fondos individuales con la razón de Sharpe del índice de bonos se encuentra que apenas 2 fondos obtuvieron un valor mayor. Esto refleja que al considerar el riesgo total, el índice de bonos ofrece una mayor rentabilidad durante el periodo estudiado.

Tabla 3 Rentabilidad ajustada por riesgo fondos individuales - razón de Sharpe

Panel A: Estadísticas	Media	Desv. Est.	Mínimo	Mediana	Máximo
	0.1323	0.1071	-0.0815	0.1460	0.3318
Panel B: Comparación con índices	-	-	-	-	-
Fondos PR	PRSI	SP 500	Bonos EU		
Mayor	24	23	2		
Menor	2	3	24		

En el último análisis de este trabajo se examina el alfa de Jensen para cada fondo en la muestra. Se estima la ecuación número 3 para cada fondo usando como índice comparable cada uno de los tres índices antes mencionados. Los resultados se encuentran en la Tabla 4. Los resultados muestran algunas estadísticas descriptivas de los 78 valores de alfas estimados (26 fondos x 3 índices). La evidencia apunta a que la mayoría de los manejadores de fondos de PR

lograron generar rentabilidades ajustadas por riesgo positivas. Los fondos de PR obtienen el valor de alfa mayor, cuando son comparados al PRSI. Este valor es 0.0026, equivalente a un alfa promedio anual de 3.12%. También se presenta en la tabla que 23 fondos obtuvieron alfas positivas, aunque sólo 11 de estos valores son estadísticamente significativos aun nivel de significancia menor o igual al 10%.

Tabla 4 Rentabilidad ajustada por riesgo de fondos individuales - alfa

Índice	Media	Desv. Est.	Mediana	# Pos. (Sig.)	# Neg (Sig.)
PRSI	0.0026	0.0025	0.0027	23 (11)	3 (0)
SP 500	0.0019	0.0024	0.0020	24 (11)	2 (0)
Bonos EU	0.0006	0.0029	0.0009	18 (3)	8 (2)

Cuando el índice es el SP 500, el alfa promedio asciende a 0.0019, equivalente a un alfa promedio anual de 2.28%. Similar al resultado anterior, se encuentra que 24 fondos lograron alfas positivos, nuevamente solo 11 valores son significativos. Al igual que cuando se examinó los valores de la razón de Sharpe, a los fondos de PR se le hace más difícil generar rentabilidades mayores a las del índice de bonos (Bonos EU). El alfa promedio es 0.0006, equivalente a un alfa promedio anual de 0.72%. Adicional a esto, 18 obtuvieron alfas positivas, pero sólo 3 son significativas. Para completar el análisis se estimó la correlación entre las dos medidas de rentabilidad ajustada por riesgo discutidas en este estudio. Aunque los resultados no se presentan en una tabla, la evidencia muestra que hay una correlación positiva y significativa entre ambas medidas. La correlación entre la razón de Sharpe y el alfa de Jensen es 0.637 si el índice es el PRSI, 0.832 si el índice es el SP 500 y finalmente, 0.824 si el índice es el Bonos EU. Todas estas correlaciones son significativas a un nivel de significancia del 1%. En conclusión, los fondos individuales de PR generaron rentabilidades ajustadas por riesgo positivas. Sin embargo, la mayoría de los valores de alfa positivos no son significativos.

Conclusiones

Aunque la industria de los fondos de Puerto Rico surge desde mediados de los años noventa y ya se encuentra con activos totales que superan los \$15 billones, no hay estudios académicos que examinen los fondos que conforman la misma. Como objetivo principal en este trabajo se examina la rentabilidad ajustada por riesgo de una muestra de fondos mutuos de Puerto Rico. Se consideran dos medidas universalmente aceptadas en la literatura de fondos mutuos, la razón de Sharpe y el alfa de Jensen.

En total se examinan 26 fondos y la evidencia estadística, aunque débil, muestra que los manejadores de estos fondos generan rentabilidades positivas. La evidencia más favorable se encuentra cuando la rentabilidad de los fondos de Puerto Rico se compara con la de índices de acciones locales y de Estados Unidos. Los resultados basados tanto en la razón de Sharpe como en el alfa de Jensen, muestran que son más los fondos que generan una rentabilidad mayor a la de los dos índices de acciones. Al comparar la rentabilidad de los fondos de Puerto Rico con la de un índice de bonos de Estados Unidos la evidencia es mixta. El índice de bonos genera una rentabilidad mayor si se usa la razón de Sharpe como herramienta. Sin embargo, basado en el alfa de Jensen, son más los fondos con alfas positivas que con alfas negativas. Finalmente se encuentra que los resultados basados en ambas medidas pueden tomarse como robustos, pues la correlación entre ambas medidas es positiva y significativa. Este valor ronda entre 63 y 83 por ciento dependiendo el índice que se utilice.

