



Banco Central de Nicaragua
Emitiendo confianza y estabilidad



Guía de Programación Financiera

División Económica
Noviembre 2013

Prefacio

El marco legal que rige las operaciones del Banco Central de Nicaragua —*Ley Orgánica del Banco Central de Nicaragua*— establece que el objetivo fundamental de la autoridad monetaria es resguardar “la estabilidad de la moneda nacional y el normal desenvolvimiento de los pagos internos y externos”. A partir de 1993, se decidió implementar una estrategia de conducción de política monetaria basada en el tipo de cambio como principal ancla para la formación de precios de la economía. El cumplimiento de este objetivo se soporta principalmente en la formulación y ejecución del **Programa Monetario**, lo cual según el Arto. 5 de la Ley 732 es función y atribución exclusiva del BCN.

La formulación del Programa Monetario del BCN se basa en un análisis del desempeño de los diferentes sectores de la economía (real, externo, fiscal, monetario y financiero) así como en la evolución más probable de cada uno de ellos, con el fin de incorporar las decisiones de política monetaria y financiera pertinentes para resguardar la estabilidad del régimen cambiario y del sistema financiero. En este contexto, **un esquema de programación financiera** se convierte en una herramienta de toma de decisión valiosa al proveer un marco metodológico para el análisis del desempeño macroeconómico, de las perspectivas de corto y mediano plazo, y de la identificación de potenciales desequilibrios internos o externos. En los últimos años, la programación financiera del BCN ha permitido respaldar y agilizar las negociaciones de programas económicos con organismos financieros internacionales, especialmente el Fondo Monetario Internacional.

El instrumental de programación financiera del BCN también sirve de insumo para diferentes herramientas de planificación del Gobierno, tanto de corto como mediano plazo. En este sentido, la Ley No.550, “*Ley de Administración Financiera y del Régimen Presupuestario*”, en el marco de la integración del Sistema de Administración Financiera del Sector Público establece en su Arto.4 la necesidad de elaborar un **Programa Económico Financiero**, que incluya la programación de los principales balances macroeconómicos que sustenten la estabilidad financiera global de la economía.

Adicionalmente, dada la estrecha vinculación entre el **Programa Económico Financiero**, el **Plan Nacional de Desarrollo Humano** y el **Presupuesto General de la República** y su **Marco Presupuestario de Mediano Plazo**, la programación financiera del BCN también permite la articulación y consistencia del Presupuesto con la Planificación de las acciones y políticas económicas de corto, mediano y largo plazo del Gobierno.

El propósito de esta **Guía de Programación Financiera** es el de proporcionar a las entidades del sector público, instituciones del sector privado, estudiantes y agentes económicos en general, los conceptos, procedimientos y las herramientas básicas de la programación financiera del BCN, enfocada específicamente en una economía pequeña y abierta como Nicaragua.

Este documento se estructura de la siguiente manera: el primer capítulo abarca los elementos metodológicos del sector real y precios; el segundo capítulo se enfoca en los elementos de la programación del sector externo; el tercer capítulo aborda los elementos de la programación

fiscal; y; finalmente, la última sección detalla los fundamentos de la proyección de los sectores monetario y financiero, completando los elementos necesarios para la integración de un ejercicio de programación financiera.

Es importante destacar, que esta Guía se basa en la experiencia adquirida por el BCN y se encuentra en un proceso permanente de mejoras, atendiendo los cambios estructurales de la economía y en la evolución de las herramientas estadísticas y econométricas.

Capítulo: Sector Real



Contenido

1. Introducción.....	3
2. Antecedentes.....	3
2.1 Actividad económica: enfoque de la producción.....	3
2.2. Actividad económica: enfoque del gasto	6
2.3 Precios.....	7
3. Marco metodológico estadístico	9
3.1. Actividad Económica y el Sistema de Cuentas Nacionales de Nicaragua	9
3.2. Metodología de estimación del PIB	11
3.3. Método de la producción.....	11
3.4. Metodología de estimación del PIB, referencia 2006	15
3.5. Producto potencial	17
3.6. Sistema clasificatorio del IPC base 2006	18
4. Marco metodológico de proyecciones.....	20
4.1. Actividad económica	20
4.2. Proyección del PIB: enfoque de la producción.....	21
4.3. Proyección del PIB: enfoque del gasto.....	27
4.5. Proyección de inflación.....	33
Recuadro I: Curvas y coeficientes de maduración	38
Referencias bibliográficas	43

1. Introducción

En el marco de las facultades y responsabilidades establecidas en el Arto. 71 de la Ley Orgánica del Banco Central de Nicaragua (Ley 732), el BCN se ha dado a la tarea de compilar y entregar información necesaria y adecuada para la toma de decisiones tanto del sector público como privado.

