



Fecha de presentación del Informe: Día Mes Año

Datos generales del Proyecto

Código del proyecto: 6157			
Título del proyecto: Ciclos financieros en América Latina			
Facultad o Instituto Académico: Ciencias Sociales y Económicas			
Departamento o Escuela: Economía			
Grupo (s) de investigación: Macroeconomía aplicada y economía financiera			
Investigadores ¹	Nombre	Tiempo asignado	Tiempo dedicado
Investigador Principal	Inés María Ulloa Villegas	220	220
Coinvestigadores	Jorge Mario Uribe Gil	110	110
Otros participantes			

¹ Todas las personas relacionadas en el informe y que participen en el proyecto deben haber suscrito el acta de propiedad intelectual de acuerdo con los formatos establecidos.

1. Resumen ejecutivo:

El proyecto *Ciclos Financieros en América Latina* se proponía un análisis de los ciclos financieros de Latinoamérica, con especial énfasis en la economía Colombiana, con un frente metodológico en el cual se exploraría y estimarían los ciclos en las series económicas usando el enfoque de “fechar, luego agregar” y de ciclos clásicos y un frente de evaluación del grado de sincronización del ciclo financiero colombiano, así como de los posibles determinantes de esta dinámica conjunta.

Se partió de la hipótesis de que los ciclos de las variables financieras en Colombia comparten características en términos de expansión y contracción, y que pueden haber ganado en sincronización durante las últimas décadas. En el proyecto se buscaron respuestas a preguntas como las siguientes: ¿Cuáles son las principales características del ciclo financiero en Colombia? ¿Cómo se relaciona la cronología de los ciclos, financiero y de los negocios, con las dinámicas de las políticas fiscal y monetaria? ¿Afecta tal grado de sincronización la efectividad de las políticas? ¿Se han modificado las características de los ciclos como producto de distintas políticas de liberalización de los mercados de bienes y de capitales?

En el artículo ya publicado en *Lecturas de Economía*², “Ciclo Financiero de Referencia en Colombia”, se abordó el estudio de los ciclos financieros en Colombia, en particular de sus características en términos de amplitud, duración y sincronización con distintas variables financieras y con medidas de la oferta monetaria. Metodológicamente se usó la modificación propuesta por Harding y Pagan (2002; 2006) a la metodología de Bry y Boschan (1971). Para la construcción del ciclo financiero de referencia de la economía colombiana se consideraron cuatro variables financieras (IGBC, cartera de créditos sobre PIB, cartera de consumo y el ROA. Para la construcción del ciclo de los negocios, que complementa el análisis y permite examinar su grado de sincronización con el ciclo financiero, se trabajó con el índice de producción industrial, el índice de producción industrial excluyendo el café y el índice de ventas industriales excluyendo el café. Se tomó la tasa de interés pasiva como una aproximación a la política monetaria y a las condiciones del mercado de crédito en la economía.

² <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia/article/view/23437/19351>

Los resultados muestran que desde 1990 hasta 2013 se han presentado tres ciclos financieros y cuatro reales completos (de pico a pico). La duración aproximada del ciclo financiero es de tres años y medio, mientras que la del ciclo real es de dos años y tres meses. La duración de las fases del ciclo financiero aumentó para los últimos años de la década de los noventa, momento que concuerda con la implementación de la política de inflación objetivo en el país.

Las fases de expansión y contracción del ciclo de referencia y del real ocurren con cierta cercanía, con la característica de que casi todos los picos y valles identificados en el ciclo financiero anteceden a los picos y valles del ciclo real. Los dos ciclos guardan una sincronización en el 56% del tiempo, que se incrementa cuando se rezaga el ciclo financiero. El ciclo financiero no antecede la variable de tasa de interés al reducirse el índice de sincronización de 59% (contemporáneamente) a 40% a los dos años.

Finalmente, se puede concluir que existe evidencia empírica a favor de la hipótesis planteada: las variables financieras en Colombia comparten características en términos de expansión y contracción, las cuales se han acentuado a partir de los últimos años de la década de los noventa, y concomitantemente el ciclo financiero ha ganado en duración.

2. Síntesis del proyecto:

El estudio de los ciclos reales constituye el foco de atención de gran parte de la macroeconomía contemporánea. Los ciclos de los negocios se definen como series de expansiones y contracciones en el tiempo, que ocurren en series macroeconómicas tales como el Producto Interno Bruto (PIB), el desempleo, los salarios reales, los índices de ventas y los índices de producción, entre otros. Análogamente, los recientemente denominados ciclos financieros hacen referencia a este mismo tipo de oscilaciones al ocurrir en series de carácter financiero, tales como los índices del mercado de valores, la cartera de créditos o los índices de precios de vivienda. Desde una perspectiva más econométrica, se pueden entender los ciclos como las variaciones que ocurren en una variable macroeconómica o financiera en las regiones de frecuencia media del espectro de la serie.