Este trabajo sirve de base para un proyecto de investigación más abarcador. En un segundo trabajo se puede examinar el valor de diversificación de los fondos mutuos de Puerto Rico para un inversionista promedio o representativo, en comparación con los fondos mutuos basados en Estados Unidos que invierten en un estado en específico y que cuentan con un trato contributivo similar al de los fondos de Puerto Rico. El plan dispone examinar cada fondo de Puerto Rico en relación a un fondo establecido en los Estados Unidos que sea similar en tamaño y que funcionen bajo los estatutos del SEC. Al igual que en el presente estudio, el segundo trabajo se desarrollará en base a metodologías universalmente aceptadas en la literatura de fondos mutuos y los resultados serán presentados en un artículo académico similar a este.

Bibliografía

Carhart, Mark, 1997, On persistence in mutual fund performance, *Journal of Finance* 52, 57-82.

Comer, George, Norris Larrymore, and Javier Rodriguez, 2009, "Controlling for Fixed Income Exposure in Portfolio Evaluation: Evidence from Hybrid Mutual Funds," *Review of Financial Studies* 22, 481-507.

Jensen, Michael, 1968, The performance of mutual funds in the period 1945-1964, *Journal of Finance* 23, 389-416.

Sharpe, William, 1964, Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, *Journal of Finance* 19, 452-542.

Sharpe, William, 1992, "Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement," *Journal of Portfolio Management* 18, 7-19.

Anejo:

**Recomendaciones sobre las bases de datos
de OCIF y sobre política pública**

ANEJO: RECOMENDACIONES SOBRE LAS BASES DE DATOS DE OCIF Y SOBRE POLÍTICA PÚBLICA

A continuación se detallan las recomendaciones del equipo de investigadores de este proyecto para fortalecer la base de datos y maximizar su utilidad de cara a la realización de investigaciones académica y profesionales. De igual forma, se especifican también algunas recomendaciones de política pública que se derivan de las investigaciones realizadas.

Recomendaciones en torno al formato de la base de datos

1. Se recomienda que OCIF publique trimestralmente la **serie histórica** de los datos que se estimen pertinentes para el análisis económico de Puerto Rico, principalmente aquellos relacionados a préstamos. De esta forma, los datos estarían en un formato fácilmente accesible y analizable. Se propone que OCIF cree archivos similares a las series históricas que publica tanto la Junta de Planificación como el Banco Gubernamental de Fomento, que en un solo archivo se encuentran las cifras mensuales (en este caso serían trimestrales) de diferentes indicadores económicos.
2. Se recomienda continuar utilizando el *Schedule B* con el nivel de desglose actual porque este ofrece mucha información que podría dar paso a muy valiosas investigaciones que le permitirán a OCIF tomar mejores decisiones. Sin embargo, se recomienda **velar por la consistencia** en el proceso de la recopilación de datos. [Algunas investigaciones se dificultaron por la ausencia de datos en determinadas variables y de informes para algunos trimestres].
3. Se recomienda que en aquellos datos recopilados por OCIF que contengan **cifras cuestionadas** por alguna razón, se incluya en el archivo una nota explicativa de tal situación. De esta manera, se le facilitaría a los investigadores hacer los ajustes necesarios antes del análisis de datos.

