



Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

Nota Metodológica: Elaboración del Índice de Condiciones Financieras en Nicaragua



Presentación

El Banco Central de Nicaragua (BCN), en cumplimiento de su compromiso de promover el buen funcionamiento y la estabilidad del sistema financiero, responsabilidad encomendada en su Ley Orgánica (Ley 732), monitorea y da seguimiento continuo a las condiciones financieras del país, para lo cual lleva a cabo diversos análisis, estudios e informes en éste ámbito de estudio en específico.

En este sentido, cabe destacar que el proceso de análisis financiero requiere tomar en consideración una amplia gama de información disponible, donde incluso en ocasiones, indicadores individuales pueden brindar señales mixtas acerca de la postura general de las condiciones financieras. Así, de manera complementaria a los análisis tradicionales de estabilidad y desempeño del sistema financiero, se ha desarrollado un Índice de Condiciones Financieras (ICF) para Nicaragua, una herramienta muy utilizada recientemente por Bancos Centrales y diversas Organizaciones e Instituciones Financieras Internacionales, el cual sintetiza la información de diferentes variables en un solo indicador, permitiendo identificar el comportamiento general de las condiciones financieras de manera condensada.

El ICF para Nicaragua se construye utilizando la técnica de componentes principales (CP) e incorpora 29 indicadores financieros de distinta naturaleza. La técnica de CP consiste en resumir un conjunto amplio de información de una forma parsimoniosa. Además, captura la interconexión de los mercados financieros, pues el indicador más correlacionado con otras variables es el que mayor peso recibe. De esta forma, dicha técnica estadística considera la importancia sistémica de cada indicador, permitiendo interpretaciones que no se hubieran previsto ordinariamente al analizar las variables de forma individual.

De esta manera, el BCN tiene especial agrado en presentar en este documento, los aspectos metodológicos, aplicación y alcances de un Índice de Condiciones Financieras para Nicaragua, contribuyendo de esta manera al mejor entendimiento de los fenómenos financieros que acontecen en el país, favoreciendo a una toma de decisiones mejor informada y más eficiente de parte de los agentes económicos.

En la última sección de este documento metodológico se estima el ICF para Nicaragua a diciembre 2017, encontrando que las condiciones financieras actuales en el país se pueden catalogar como neutrales y estables, aunque el indicador muestra una leve tendencia hacia la baja, disminuyendo las holguras observadas previamente.

Contenido

- I. Conceptualización del Índice de Condiciones Financieras.
- II. Metodología de Componentes Principales.
- III. Descripción de Variables.
- IV. Ponderadores Estimados.
- V. Interpretación del ICF.
- VI. Cálculo del ICF a diciembre 2017.
- VII. Referencias Bibliográficas.

Nota metodológica: Elaboración del Índice de Condiciones Financieras en Nicaragua.

I. Conceptualización del Índice de Condiciones Financieras

Cuando se habla de condiciones financieras, se hace referencia al estado y desempeño del sistema financiero en su conjunto, el cual tiene un rol fundamental en las economías modernas, cumpliendo una serie de funciones que contribuyen al crecimiento económico y bienestar de la población. Dentro de estas funciones destaca la canalización de recursos de los agentes o unidades económicas con ahorro financiero hacia aquellas con déficit de recursos para llevar a cabo iniciativas de inversión y consumo, proveer servicios de pagos, reducir las asimetrías de información, diversificar riesgos y proveer mecanismos para la administración de la liquidez, entre otros. Todo ello en contribución a una mayor eficiencia en el funcionamiento de los diferentes mercados.

Por otra parte, si bien es cierto que el adecuado funcionamiento del sistema financiero contribuye al proceso de crecimiento económico, la interrupción en el adecuado funcionamiento del mismo significa importantes riesgos para la estabilidad macroeconómica y el crecimiento mismo. Así ha quedado en evidencia con los innumerables episodios de crisis económicas precedidas por crisis financieras. Ejemplos recientes de este tipo de periodos de inestabilidad y recesión son la crisis asiática de 1997 y la crisis financiera internacional de 2008-2009.