El proyecto *Ciclos Financieros en América Latina* se proponía un análisis de los ciclos

financieros de Latinoamérica, con especial énfasis en la economía Colombiana, desde dos frentes distintos. El primero era un frente metodológico en el cual se exploraría y estimarían los ciclos en las series económicas usando una metodología robusta que combina el enfoque de “fechar, luego agregar” y de ciclos clásicos. El segundo frente planteaba el estudio del grado de sincronización del ciclo financiero colombiano, así como de los posibles determinantes de esta dinámica conjunta.

Se partió de la hipótesis de que los ciclos económicos y financieros en Colombia comparten características en términos de expansión y contracción, las cuales han cambiado con los años, debido a los distintos enfoques económicos, en términos de liberalización de los mercados de bienes y de capitales, que ha experimentado el país en su historia. Estas dinámicas también ayudan a explicar en alguna medida los comovimientos esperados entre el ciclo financiero colombiano y el de otros países de América Latina.

Las diferencias en las fechas de los picos entre los ciclos de negocios y financieros pueden constituir una herramienta útil para predecir la intensidad de los primeros, basados en la observación de los segundos. La estimación de la cronología de los ciclos (fechas de inicio y finalización de cada fase de éstos) ofrece la posibilidad de evaluar de forma más creíble y completa las políticas económicas en general, incluyendo las políticas monetaria y cambiaria, examinar el comportamiento de los agentes a lo largo de las distintas fases del ciclo y determinar el poder predictivo de las herramientas técnicas que anticipan los puntos de quiebre, conocidas como *indicadores de alerta temprana*.

Así pues en el proyecto se buscaron respuestas a preguntas como las siguientes: ¿Cuáles son las principales características del ciclo financiero en Colombia? ¿Cómo se relaciona la cronología de los ciclos, financiero y de los negocios, con las dinámicas de las políticas fiscal y monetaria? ¿Cuál es el grado de asociación del ciclo financiero colombiano con el de los principales socios del país? ¿Afecta tal grado de sincronización la efectividad de las políticas? ¿Se han modificado las características de los ciclos como producto de distintas políticas de liberalización de los mercados de bienes y de capitales?

En Uribe, Ulloa & Perea (2015) (artículo ya publicado en *Lecturas de Economía*³, “Ciclo Financiero de Referencia en Colombia” y que corresponde al artículo principal resultado de este

³ <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia/article/view/23437/19351>

proyecto) se abordó el estudio de los ciclos financieros en Colombia, en particular de sus características en términos de amplitud, duración y sincronización con distintas variables de corte financiero y con medidas de la oferta monetaria. En Colombia se habían realizado progresos significativos en la medición del ciclo de los negocios, pero cronologías precisas del ciclo financiero eran inexistentes, y solo recientemente se había explorado el ciclo de crédito (González et al., 2014; Jalil y Mahadeva, 2011).

En este trabajo se utilizó la modificación a la metodología de Bry y Boschan (1971), propuesta por Harding y Pagan (2002; 2006), para fechar los ciclos de varias series relacionadas con el desempeño económico y financiero en Colombia. Por el lado del ciclo financiero, se consideraron inicialmente las variables propuestas por Drehmann et al. (2012), las cuales incluyen: cartera de consumo, razón entre la cartera y el PIB, índice la bolsa de valores (IGBC) y un índice de precios de vivienda. Sin embargo fue imposible identificar oscilaciones cíclicas de forma clara en el índice de precios de vivienda, razón por la cual esta última variable fue excluida del análisis y se adicionó una variable de gran importancia para la industria bancaria en Colombia, como lo es la rentabilidad sobre el activo (ROA). Se tomó la tasa de interés pasiva como una aproximación a la política monetaria y a las condiciones del mercado de crédito en la economía.

Por el lado del ciclo de los negocios, que se construye de manera complementaria con el fin de examinar su grado de sincronización con el ciclo financiero, se trabajó con el índice de producción industrial, el índice de producción industrial excluyendo el café y el índice de ventas industriales excluyendo el café. Otras variables, propuestas por Canova y Schlaepfer (2012) y Alfonso et al. (2012), se excluyeron del análisis para garantizar la comparabilidad de los ciclos en términos de frecuencias.