En este sentido, variables del sector real de la economía tales como el Producto Interno Bruto (PIB), el Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE), el Índice de Precios al Consumidor (IPC), el empleo y los salarios son los principales indicadores macroeconómicos y representan insumos esenciales para realizar proyecciones sectoriales de mediano plazo. Adicionalmente, para el BCN, en atención a su objetivo fundamental de velar por la estabilidad de la moneda nacional, el seguimiento de las fluctuaciones del IPC, comúnmente referido al monitoreo de la inflación, resulta ser una tarea prioritaria, analizando tanto sus determinantes (*ex post*) como su evolución más probable en el corto y mediano plazo (*ex ante*).

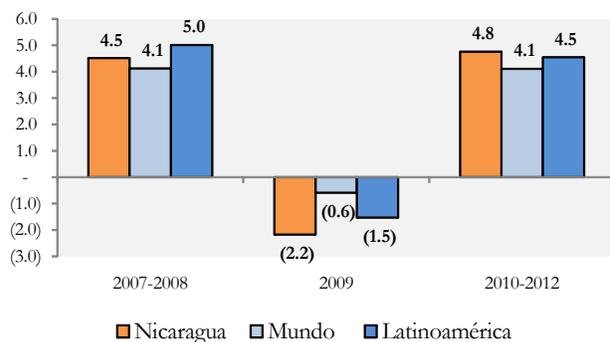
El siguiente capítulo está estructurado de la siguiente manera: en la sección 2 se realiza una breve descripción de la estructura económica de Nicaragua, haciendo énfasis en las participaciones de cada una de las actividades y en su desempeño reciente. La sección 3 describe el marco metodológico y estadístico del nuevo sistema de cuentas nacionales encadenadas, referencia 2006, el cual constituye un avance importante con relación al sistema anterior, basado en precios constantes de 1994. La sección 4 describe el marco metodológico de proyecciones, en el que se exponen los diversos supuestos de precios y volúmenes en cada una de las actividades económicas por el enfoque de la producción y gasto. Igualmente, se describen dos modelos estadísticos que se utilizan para las proyecciones de inflación.

2. Antecedentes

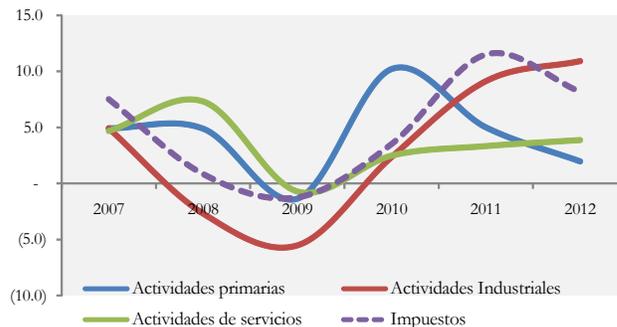
2.1 Actividad económica: enfoque de la producción

La economía nicaragüense creció en promedio a una tasa anual de 3.5 por ciento de 2007 a 2012, donde las actividades primarias fueron las que experimentaron mayor dinamismo (4.3% de crecimiento en el período), seguido de las actividades de servicios e industria (3.5 y 3.2 por ciento, respectivamente).

Crecimiento Económico
(tasa de variación anual)



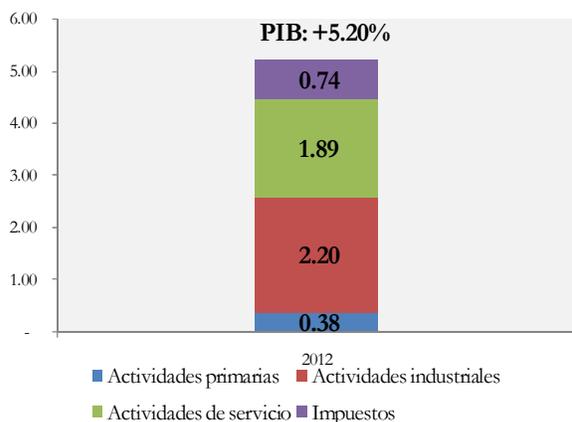
Nicaragua: Crecimiento Económico por Actividad
(tasa de variación anual)