Cabe destacar que el estudio de estas experiencias permite identificar algunos mecanismos por medio de los cuales la inestabilidad financiera termina afectando las condiciones de la economía real. En particular, se ha observado que las crisis financieras aumentan las asimetrías de información, lo que a su vez conduce a una menor propensión a mantener activos riesgosos, disminuyendo el valor de los mismos. Lo anterior, tiene efectos económicos importantes como el aumento del costo de financiamiento, mayores estándares crediticios y un sentimiento de cautela entre los agentes económicos, lo que desencadena un debilitamiento del consumo y la inversión, y consecuentemente, de la actividad económica en general.

Por este motivo, los reguladores financieros procuran que dicha intermediación ocurra de manera segura y eficiente, a fin de que la estabilidad financiera se mantenga como un pilar de la estabilidad macroeconómica. No obstante, la vigilancia del sistema financiero se ha vuelto cada vez más difícil, conforme éste ha ido evolucionando y nuevos productos financieros han surgido, la relación entre el sistema financiero y la economía real se ha vuelto más compleja.

De ahí la necesidad de monitorear la evolución de los indicadores financieros para detectar desbalances en estos mercados que pudieran representar un riesgo para la economía real. Sin embargo, la cantidad de información disponible puede ser muy amplia y los indicadores individuales pueden brindar señales mixtas acerca de la postura general de las condiciones financieras en la economía.

Ante esta situación, una herramienta que ha sido desarrollada para tal fin son los índices de condiciones financieras, los cuales han cobrado particular relevancia, ya que sintetizan la información de diferentes variables en un solo indicador, permitiendo identificar el comportamiento general de las condiciones financieras de manera condensada. Bancos Centrales, Organismos Internacionales e Instituciones Financieras Privadas¹ han desarrollado medidas de esta naturaleza como herramienta complementaria para sus análisis financieros.

Estos índices se construyen típicamente como promedios ponderados de un conjunto de variables representativas de las condiciones financieras. Frecuentemente, el análisis de componentes principales es el método utilizado para estimar el peso asignado a cada variable. La ventaja principal de esta técnica o metodología consiste en que el peso o importancia individual de cada variable es consistente con su importancia histórica en las fluctuaciones del sistema financiero en su conjunto.

Adicionalmente, un índice construido de esta forma captura la interconexión de los mercados financieros, pues el indicador más correlacionado con otras variables es el que mayor peso recibe. Esto implica que un pequeño cambio de una variable con un ponderador elevado impacta más sobre las condiciones financieras que una fuerte variación de un indicador con poco peso. De esta forma, dicha técnica estadística considera la importancia sistémica de cada indicador, permitiendo interpretaciones que no se hubieran previsto ordinariamente al analizar las variables de forma individual. Así, los índices de condiciones financieras pueden proporcionar, desde la visión macroprudencial, señales de alerta temprana al considerar las condiciones desde una perspectiva sistémica.

¹ Por ejemplo: Banco de la Reserva Federal, Bloomberg, Goldman Sachs, OCDE, entre otros.

En términos generales, puede considerarse a los índices de condiciones financieras como versiones ampliadas de los índices de condiciones monetarias, cuya construcción fue común durante la década de los noventa. Estos índices buscaban en principio determinar el efecto que los agregados monetarios, las tasas de interés y el tipo de cambio tenían sobre la actividad económica.

Al ser una extensión de los índices de condiciones monetarias, los índices de condiciones financieras incluyen generalmente un número mucho mayor de indicadores, lo cual tiene la ventaja de que permite resumir el estado de las condiciones financieras implícitas en un mayor número de variables. En síntesis, las condiciones financieras se definen como el estado de las variables más relevantes del sistema financiero, las cuales afectan el comportamiento y expectativas de los diferentes agentes económicos y, por ende, el estado actual y futuro de la economía.

Debido a esto, el monitoreo y seguimiento de las condiciones financieras es un proceso clave dentro del análisis de la estabilidad financiera, el cual se lleva a cabo mediante el seguimiento, análisis, estudios e informes en el campo financiero. Así, el índice (ICF), explicado en este documento metodológico, se presenta como un elemento adicional y complementario a los demás instrumentos utilizados y analizados en el ámbito del estudio de las condiciones financieras, con el fin de resguardar la estabilidad financiera y macroeconómica del país.

De esta manera, este trabajo presenta la metodología utilizada por el Banco Central de Nicaragua (BCN) para la construcción de un índice de condiciones financieras, el cual se estará publicando periódicamente en forma trimestral. El objetivo de este índice es servir a los distintos agentes económicos como un instrumento para el análisis de las condiciones financieras en el país y su posible impacto en el desempeño macroeconómico. Específicamente, se utiliza información de 29 indicadores financieros, agregados mediante el método de componentes principales.