La metodología de Bry y Boschan (1971) se resume básicamente en que una observación y_t es considerada una candidata para ser un *pico* de una variable y , si $y_t \in \max(y_{t-2}, y_{t-1}, y_{t+1}, y_{t+2})$, y candidata para ser un *valle* si $y_t \in \min(y_{t-2}, y_{t-1}, y_{t+1}, y_{t+2})$. Para garantizar una identificación más exacta se imponen una serie de restricciones adicionales:

- Los picos y los valles deben alternarse. En caso de violación el menor de los dos picos es eliminado.
- Un pico (valle) debe ser mayor (menor) que el valle (pico) previo.
- La longitud mínima de pico a pico es de 5 trimestres.
- La longitud mínima entre pico y valle es de 2 trimestres.
- Los puntos de quiebre que ocurran entre los primeros dos o los últimos dos trimestres son eliminados.
- Picos (valles) al comienzo o el final que son más bajos (mayores) que los valores iniciales (finales) son eliminados.

Por su parte, el cálculo del ciclo de referencia (la etapa de agregación de los ciclos individuales) siguió la propuesta de Canova y Schlaepfer (2012), así: considérense las series de indicadores y_{it} , $i = 1, 2, 3, 4, 5$. Dados los puntos de quiebre que se computan para cada serie individualmente, se calcula en cada t la distancia en trimestres al pico más cercano y se crean de esta forma las nuevas series $mp_t(i)$. De la misma forma se calcula la distancia en trimestres al valle más cercano y se crean las nuevas series $mv_t(i)$. Después estas dos series son sumadas en i y se buscan fechas en las que los dos agregados encuentran su mínimo.

Intuitivamente, valores bajos de $mp_t(mv_t)$ indican que varias series se encuentran cercanas a un pico (valle) en el momento t . Por tanto, estos mínimos locales son candidatos a picos y valles en el ciclo de referencia. Una vez estos candidatos son identificados se imponen las mismas reglas de censura descritas antes. La agregación de $mp_t(i)$ y $mv_t(i)$ se realizó a través de la media simple, la media ponderada (50% de ponderación en la cartera sobre el PIB y el resto repartido en las otras variables), y la mediana.

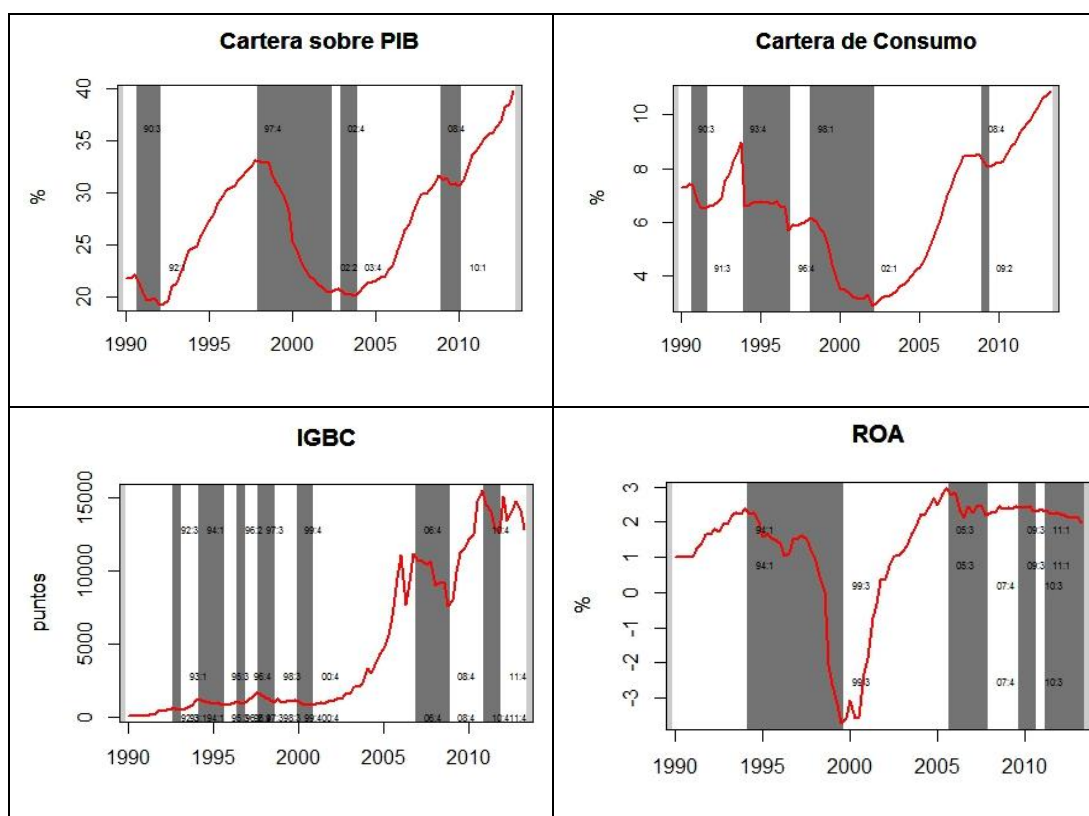
El análisis de sincronización se llevó a cabo mediante el estadístico de concordancia propuesto por Harding y Pagan (2006):