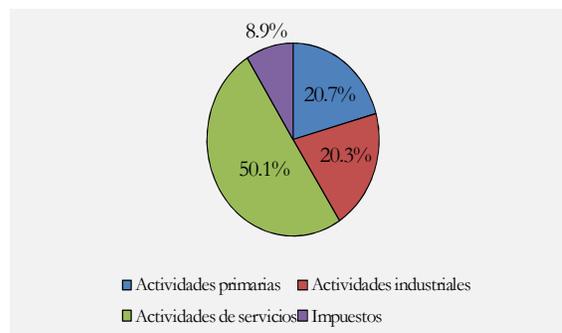
Fuente: FMI-BCN

Las actividades de servicios ponderaron aproximadamente 50 por ciento del producto interno bruto del año 2012, seguido de las actividades primarias e industriales con 20.7 y 20.3 por ciento, respectivamente. Sin embargo, las actividades industriales fueron las que más aportaron al crecimiento de la economía, con 2.2 puntos porcentuales, lideradas por la actividad de construcción (1.45 puntos porcentuales).

Crecimiento Económico 2012
(aporte marginal)



Estructura de la economía nicaragüense
(año 2012)



Fuente: BCN

Fuente: BCN

Actividades primarias

Las actividades primarias están compuestas por 8 actividades económicas, en las que cría de animales vivos (actividades pecuarias), otros productos agrícolas, cultivo de café, explotación de minas y canteras y granos básicos ponderan 87.3 por ciento de la actividad primaria total y 18.0 por ciento del PIB de 2012.

Actividades primarias: valor agregado corriente

(miles de córdobas de 2012)

Actividades	VA	Pond. con relación a:	
		Act. Primaria	PIB
Cultivo de café	7,281,435	14.2%	2.9%
Cultivo de caña de azúcar	1,257,423	2.5%	0.5%
Cultivo de granos básicos	4,805,566	9.4%	1.9%
Cultivo de otros productos agrícolas	7,590,790	14.9%	3.1%
Cría de animales vivos y elaboración de productos animales	18,882,641	37.0%	7.6%
Silvicultura y extracción de madera	2,617,411	5.1%	1.1%
Pesca y acuicultura	2,600,364	5.1%	1.1%
Explotación de minas y canteras	6,062,790	11.9%	2.5%
Total Primario	51,098,420	100%	20.7%

En granos básicos se ubican los cultivos de frijol, arroz granza, maíz y sorgo, cuyas ponderaciones en el VBP total de la actividad en 2012 fueron 37.7, 34.7, 17.0 y 10.7 por ciento, respectivamente. Asimismo, en otros productos agrícolas sobresalen los cultivos de maní (44.4%), pastos (23.2%), tabaco (22.7%) y banano (6.2%). En el caso de cría de animales vivos y elaboración de productos animales, el 43.8 por ciento de la actividad lo representa la matanza vacuna, seguido de leche sin elaborar y aves de corral con 33.4 y 12.8 por ciento, respectivamente.

Actividades industriales

Las actividades de industrias manufactureras están compuestas por 16 actividades económicas, en las cuales, la elaboración de hilados, construcción y elaboración de azúcar ponderan 59.3 por ciento de la actividad industrial y 12 por ciento del PIB de 2012.

Actividades industriales: valor agregado corriente

(miles de córdobas de 2012)

Actividades	VA	Pond. con relación a:	
		Act. Primaria	PIB
Elaboración de productos de carnes y pescados	2,279,097	4.5%	0.9%
Elaboración de azúcar	3,717,087	7.4%	1.5%
Elaboración de productos lácteos	2,542,926	5.1%	1.0%
Elaboración de otros alimentos	3,283,056	6.5%	1.3%
Elaboración de bebidas	2,971,747	5.9%	1.2%
Elaboración de productos de tabaco	481,178	1.0%	0.2%
Elaboración de hilados, tejidos, prendas de vestir, productos de cuero y calzado	12,893,603	25.7%	5.2%
Elaboración de productos de madera	626,375	1.2%	0.3%
Elaboración de pasta de papel, papel y productos de papel, impresos y artículos análogos	773,696	1.5%	0.3%
Elaboración de productos de petróleo refinado	2,292,342	4.6%	0.9%
Elaboración de productos químicos básicos y elaboración de productos de caucho y plásticos	596,757	1.2%	0.2%
Elaboración de vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.c.p	2,020,864	4.0%	0.8%
Procesamiento de metales comunes y elaboración de productos metálicos	387,563	0.8%	0.2%
Manufactura de maquinaria y equipo de transporte	1,796,076	3.6%	0.7%
Elaboración de muebles y otros productos transportables	344,464	0.7%	0.1%
Construcción	13,144,196	26.2%	5.3%
Total Industrias	50,151,026	100.0%	20.3%