II. Metodología de estimación ICF por Componentes Principales.

El ICF para Nicaragua se construye utilizando la técnica de componentes principales (CP). La técnica de CP consiste en resumir un conjunto amplio de información de una forma parsimoniosa. En este sentido, se explota el hecho de que las series de tiempo financieras están correlacionadas, por lo que se puede suponer que existen factores no observables que determinan los movimientos de estas series.

Concretamente, la técnica consiste en descomponer el conjunto de datos en diferentes fragmentos de información, llamados componentes principales. Cada fragmento captura una proporción de la variabilidad común de los datos, siendo el primer componente principal el que recoge la mayor cantidad de información, el segundo captura la segunda fracción más grande de información y así sucesivamente.

El método de componentes principales trata de explotar el hecho de que algunas series de tiempo tienden a covariar en el tiempo, por lo que se puede suponer que un conjunto de factores no observables gobierna los movimientos de un conjunto de series de tiempo. Concretamente, sea N el número de variables $x_{i,t}$, con $i = 1, \dots, N$, y T el número de observaciones incluidas en el análisis. La observación de la variable x_i en un determinado período de tiempo puede escribirse como en la ecuación (1).

$$x_{i,t} = \lambda_i F_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Donde λ_i es un escalar que recoge la correlación entre la variable $x_{i,t}$ y su factor asociado, es decir, representa la cantidad de información que comparten variables y factores; F_t es un vector de dimensiones $1 \times T$ la cual contiene al factor inherente de la serie de tiempo $x_{i,t}$ y, finalmente $\varepsilon_{i,t}$ representa al componente "único" o "particular" de la variable $x_{i,t}$. Generalizando para todo el conjunto de datos, la ecuación (1) puede escribirse en notación matricial como:

$$X = \Lambda F + E \quad (2)$$

donde X es una matriz de dimensiones $N \times T$; Λ es un vector de $1 \times N$, F es la matriz de factores, cuya dimensión es $N \times T$ y E , un vector conformable que representa al componente particular de las N variables que conforman el conjunto de datos. Para la construcción del ICF, la matriz F es la de mayor interés, pues cada una de sus columnas corresponde a un componente (o factor) inherente de los datos.

Diversos autores argumentan que las condiciones financieras se pueden capturar a través del primer componente principal² o bien un promedio ponderado de los n componentes principales que capturen la mayor proporción de la varianza posible³. Para el caso del ICF de Nicaragua se utiliza el promedio ponderado de los tres primeros componentes principales, los cuales capturan aproximadamente el 70 por ciento de la

² Vonen, N. (2011). A financial conditions index for Norway. Norges Bank Staff Memos.

³ Angelopoulou et al. (2013). Building a Financial Conditions Index for the Euro Area and Selected Euro Area Countries. What Does It Tell Us About the Crisis? ECB Working Papers N°1541.

varianza total del conjunto de datos. Las ponderaciones se calculan según la siguiente fórmula:

$$w_i = \frac{W_i}{\sum_{i=1}^3 W_i} \quad (3)$$

donde W_i es la proporción de la varianza total del conjunto de datos capturada por el i componente principal y w_i es la ponderación utilizada en el cálculo del ICF.

Adicionalmente, un aspecto de relevancia es la manera en que entran las series al modelo de factores descrito por las ecuaciones (1) y (2). Para asegurar que los componentes principales no están influenciados por las unidades de medida de las variables, éstas son estandarizadas para que tengan media cero y varianza unitaria.

III. Descripción de Variables

Existe un gran conjunto de indicadores financieros y monetarios que afectan las decisiones de consumo e inversión de los agentes. Por lo que se les considera relevantes en la determinación de las condiciones financieras. Así, la selección de variables a incluir en el índice construido para el caso del sistema financiero nicaragüense sigue la perspectiva de incorporar variables financieras que reflejen características de holgura/estrechez en los distintos mercados financieros y/o de valores.