$$I = T^{-1} \left[\sum_{t=1}^T S_{xt} S_{yt} + \sum_{t=1}^T (1 - S_{xt})(1 - S_{yt}) \right] \quad (1)$$

donde x_t y y_t son las series con la información sobre la actividad real o financiera y S_{xt} y S_{yt} son variables binarias que toman el valor de 1 y 0 según si el ciclo es expansivo o contractivo,

respectivamente. El índice de concordancia mide la proporción del tiempo en que dos series se encuentran en la misma fase; un valor de 1 implica que los dos ciclos están en la misma fase todo el tiempo.

Un análisis adicional de sincronización que se llevó a cabo consiste en examinar los patrones visuales de picos y valles con el fin de establecer la secuencia en la que los distintos mercados entran y salen de las fases contractivas y expansivas. Se estimaron las fases expansivas y contractivas



Como proxy de las condiciones de política monetaria y de crédito en la economía se acudió a la tasa de interés que las instituciones financieras reconocen a los depositantes por la captación de sus recursos.

La cronología completa de las variables individuales es:

Tabla 1. Cronología de las variables individuales

Ciclo	Empieza	Termina	Duración	Nivel en el que Empieza	Nivel en el que Termina	Amplitud
Cartera de consumo	Expansión	<NA>	1990Q3	NA	7	NA
	Recesión	1990Q3	1991Q3	4	7	0,9
	Expansión	1991Q3	1993Q4	9	7	2,4
	Recesión	1993Q4	1996Q4	12	9	3,3
	Expansión	1996Q4	1998Q1	5	6	0,5
	Recesión	1998Q1	2002Q1	16	6	3,3
	Expansión	2002Q1	2008Q4	27	3	5,6
	Recesión	2008Q4	2009Q2	2	9	0,4
	Expansión	2009Q2	<NA>	NA	8	NA
Cartera sobre PIB	Expansión	<NA>	1990Q3	NA	22	NA
	Recesión	1990Q3	1992Q1	6	22	2,9
	Expansión	1992Q1	1997Q4	23	19	13,9
	Recesión	1997Q4	2002Q2	18	33	12,7
	Expansión	2002Q2	2002Q4	2	20	0,3
	Recesión	2002Q4	2003Q4	4	21	0,7
	Expansión	2003Q4	2008Q4	20	20	11,5
	Recesión	2008Q4	2010Q1	5	32	0,9
	Expansión	2010Q1	<NA>	NA	31	NA
Expansión	<NA>	1992Q3	NA	NA	592	NA

Ciclo	Empieza	Termina	Duración	Nivel en el que Empieza	Nivel en el que Termina	Amplitud	
Recesión	1992Q3	1993Q1	2	592	495	97,3	
Expansión	1993Q1	1994Q1	4	495	1190	695,8	
Recesión	1994Q1	1995Q3	6	1190	856	334,9	
Expansión	1995Q3	1996Q2	3	856	974	118,2	
Recesión	1996Q2	1996Q4	2	974	955	18,9	
Expansión	1996Q4	1997Q3	3	955	1665	710,4	
Recesión	1997Q3	1998Q3	4	1665	974	691,7	
Expansión	1998Q3	1999Q4	5	974	1129	155,1	
Recesión	1999Q4	2000Q4	4	1129	806	322,4	
Expansión	2000Q4	2006Q4	24	806	11161	10354,8	
Recesión	2006Q4	2008Q4	8	11161	7561	3600,5	
Expansión	2008Q4	2010Q4	8	7561	15497	7936,1	
Recesión	2010Q4	2011Q4	4	15497	12666	2831,1	
Expansión	2011Q4	<NA>	NA	12666	NA	NA	
ROA	Expansión	<NA>	1994Q1	NA	NA	2	NA
	Recesión	1994Q1	1999Q3	22	2	-4	6,1
	Expansión	1999Q3	2005Q3	24	-4	3	6,7
	Recesión	2005Q3	2007Q4	9	3	2	0,8
	Expansión	2007Q4	2009Q3	7	2	2	0,2
	Recesión	2009Q3	2010Q3	4	2	2	0,1
	Expansión	2010Q3	2011Q1	2	2	2	0
	Recesión	2011Q1	<NA>	NA	2	NA	NA

De esta cronología se observa que, aunque las variables presentan un comportamiento idiosincrático, con fases expansivas y contractivas de diferente amplitud y duración, es posible identificar cambios de fase traslapados o simultáneos, que evidencian la existencia de factores comunes subyacentes a las dinámicas de las series.