En el caso de la construcción (la actividad de mayor ponderación dentro de la industria), se compone de las siguientes actividades: construcción de vivienda, construcción de edificios no residenciales, construcción de obras de ingeniería civil, otras construcciones y servicios de

construcción, cuyas ponderaciones en el VBP total de la actividad en el año 2012 fueron 41.7, 28.5, 22.5, 0.0 y 7.3 por ciento, respectivamente.

Actividades de servicios

Las actividades de servicios están compuestas por 17 actividades económicas, donde comercio, actividad inmobiliaria, administración pública e intermediación financiera ponderan 51.2 por ciento de la actividad total y 25.7 por ciento del PIB de 2012.

Actividades servicios: valor agregado corriente

(miles de córdobas de 2012 y ponderaciones)

Actividades	VA	Pond. con relación a:	
		Act. Primaria	PIB
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3,581,308.0	2.9%	1.4%
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	453,795.5	0.4%	0.2%
Comercio al por mayor y por menor	27,465,813.9	22.1%	11.1%
Hoteles y restaurantes	7,547,547.0	6.1%	3.1%
Transporte	8,520,825.5	6.9%	3.4%
Correos y comunicaciones	6,082,985.2	4.9%	2.5%
Intermediación financiera y servicios conexos	9,702,353.3	7.8%	3.9%
Actividades inmobiliarias	15,801,786.9	12.7%	6.4%
Actividades empresariales	9,667,194.0	7.8%	3.9%
Administración pública	10,502,624.3	8.5%	4.2%
Enseñanza de mercado	3,523,042.9	2.8%	1.4%
Enseñanza de no mercado	6,352,086.8	5.1%	2.6%
Actividades sociales y de salud de mercado	1,871,449.8	1.5%	0.8%
Actividades sociales y de salud de no mercado	3,716,731.4	3.0%	1.5%
Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales	4,132,958.6	3.3%	1.7%
Mantenimiento y reparación	2,150,426.6	1.7%	0.9%
Actividades domésticas	3,004,115.9	2.4%	1.2%
Total servicios	124,077,046	100.0%	50.1%

La actividad de comercio está clasificada en comercio al por mayor y comercio al por menor, con ponderaciones de 37 y 63 por ciento, respectivamente. Por su parte, las actividades que componen el sistema financiero nacional son las siguientes:

- Servicios financieros de banco central (pondera el 3.9% del VBP de la actividad),
- Servicios financieros de sociedades de depósito (59.9%),
- Otros servicios de intermediación financiera (17.1%),
- Servicios de seguros y reaseguro, y de pensiones, excepto los servicios de seguridad social de afiliación obligatoria (11.2%),
- Servicios auxiliares de la intermediación financiera distintos de los servicios de seguros y de pensiones (6.0%),
- Servicios auxiliares de seguros y de pensiones (1.8%),

2.2. Actividad económica: enfoque del gasto

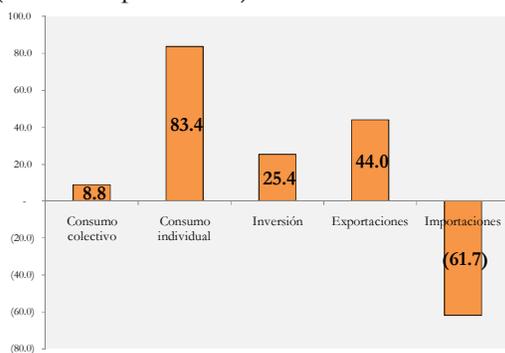
En el año 2012, la demanda interna (consumo individual, consumo colectivo e inversión) aportó 11.3 puntos porcentuales, mientras que la demanda externa neta (exportaciones menos importaciones de bienes y servicios) contrarrestó el crecimiento con 6.1 puntos porcentuales

negativos. La dinámica del consumo estuvo influida por el comportamiento del consumo individual, que basó su desempeño en el mayor flujo de remesas familiares, ajustes salariales, reactivación del crédito y dinamismo de la actividad económica.