En total se utilizan 29 indicadores, en frecuencia mensual, los cuales poseen un rezago de publicación de pocas semanas. Esto último es importante dado que la oportunidad con que se dispone los datos fue determinante a la hora de haber seleccionado esta información. Por otra parte, con el objetivo de obtener una estimación del ICF para un periodo de tiempo considerable, la muestra de datos va de enero 2004 a diciembre 2017, periodo que incluye hitos importantes, como fue la crisis financiera internacional de 2008-2009. En particular, las series escogidas se clasifican en ocho grupos de variables:

- Indicadores Bursátiles. Este grupo de indicadores incluye dos variables en específico, en primera instancia se considera el volumen transado en el mercado primario, donde predomina la colocación de instrumentos de deuda pública, así, un aumento de este indicador, en la medida que este correlacionado con el nivel de financiamiento al sector público, se espera tenga un efecto que estreche las condiciones financieras (efecto crowding out). Por otra parte, se incorporan los volúmenes negociados en el mercado secundario, los cuales miden el grado de

liquidez de los instrumentos disponibles para negociación, por ello un aumento de este indicador incide positivamente en la holgura de las condiciones financieras.

- **Indicadores crediticios.** Una de las variables fundamentales que afectan las condiciones financieras y de liquidez en la economía es la entrega de crédito, ello debido a que en Nicaragua el crédito bancario constituye la principal fuente de financiamiento. No obstante, el efecto que éste tenga sobre la economía pudiera ser asimétrico, en dependencia de las actividades que se financien. Por tal razón, el crédito se diferencia, en primera instancia, entre el crédito otorgado al sector privado del otorgado al sector público. Luego, dentro del crédito al sector privado se diferencian 4 sectores específicos y más representativos: agropecuario, personal, comercial e industrial. Cabe destacar que se espera que toda expansión del crédito al sector privado tenga efectos favorables sobre las condiciones financieras, a diferencia del crédito al sector público, ya que éste último más bien podría significar un menor espacio para financiar iniciativas de consumo e inversión.
- **Calidad de activos del sistema financiero y eficiencia en la intermediación.** Dentro de esta categoría de indicadores se incorpora la cobertura de créditos en riesgo y el rendimiento de los activos del sistema (ROA) como factores cuyo aumento implica mayor holgura en las condiciones financieras, puesto que ambos contribuyen a la solvencia en las instituciones encargadas de llevar a cabo el proceso de intermediación. Por otra parte, también se incorporan los indicadores de créditos en mora y créditos en riesgo, los cuales, en sentido opuesto, aumentos de los mismos implican condiciones de estrechez financiera, dado que mayores créditos en mora y en riesgo, conducen a mayor nivel de provisiones y menos recursos disponibles para la intermediación. Finalmente, se incorporó el margen de intermediación, como medida alternativa de rentabilidad y de capacidad de apalancamiento.
- **Agregados Monetarios.** Dentro de este grupo de indicadores se incluye el dinero circulante, base monetaria, M1 (medio de pago), M3 (medio de pago y reserva de valor) y depósitos totales, todos ellos factores cuya expansión reflejan condiciones de liquidez favorables, ya que constituyen la base fundamental de la creación de dinero secundario; además, se valoran como proxys de indicadores de confianza en el sistema financiero.
- **Operaciones del Banco Central.** Estos indicadores se refieren al manejo específico de instrumentos monetarios, así se consideran tanto los movimientos en el encaje, córdobas y dólares, como lo acontecido en las Operaciones de Mercado Abierto, llevadas a cabo mediante colocación de Letras. Un mayor nivel de encaje refleja

posición restrictiva, que limita la expansión del crédito y creación de dinero secundario. En cuanto a las operaciones de mercado abierto, se espera un signo negativo, dado que una expansión de las operaciones implica una política monetaria que reduce los recursos disponibles para la intermediación.