Se encuentra que desde el segundo semestre de 1990 hasta el segundo de 2013 se han presentado tres ciclos financieros completos (de pico a pico). La duración media es de tres años y medio, con una fase recesiva que dura en promedio tres años y tres meses, y con periodos contractivos de tres años y cinco meses. Los resultados de la duración del ciclo se encuentran en la Tabla 2.

Se observa que el ciclo financiero de referencia presenta un punto de quiebre a partir de los últimos años de la década de los 90, momento en el cual la duración de las fases tiende a incrementarse. Antes del nuevo milenio, la duración media de la recesión es de dos años y tres meses, mientras que la del periodo expansivo es de tres años y medio. A partir del nuevo milenio, la fase recesiva dura cuatro años y tres meses y, las expansiones siete años y medio. Por lo tanto, los ciclos financieros estimados están de acuerdo a los hechos estilizados de los ciclos económicos reales que demuestran que las fases presentan comportamientos asimétricos, con expansiones mayores a recesiones.

La cronología del ciclo financiero encontrada fue:

Tabla 2. *Cronología del ciclo financiero*

Fase del ciclo	Empieza	Termina	Duración
Recesión	<NA>	1992Q1	NA
Expansión	1992Q1	1994Q1	8
Recesión	1994Q1	1996Q2	9
Expansión	1996Q2	1997Q4	6
Recesión	1997Q4	2002Q1	17
Expansión	2002Q1	2009Q3	30
Recesión	2009Q3	<NA>	NA

El punto de quiebre que genera el incremento en la duración de las fases del ciclo puede estar relacionado con la implementación de la política de inflación objetivo (1999) y con la apertura económica del país (1990). Este hallazgo se encuentra de acuerdo con la evidencia encontrada por Drehmann et al. (2012) para algunos países desarrollados. Estos autores llegan a la conclusión de que la amplitud y la duración de los ciclos financieros están relacionadas con los regímenes financieros y monetarios, y que la longitud de estos se ha incrementado.

Durante el periodo analizado, el inicio de la fase expansiva del ciclo financiero antecede a las expansiones del ciclo real. El ciclo financiero presenta tres ciclos completos (de pico a pico), mientras que el de los negocios presenta cuatro (ver Tabla 3). Así mismo, la duración media de las fases, tanto recesivas como contractivas, son mayores en el ciclo financiero que en el de los negocios.

Tabla 3. *Duración promedio del ciclo real y financiero (trimestral)*

Ciclo	Duración	
	Expansión	Recesión
Financiero	14.6	13.0
Real	13.6	5.5

La cronología del ciclo real se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. *Cronología del ciclo real*

Fase del ciclo	Empieza	Termina	Duración
Expansión	<NA>	1996Q1	NA
Recesión	1996Q1	1996Q4	3
Expansión	1996Q4	1998Q1	5
Recesión	1998Q1	1999Q1	4
Expansión	1999Q1	2001Q3	10
Recesión	2001Q3	2002Q1	2
Expansión	2002Q1	2008Q3	26

Recesión	2008Q3	2011Q4	13
Expansión	2011Q4	<NA>	NA

La evidencia aquí obtenida concuerda con los hallazgos de Arias et al. (2014), quienes también encuentran tres ciclos financieros completos para Colombia, caracterizados por expansiones más duraderas que recesiones. No obstante, la duración promedio de la recesión del ciclo financiero es menor en Arias, et al. (2014) (2 años) que en este documento (3,25 años). También se comparó la cronología obtenida con la cronología del ciclo real colombiano entre distintos autores.

En esta investigación se encuentra que la sincronización, evaluada a través del estadístico de Harding y Pagan (2002), muestra que el 56% de las veces el ciclo financiero y el real se encuentran en la misma fase y además que el ciclo financiero antecede a las fases de la dinámica real. Cuando éste se rezaga el estadístico se incrementa, alcanzando su valor máximo tres antes, momento en el cual se observa una sincronización del 64% entre los dos ciclos. Por el contrario, cuando se rezaga el ciclo real, la sincronización se reduce hasta los cuatro años, momento en el que tal sincronización desciende hasta un 40%. Este hallazgo es similar a los reportados en Gómez et al. (2014) con respecto a los ciclos del crédito, los cuales son señalados como causales (en el sentido de Granger) de los ciclos reales.