El dinamismo de la formación bruta de capital fijo con relación al año anterior se sustentó en el componente privado, explicado por la inversión en obras residenciales e industriales y en las mayores importaciones de maquinaria industrial y equipo de transporte. Por su parte, las exportaciones crecieron como resultado de mayores volúmenes exportados de frijol, café, lácteos, azúcar y oro, consistentes con una política de apertura comercial y esfuerzo productivo del sector exportador. Finalmente, las importaciones crecieron basadas en compras de bienes de capital y consumo duradero.

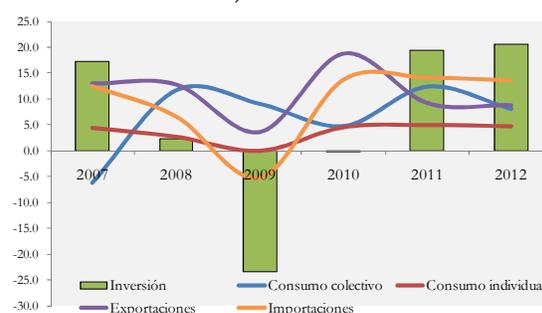
La estructura de la economía en el año 2012 y su evolución en el período 2007-2012 se muestra a continuación:

PIB año 2012: enfoque del gasto
(estructura porcentual)



Fuente: BCN

Crecimiento económico enfoque del gasto
(tasa de variación anual)



Fuente: BCN

El crecimiento promedio del consumo total en el período 2007-2012 se ubicó en 3.7 por ciento, liderado por el consumo colectivo (6.6%). En tanto, la inversión total registró una expansión promedio de 6 por ciento, mientras que la demanda externa lo hizo en 11 por ciento. Finalmente, las importaciones crecieron 9.3 por ciento, tasa inferior que la experimentada por las exportaciones.

2.3 Precios

La inflación en Nicaragua, medida como la variación en doce meses del Índice de Precios al Consumidor (IPC), ha mostrado una trayectoria muy volátil en su historia. Esta variable ha presentado desde valores muy bajos, cercanos al 2 por ciento en 1976, hasta valores que superan el 30,000 por ciento durante procesos hiperinflacionarios entre 1988 y 1991.

A partir de 1993, después de un período de inestabilidad macroeconómica caracterizado por períodos de alta inflación e incluso de hiperinflación (33,549% en 1988), Nicaragua entró en un proceso de estabilización macroeconómica estableciendo como ancla un esquema de tipo de cambio reptante (12% anual), ello con el propósito de mantener la inflación en un rango tolerable y atenuar la apreciación del tipo de cambio real.

Este esquema, en el marco de un programa de estabilización macroeconómica creíble, cumplió con su objetivo al reducir la inflación de un 9,919 por ciento en promedio de 1988-1992 a un 12.5 por ciento de 1993-1998. No obstante, este régimen incentivó paulatinamente el desarrollo de mecanismos de indexación cambiaria e incluso un mayor grado de dolarización (73% de los depósitos totales, Dic-10). Estos elementos reforzaron de manera estructural el anclaje de los precios, materializándose en un elevado passthrough de tipo de cambio a precios.

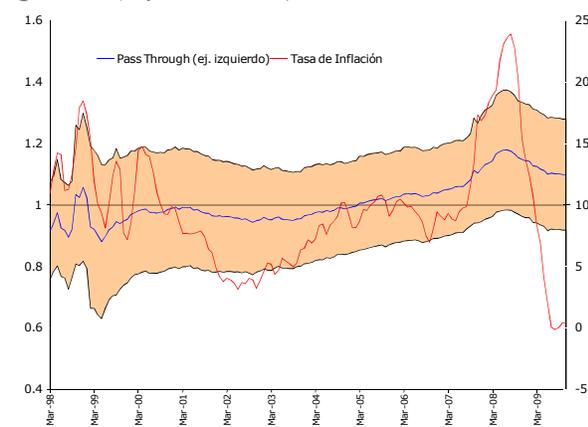
En este sentido, la tasa de inflación se ha mantenido cercana a la variación del tipo de cambio más la inflación internacional, validando en el mediano plazo el cumplimiento de la paridad relativa de poder de compra.