- Precio de materias primas. Dado que Nicaragua es una economía pequeña y abierta, ampliamente expuesta al comercio internacional, el desempeño del sistema financiero podría verse afectado por las variaciones de los precios internacionales de ciertos productos de exportación o importación altamente significativos para la economía. Debido a esto, el índice también comprende variaciones de precios de materias primas de gran relevancia como son el café y el petróleo. Un aumento en el precio del café genera holguras en las condiciones financieras del país, al generarse más divisas y mejorar la capacidad de pago de los agentes económicos relacionados a esta actividad. Por el contrario, aumentos en el precio del petróleo estrechan las condiciones financieras, al incrementarse los costos de producción y bajar el ingreso disponible de los hogares.
- Posición Externa. Como indicadores relevantes y oportunos se incorporó el tipo de cambio real (TCR) y el acervo de reservas internacionales. Incrementos del TCR (depreciación) refleja condiciones externas restrictivas, en cuanto este tiende a ajustarse al alza ante choques externos desfavorables. En cambio, mayores reservas internacionales, indican solvencia externa y resiliencia de la economía.
- Tasas de interés. Dentro de este grupo de indicadores se incluyen tasas de interés tanto externas como internas. En todas, inambiguamente, se espera que aumentos generen un estrechamiento de las condiciones financieras. Ello debido a que las tasas externas afectan directamente el costo de financiamiento externo, además del efecto traspaso a créditos domésticos, por ejemplo, mucho de los créditos prendarios están sujetos a revisión de tasas externas como la LIBOR.

La siguiente tabla presenta en forma resumida los indicadores incorporados en Nicaragua para el cálculo del ICF:

Clasificación	VARIABLES
Bursátil	Volumen transado en mercado primario
	Volumen transado en mercado secundario
Indicadores Crediticios	Créditos agropecuarios
	Créditos personales
	Créditos comerciales
	Crédito industrial
	Crédito al sector privado
	Crédito al sector público
Calidad de activos y eficiencia en la intermediación	Créditos en Mora
	Cartera en Riesgo
	Cobertura de créditos en riesgo
	Rendimiento sobre activos (ROA)
Agregados monetarios	Margen Financiero
	Circulante
	Base Monetaria
	M1
	M3
	Depósitos totales
Operaciones del Banco Central	Encaje en córdobas
	Encaje en dólares
	Emisión de Letras del BCN
Materias primas	Precio de café
	Precio de petróleo
Posición externa	Tipo de cambio real bilateral (EEUU)
	Reservas Internacionales Netas
Tasas de interés	Tasa de bonos del Tesoro de EEUU (6 meses)
	Tasa LIBOR (6 meses)
	Tasa activa promedio
	Tasa pasiva promedio

Fuente: BCN.

IV. Ponderadores Estimados

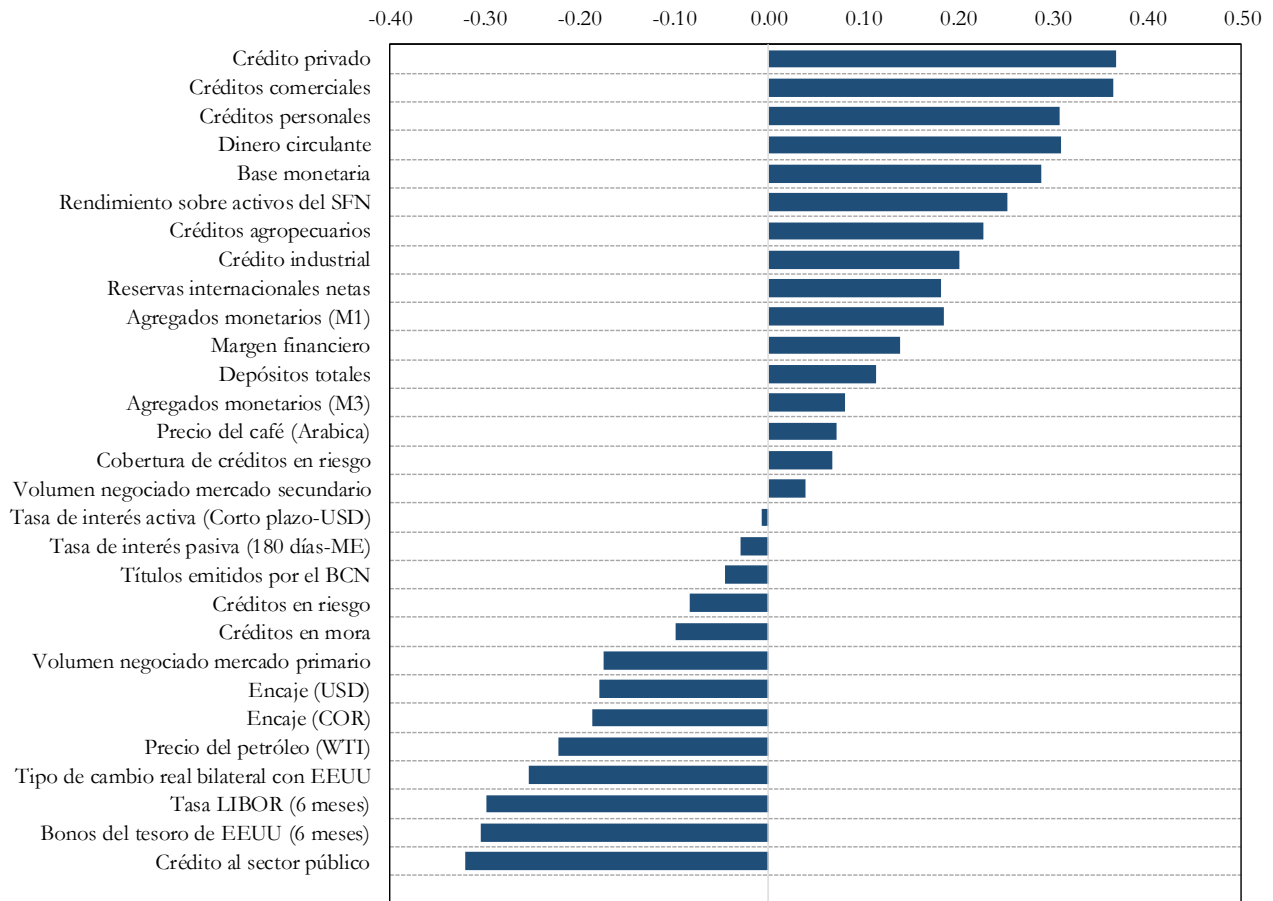
En esta sección se presentan los ponderadores estimados del ICF, cabe destacar que entre mayor sea el ponderador, mayor es la incidencia de la variable sobre el ICF. El signo, por su parte, determina si la relación entre la variable es directa o inversa.