Existe cierta relación, en términos de picos y valles, entre el ciclo financiero y la tasa de captación; es decir, las fases de expansión (recesión) del ciclo financiero ocurren con cierta cercanía de tiempo con expansiones (contracciones) en la tasa de interés de mercado. De hecho, el ciclo financiero antecede a la tasa pasiva. Sin embargo, la duración de ambos ciclos difiere: el ciclo de referencia presenta fases expansivas y contractivas más largas que las encontradas en la tasa de interés. El 57% del tiempo el ciclo financiero y la tasa de interés se encuentran en la misma fase. También se tiene que el ciclo financiero antecede en cierta medida a la tasa de interés. Al analizar el estadístico con rezagos en la tasa, se observa que la sincronización incrementa hasta llegar a ser del 68% un año antes. Así mismo, cuando se rezaga el ciclo financiero, la sincronización se reduce al 48% del tiempo.

En resumen en este proyecto se partió de cuatro variables financieras (IGBC, cartera de créditos sobre PIB, cartera de consumo y el ROA) y se construyó el ciclo financiero de

referencia de la economía colombiana. Adicionalmente, para construir el ciclo real de referencia, se acudió al índice de producción industrial, al índice de producción industrial excluyendo el café y al índice de ventas industriales excluyendo el café. Los primeros resultados muestran que desde 1990 hasta 2013 se han presentado tres ciclos financieros y cuatro reales completos (de pico a pico). La duración aproximada del ciclo financiero es de tres años y medio, mientras que la del ciclo real es de dos años y tres meses. De igual manera se observó que la duración de las fases del ciclo financiero aumentó para los últimos años de la década de los noventa, momento que concuerda con la implementación de la política de inflación objetivo en el país.

Se encontró que las fases de expansión y contracción del ciclo de referencia y del real ocurren con cierta cercanía, con la característica de que casi todos los picos y valles identificados en el ciclo financiero anteceden a los picos y valles del ciclo real. Adicionalmente, los dos ciclos guardan una sincronización en el 56% del tiempo, que se incrementa cuando se rezaga el ciclo financiero. Por otro lado, se obtuvo que el ciclo financiero no antecede la variable de tasa de interés al reducirse el índice de sincronización de 59% (contemporáneamente) a 40% a los dos años.

Finalmente, se puede afirmar que existe evidencia empírica a favor de la hipótesis planteada: las variables financieras en Colombia comparten características en términos de expansión y contracción, las cuales se han acentuado a partir de los últimos años de la década de los noventa, y concomitantemente el ciclo financiero ha ganado en duración.

Otros aportes a los objetivos del proyecto se lograron en la elaboración y culminación del trabajo de grado de Johanna Perea, coautora del artículo ya publicado, y del trabajo de grado de Karol Carbonell. Karol aborda preguntas sobre la efectividad de la política de estabilización para atenuar los ciclos de negocios de Colombia. Se pregunta por el grado de sincronización de las variables de política económica y el ciclo de los negocios colombiano y si dichas variables de política son procíclicas, contracíclicas o acíclicas. Encuentra que hay algunas evidencias empíricas de que los ciclos económicos son asimétricos, las épocas de expansión se prolongan por un mayor lapso que las de recesión.

Referencias bibliográficas

- ARIAS, Fernando; GAITÁN, Celina y LÓPEZ, Johanna (2014). "Las Entidades Financieras a lo Largo del Ciclo de Negocios: ¿Es el Ciclo Financiero sensible al Ciclo de Negocios?", *Borradores de economía*, No. 815. Banco de la República.
- BRY, Gerhard y BOSCHAN, Charlotte (1971). *Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and Computer Programs*. Cambridge: NBER Books.
- CANOVA, Fabio y SCHLAEPFER, Alain (2012). "Has the Euro-Mediterranean partnership affected mediterranean Business Cycle?", *Working papers* No. 548. Barcelona Graduate School of Economics.
- DREHMANN, Mathias; BORIO, Claudio y TSATSARONIS, Kostas (2012). "Characterizing the Financial Cycle: don't Lose Sight of the Medium Term", *BIS Working Papers*, No. 380. Bank for International Settlements.
- GÓMEZ, José; OJEDA-JOYA, Jair; TENJO, Fernando y ZÁRATE, Héctor (2014). "The Interdependence between Credit and Real Business Cycles in Latin American Economies". *Borradores de economía*, No. 768. Banco de la República de Colombia.
- HARDING, Don y PAGAN, Adrian (2002). "Dissecting the Cycle: A Methodological Investigation", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 49, No. 2, pp. 365–381.
- HARDING, Don y PAGAN, Adrian (2006). "Synchronization of Cycles", *Journal of Econometrics*, Vol. 132, No. 1, pp. 59-79.
- JALIL, Munir y MAHADEVA, Lavan (2011). *Mecanismos de transmisión de la política monetaria en Colombia*. Bogotá: Editorial Banco de la República de Colombia.