Recomendaciones en torno a nuevas variables en la base de datos

4. Se recomienda recoger y publicar información sobre **tipos de interés que ofrecen los bancos** comerciales en las cuentas de ahorro, certificados de depósito y otros instrumentos. COSSEC recopila ya esa información para las cooperativas de ahorro y crédito. Una vez se disponga de los tipos de interés para los depósitos se podría calcular la diferencia o *spread* con los tipos de interés de los préstamos, una variable utilizada con frecuencia en las comparaciones internacionales de los sistemas financieros.
5. Se recomienda incluir en la base de datos de los préstamos hipotecarios residenciales el **número de préstamos** otorgados. De igual forma, se recomienda considerar incluir el número de préstamos otorgados para otros tipos de préstamos.
6. Se recomienda Incluir en la base de datos el **número de cuentas de depósito y de ahorro** que el público mantiene activas en los bancos. De igual forma, se recomienda desglosar el **número de cuentas comerciales**.
7. Se recomienda detallar, **para todas las instituciones prestamistas**, las categorías de préstamos originados (FHA, convencionales, refinanciamientos, mejoras al hogar, etc). Actualmente el detalle se ofrece solo para la banca comercial.
8. Con miras a desarrollar un mejor proceso de orientación y educación al consumidor sobre las **hipotecas inversas**, se recomienda que OCIF le requiera a las instituciones financieras el **motivo o razón** de cada prestatario para solicitar ese préstamo. De igual forma, se recomienda a OCIF que cuando empiecen a ocurrir las terminaciones (cancelaciones) de los préstamos invertidos, se soliciten las razones para cada terminación y las consecuencias o efectos de éstas (si la institución financiera asume la propiedad o los herederos adquieren la propiedad).
9. Se recomienda que OCIF recopile en archivos de formatos de fácil acceso, los **valores netos de activos por acción, dividendos y precios** (en el caso de fondos cerrados) históricos de todos los **fondos mutuos** de Puerto Rico. Para no cargar demasiado al

personal de OCIF con tareas adicionales, se les podría requerir a las compañías de fondos mutuos locales que sometan esta información a fin de año.

10. Se recomienda que OCIF, en conjunto con otras oficinas como por ejemplo el Banco Gubernamental de Fomento, calcule y compile los valores de un **índice que mida el desempeño del mercado de renta fija local**. Similar al PRSI, este índice de renta fija debe servir de barómetro para este mercado. Esto resulta particularmente importante cuando consideramos que la inmensa mayoría de los instrumentos financieros emitidos en la isla son de renta fija.

Recomendaciones de política pública

- **Educación al consumidor:** Como se demostró en una de las investigaciones presentadas en este informe, por un lado el mercado de préstamos de consumo se caracteriza por un alto nivel de concentración, y se dice que también sufre de un exceso de capacidad. De aquí que el mercado sigue siendo competitivo y es muy probable que sigan ocurriendo fusiones en el sector. De otro lado, las estrategias de mercadeo utilizadas por algunas instituciones financieras buscan acercar más al consumidor a las instituciones y lograr que estos sean leales. Los altos niveles de lealtad, a su vez harán que el mercado se concentre aun más pero esta vez estaríamos presenciando un mercado menos competitivo. Para prevenir esto las autoridades financieras tendrán que ejercer el delicado balance entre el fortalecimiento del sector financiero y los intereses del consumidor. A mediano y largo plazo la solución sería educar al consumidor sobre como tomar decisiones financieras no por los beneficios que a corto plazo ofrecen los bancos o llevados por sentimientos de lealtad sino en función de los objetivos financieros que tenga el consumidor. Para ello es primero necesario conocer el nivel de educación financiera del consumidor puertorriqueño y el proceso que utilizan para tomar decisiones financieras. [Profesora Theany Calderón].

- **Campaña de orientación financiera:** Con miras a desarrollar un mejor proceso de educación al consumidor, recomendamos que la OCIF establezca una campaña de orientación financiera mediante el ofrecimiento de talleres a diferentes grupos de diferentes edades e intereses. El propósito u objetivo de estos talleres será crear conciencia de la importancia del ahorro y la planificación financiera. Estos talleres podrían ofrecerse en escuelas intermedias, de nivel superior, escuelas técnicas, colegios y universidades. [Profesores Rogelio Cardona y Karen Castro-González]
- **Documentación en español:** La Ley Número 164 del 29 de julio de 2011 (Ley de Protección al Consumidor de Hipotecas Inversas) estableció el requisito a las instituciones financieras de proveer materiales de orientación y una tabla de amortización anual en el idioma español. Observamos que el formulario de la Certificación de la consejería financiera ofrecida por los consejeros autorizados por HUD (“Certificate of HECM Counseling”) está publicado en inglés. Debido a la importancia que tiene el proceso de consejería financiera antes de solicitar una hipoteca inversa, sugerimos que OCIF le haga un acercamiento a HUD para que **el formulario de consejería se traduzca al español**. [Profesores Rogelio Cardona y Karen Castro-González].
- **Portafolios de las entidades financieras:** El trabajo de los investigadores Javier Baella y Gilberto Guevara contiene recomendaciones específicas en torno a política pública para sanear los portafolios de entidades financieras afectadas por la evolución en el valor de los activos vinculados a bienes raíces.