Por ejemplo, el crédito al sector privado es la serie que tiene una mayor repercusión positiva sobre el índice, generando holguras en las facilidades de financiamiento. Así, el crecimiento del crédito al sector privado es un indicativo fundamental del aumento

en la medición de las condiciones financieras, y por ende factor favorable para el desempeño de la economía real.

Por otra parte, el crédito al sector público destaca como el indicador cuya ponderación de contribución afecta de manera negativa en mayor cuantía, dando evidencia de lo importante que puede llegar a ser el efecto crowding out del gasto público. Asimismo, se evidencia que las tasas de interés externas (Libor y Tasas de los bonos del tesoro), tienen una alta incidencia sobre los movimientos del índice. Además, debido a que el signo es negativo, aumentos en la tasa de interés internacional indican un estrechamiento de las condiciones financieras domésticas. Ello cobra especial relevancia en un contexto de alza en las tasas de interés internacionales.

Ponderadores estimados: Signos y Magnitudes.



Fuente: BCN.

V. Interpretación del ICF

El ICF permite identificar momentos de holgura o estrechez de las condiciones financieras. Las alzas en el índice se interpretan mayor holgura de las condiciones financieras, es decir, episodios en los que el sistema financiero muestra un desempeño favorable, profundizando su papel de intermediación y contribuyendo de manera positiva al crecimiento de la economía, típicamente caracterizado por crecimiento del crédito y depósitos, sólidos indicadores de solvencia y liquidez, entre otros. Por su parte, disminuciones en el índice reflejan episodios mayor estrechez en las condiciones financieras, contrarios a los ejemplos mencionados previamente.

No obstante, debido a que el índice se construye usando la técnica de componentes principales, los niveles del índice varían con cada actualización, pues el cálculo del índice está en función de toda la variabilidad de los datos. Por lo tanto, Vonen (2011) apunta a que cada vez que se actualiza el ICF la serie completa se verá afectada. Es por tal razón que se deben interpretar los cambios en el índice a lo largo de la muestra, y no su nivel per sé⁴.