3. Productos:

Tabla No. 1. **Cantidad y tipo de productos pactados en el *Acta de Trabajo y Compromiso* y productos finalmente presentados**

TIPO DE PRODUCTOS	No. de PRODUCTOS PACTADOS	No. de PRODUCTOS PRESENTADOS
Productos de nuevos conocimientos		
Artículo completo publicado en revistas A1 o A2	1	3
Artículo completo publicados en revistas B		
Artículo completo publicados en revistas C		
Libros de autor que publiquen resultados de investigación		
Capítulos en libros que publican resultados de investigación		
Productos o procesos tecnológicos patentados o registrados		
☐ Prototipos y patentes		
☐ Software		
Productos o procesos tecnológicos usualmente no patentables o protegidos por secreto industrial		



TIPO DE PRODUCTOS	No. de PRODUCTOS PACTADOS		No. de PRODUCTOS PRESENTADOS	
Normas basadas en resultados de investigación				
Formación de recursos humanos	No. de estudiantes vinculados	No. de tesis	No. De estudiantes Vinculados	No. De tesis
Estudiantes de pregrado	2	2	5	5
Semillero de Investigación	1		3	
Estudiantes de maestría	1		1	
Estudiantes de doctorado				
Productos de divulgación				
Publicaciones en revistas no indexadas				
Ponencias presentadas en eventos (congresos, seminarios, coloquios, foros)	No. de ponencias nacionales 1	No. de ponencias internacionales 0	No. de ponencias nacionales 2	No. de ponencias internacionales 0
Propuesta de investigación				
Propuestas presentadas en convocatorias externas para búsqueda de financiación.	1		1	

Tabla No. 2. Detalle de productos.

Para cada uno de los productos obtenidos y relacionados en la tabla anterior, indique la información solicitada para cada uno, anexando copia de las respectivas constancias. Como anexo a esta guía encontrará el instructivo para la revisión de informes finales y productos

Tipo de producto:	Artículo
Nombre General:	<i>Lecturas de Economía</i> (2015). 83. Pág: 33-62
Nombre Particular:	Ciclo Financiero de Referencia en Colombia
Ciudad y fechas:	Medellín, julio 2015
Participantes:	Jorge Mario Uribe, Inés María Ulloa y Johanna Perea
Sitio de información:	http://aprendeonlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia/articulo/view/23437/19351
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Artículo
Nombre General:	Semestre Económico (2015). 18(38). Pág: 13-36



Nombre Particular:	Ciclo de los Negocios en Colombia, el Papel de la Política de Estabilización.
Ciudad y fechas:	Medellín, Diciembre 2015
Participantes:	Jorge Mario Uribe, Karol Carbonell
Sitio de información:	http://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1620
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Artículo
Nombre General:	Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies. Publicado en Línea el 10 de Febrero de 2016. DOI:10.1080/17520843.2015.1123744
Nombre Particular:	A Comparative Analysis of Stock Market Cycles.
Ciudad y fechas:	Reino Unido, Febrero de 2016
Participantes:	Jorge Mario Uribe, Stephania Mosquera
Sitio de información:	http://www.tandfonline.com/action/showAxaArticles?journalCode=reme20
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera



Tipo de producto:	Trabajo de grado de pregrado
Nombre General:	Trabajo de grado programa Economía
Nombre Particular:	Los Posibles Efectos de las Políticas de Estabilización sobre el Ciclo Financiero Colombiano para los años 1970 a 2013
Ciudad y fechas:	Cali, enero de 2015
Participantes:	Johanna Perea Escobar
Sitio de información:	Biblioteca Mario Carvajal
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Trabajo de grado de pregrado
Nombre General:	Trabajo de grado programa Economía
Nombre Particular:	El Papel de la Política de Estabilización en los Ciclos de los Negocios en Colombia
Ciudad y fechas:	Cali, enero de 2015
Participantes:	Karol Carbonell Mondragón
Sitio de información:	Biblioteca Mario Carvajal



Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera
-----------------------	--

Tipo de producto:	Trabajo de grado de pregrado
Nombre General:	Trabajo de grado programa Economía
Nombre Particular:	Factores macroeconómicos en el Valor en Riesgo del Mercado Accionario Colombiano: Una evaluación Empírica de 12 años de Observaciones, 2001-2013.
Ciudad y fechas:	Cali, marzo 2014
Participantes:	Anna Pavlova Vanegas Girón
Sitio de información:	Biblioteca Mario Carvajal
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Trabajo de grado de pregrado
Nombre General:	Trabajo de grado programa Economía
Nombre Particular:	Efectos de la Política Monetaria Interna y Externa: Un Análisis para Colombia, Chile y Perú
Ciudad y fechas:	Cali, enero de 2015
Participantes:	Carlos Fernando Daza Moreno



Sitio de información:	Biblioteca Mario Carvajal
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Trabajo de grado de pregrado
Nombre General:	Trabajo de grado programa Economía
Nombre Particular:	Evolución de las Exportaciones Primarias y Crecimiento Económico en Colombia
Ciudad y fechas:	Cali, abril de 2014
Participantes:	Angela Melissa Guzmán Giraldo
Sitio de información:	Biblioteca Mario Carvajal
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Acta de aprobación de trabajo de grado
Nombre General:	Acta de aprobación de trabajo de grado Maestría en Economía Aplicada
Nombre Particular:	Natalia Ximena Restrepo López



Ciudad y fechas:	Cali, Marzo de 2016
Participantes:	Director de tesis: Prof. Jorge Mario Uribe
Sitio de información:	Biblioteca Mario Carvajal, Universidad del Valle.
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Curso
Nombre General:	Curso del programa de semilleros de investigación
Nombre Particular:	Pasantía en Investigación I - Economía
Ciudad y fechas:	Febrero – junio / 2014
Participantes:	Karol Carbonell Mondragón
Sitio de información:	Biblioteca Mario Carvajal
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Curso
-------------------	-------



Nombre General:	Curso del programa de semilleros de investigación
Nombre Particular:	Pasantía Académica en Economía
Ciudad y fechas:	Agosto – diciembre / 2012
Participantes:	Anna Pavlova Vanegas Girón
Sitio de información:	Biblioteca Mario Carvajal
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Conferencia externa
Nombre General:	Banco de la República de Colombia, Seminario de Economía
Nombre Particular:	“Measuring Uncertainty in the Stock Market”.
Ciudad y fechas:	Bogotá, marzo 25 de 2015
Participantes:	Jorge Mario Uribe
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera



Tipo de producto:	Conferencia interna
Nombre General:	Universidad del Valle, Departamento de Economía, Charlas de los Viernes
Nombre Particular:	“Análisis Comparativo de Distintos Ciclos Financieros en el Mundo ”
Ciudad y fechas:	Cali, Octubre 10 de 2014
Participantes:	Jorge Mario Uribe, Stephanía Mosquera
Sitio de información:	
Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera

Tipo de producto:	Propuesta de investigación presentada a convocatoria externa
Nombre General:	Propuesta de investigación presentada al Banco de la República
Nombre Particular:	Propuesta de investigación “Caracterización de conglomerados económicos – financieros en Colombia”
Ciudad y fechas:	Junio 27 de 2014
Participantes:	Jorge Mario Uribe
Sitio de información:	Vicerrectoría de Investigaciones Universidad del Valle



Formas organizativas:	Grupo Macroeconomía Aplicada y Economía Financiera
--------------------------	--

4. Impactos actual o potencial:

Este estudio de la cronología de los ciclos financieros y su metodología es pionero en Colombia. Dado que es un tema muy pertinente y presente permanentemente y necesario en la investigación económica, es y ha sido un tema no agotado. Por lo tanto consideramos que hemos contribuido con una estimación robusta del ciclo financiero, como indicador temprano del ciclo real en Colombia, que igualmente puede ayudar a direccionar política estatales. El Banco de la República se encuentra trabajando sobre estos temas.



La presente versión del informe contiene las observaciones de los evaluadores: (Versión preliminar)

Con miras a atender un comentario de uno de los pares que señaló que existía un desajuste entre el título del proyecto y el alcance del mismo, ya que el primero se refería a América Latina y el segundo a Colombia, agregamos un producto al informe titulado: "A Comparative Analysis of Stock Market Cycles". En este artículo, precisamente, se lleva a cabo un estudio comparativo que involucra 46 países, entre ellos todos los de América Latina (con índices comparables). Se estudia la sincronización de los ciclos financieros en el mercado de acciones entre economías emergentes y desarrolladas, y se llega a conclusiones interesantes sobre la forma en que la crisis financiera global disminuyó tal sincronización, que venía creciendo notablemente antes de la misma. La revista en la que se publicó tal artículo es un producto homologado por Colciencias en categoría A2.

También se agregó un artículo complementario que se quedó por fuera en la primera versión, publicado en la revista Semestre Económico, categoría A2 de Colciencias. Titulado, "Ciclo de los Negocios en Colombia, el Papel de la Política de Estabilización"

Firma del investigador principal

VoBo. Vicedecano de Investigaciones