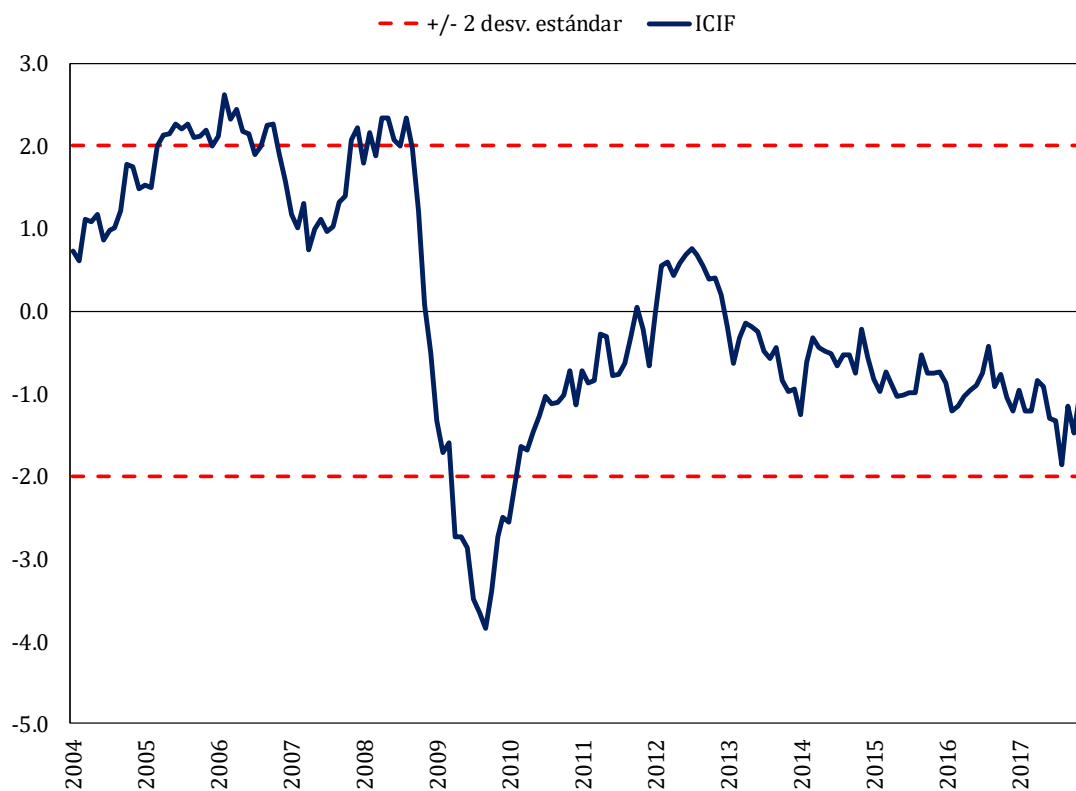
Así, grandes variaciones o movimientos del índice donde se observen sustanciales aumentos del indicador indican holgura de las condiciones financieras, y viceversa, fuertes disminuciones reflejan condiciones financieras estrechas. Considerando el análisis de Murray (2009), si el índice muestra una variación sustancial, más allá de dos desviaciones estándar, podría ser un indicio de un desvío significativo de las condiciones financieras respecto a condiciones neutrales. Esta acotación resulta fundamental para hacer una correcta interpretación del índice y no valorar el nivel en sí del índice, sino su dinámica.

⁴ Murray, J. (2009), "When the Unconventional Becomes Conventional-Monetary Policy in Extraordinary Times". Discurso del Gobernador del Banco de Canadá. Bank of International Settlements Review 61/2009.

VI. Cálculo del ICF a diciembre 2017

El ICF para Nicaragua fue calculado siguiendo la metodología expuesta en este documento y utilizando una muestra de datos que va desde enero 2004 hasta diciembre 2017. A continuación, se observa en el gráfico siguiente su comportamiento durante el período de cálculo, así como bandas de confianza que representan dos desviaciones estándar, ello para determinar en qué momentos las condiciones financieras han dejado de ser neutrales y determinar el estado reciente de las condiciones financieras a diciembre de 2017.

Índice de Condiciones Financieras de Nicaragua
(desviaciones estándar)



Fuente: BCN.

Como se ha destacado en este documento metodológico, desde una perspectiva histórica, el ICF permite capturar episodios de holgura y estrechamiento de las condiciones financieras, los cuales superan la banda establecida de dos desviaciones estándar. Por ejemplo, el ICF captura importantes holguras en las condiciones financieras luego de la crisis bancaria que afectó al país y previo a la crisis financiera internacional. Además, el índice captura el episodio de estrechamiento de las condiciones financieras generado durante la crisis financiera internacional durante el

período 2008-2009, en el cual los indicadores del sistema financiero mostraron un importante deterioro.

A partir de 2010 hasta mediados de 2012, se registró un proceso importante de mejora en las condiciones financieras, que provocó que el índice retornara dentro de la banda de dos desviaciones estándar. Este comportamiento fue consistente con un fuerte y acelerado crecimiento del crédito, acumulación de depósitos y condiciones de liquidez consistentes con los niveles históricos.

A partir de este período, el ICF ha mostrado una leve y paulatina disminución en su tendencia, revertiendo gran parte de las holguras observadas previamente, aunque se mantiene dentro del intervalo de confianza generado por dos desviaciones estándar, por lo que se podría argumentar que las condiciones financieras se han mantenido dentro del margen de lo neutral.

Al analizar la dinámica del ICF durante el último año (2017), en la primera parte se observó un estrechamiento de las condiciones financieras. Sin embargo, hacia finales del año dicho comportamiento se revirtió, principalmente por una aceleración en el crecimiento de los depósitos. Es así que como factores favorables para la generación de holguras destacó el aceleramiento de la Base monetaria y el M3, creciendo en 2017 a tasas de 13.6 y 11.7 por ciento, respectivamente (-1.8% y 10.4%, en 2016, respectivamente), dicho comportamiento contribuyó a mantener las condiciones financieras estables.

Asimismo, la acumulación de Reservas Internacionales Netas, por casi 330 millones de dólares fue otro factor positivo que favoreció como factor positivo a las condiciones financieras del país. Cabe destacar que tanto la acumulación de reservas como el crecimiento de los agregados monetarios es consistente con una economía en crecimiento, impulsada por factores que tienen como contrapartida la generación de divisas (exportaciones, remesas, turismo).

Por otra parte, el crédito en sus distintas modalidades ha mostrado una desaceleración respecto al crecimiento observado en 2016, determinando parte de la dinámica observada en el índice, aunque su crecimiento observado en 2017 (13.8%) se mantiene por encima del crecimiento nominal de la economía, generando un mayor apalancamiento y profundidad del mercado crediticio.

Sin embargo, la economía también enfrentó factores adversos que operaron en sentido contrario, desmejorando parcialmente las condiciones financieras. Estos factores se pueden agrupar fundamentalmente en dos grupos. Por un lado, el precio de las

materias primas, donde se observó una baja en el precio del café y un alza en el del petróleo durante 2017.

El otro grupo de variables que representaron restricciones en las condiciones financieras, estrechando las mismas, fueron las tasas de interés, tanto externas como internas. La Libor, los rendimientos de instrumentos del tesoro, las tasas de interés activas y pasivas, aumentaron durante 2017, en un margen de entre 50 y 90 puntos base.

En conclusión, la construcción del ICF indica que las condiciones financieras en el país se encuentran dentro de los niveles catalogados como neutrales, aunque muestran una leve disminución en su tendencia, disminuyendo las holguras en las condiciones previas, lo cual ha sido condicionado por la desaceleración del crédito, alza en las tasas de interés y desmejora en precios de café y petróleo, no obstante, el índice se mantuvo dentro de los niveles catalogados como neutrales, en parte favorecido por la dinámica de las reservas internacionales y base monetaria, principalmente. Por lo tanto, dada la neutralidad actual de las condiciones financieras, no se espera, en el corto plazo, afectaciones en la economía real originadas en los mercados monetarios o financieros.

VII. Referencias Bibliográficas

1. Álvarez C. (2016). "Índice de Condiciones Financieras para Costa Rica". Documento de Investigación DI-04-2016. Banco Central de Costa Rica.
2. Angelopoulou et al. (2013). "Building a Financial Conditions Index for the Euro Area and Selected Euro Area Countries. What Does It Tell Us About the Crisis?". ECB Working Papers N°1541.
3. Armendáriz, T., Ramírez, C. (2015). "Estimación de un Índice de Condiciones Financieras para México". Documento de Trabajo No 2015-17. Banco de México.
4. Mendieta, William (2016), "Condiciones de Intermediación Financiera y la Economía Real". Revista de Economía y Finanzas. Banco Central de Nicaragua. Vol. III, pp 1-32.
5. Murray, J. (2009), "When the Unconventional Becomes Conventional-Monetary Policy in Extraordinary Times". Discurso del Gobernador del Banco de Canadá. Bank of International Settlements Review 61/2009.
6. Vonen, N. (2011). A financial conditions index for Norway. Norges Bank Staff Memos.