Anclaje nominal de precios
(porcentaje)



Fuente: BCN

Traspaso de tipo de cambio a inflación
(porcentaje y coeficiente)

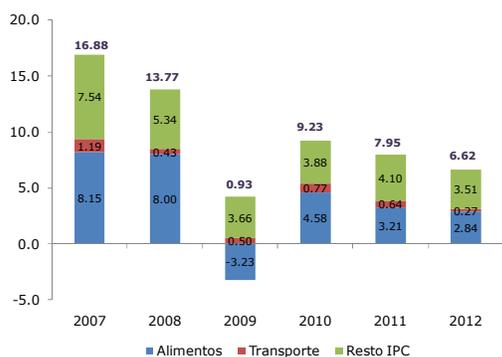


Fuente: BCN

No obstante lo anterior, el elevado grado de traspaso de tipo de cambio a precio indujo a una pérdida de efectividad para lograr mejoras de tipo de cambio real (proxy de competitividad) vía devaluaciones nominales. En estas condiciones, el régimen cambiario se ha caracterizado como piso para la inflación más que un instrumento que promueva la competitividad de la economía nicaragüense. Es así que, la autoridad monetaria decidió implementar en 1999 una reducción de la tasa de deslizamiento de 12 a 6 por ciento anual, lográndose reducir la tasa de inflación a niveles de un dígito. Luego, en enero de 2004 se redujo nuevamente la tasa de deslizamiento hasta alcanzar el 5 por ciento anual, que prevalece actualmente.

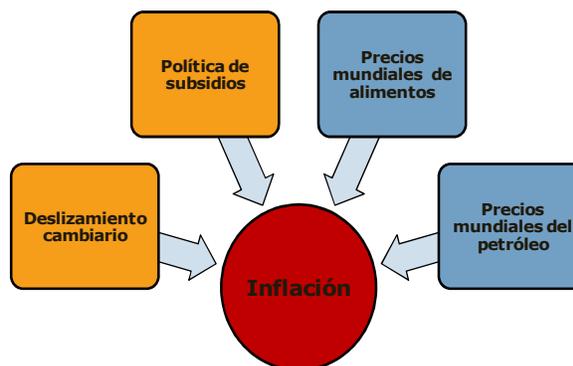
Por ciertas características estructurales de la economía nicaragüense, en el corto plazo, la inflación nacional ha respondido en gran medida a tres componentes: i) los precios internacionales del petróleo (por su impacto en combustibles y tarifa de energía eléctrica), ii) precios mundiales de los alimentos; iii) eventos climáticos adversos, que afectan la producción o movilización de alimentos, los cuales ponderan 30.9 por ciento de la canasta del IPC. Estos factores han sido atenuados parcialmente por el Gobierno mediante políticas de subsidios y políticas de estabilización de precios de bienes de primera necesidad, entre los que se cuentan subsidios al transporte colectivo y consumo eléctrico menor de 150 Kwh, y la aprobación de contingentes de importación.

Inflación acumulada y contribución (porcentaje y puntos porcentuales)



Fuente: BCN

Determinantes de la inflación



3. Marco metodológico estadístico

3.1. Actividad Económica y el Sistema de Cuentas Nacionales de Nicaragua¹

La compilación de las Cuentas Nacionales de Nicaragua (CNN) se inició en la década de los años 60, inicialmente con año base 1958 y fue responsabilidad del BCN hasta el año 1979. Posteriormente, desde 1980 a 1990, esta tarea estuvo a cargo de la Secretaría de Planificación y Presupuesto y se concentró en la estimación del Producto Interno Bruto (PIB) solamente por los enfoques de la producción y del gasto, debido entre otras cosas, al tipo de información básica disponible. En este período se dio el primer cambio de año base, que pasó de 1958 a 1980.

En 1996, el BCN inició un proyecto con el cual se cambió el Sistema de Cuentas Nacionales de un año base (1980) a un año de referencia (1994)². Este proceso significó la incorporación de recomendaciones del Sistema de Cuentas Nacionales de 1993 (SCN 1993), para lo cual previamente se diseñaron nuevas encuestas económicas y se recopiló nueva información básica proveniente de registros administrativos.

El proyecto de cambio de año de referencia (CAR) 1994 finalizó en mayo de 2003 con la publicación y adopción del nuevo SCNN año de referencia 1994 (SCNN 1994), serie 1994-2000. Los principales avances de este nuevo sistema se resumen en la elaboración de cuentas de producción y generación del ingreso, equilibrios de oferta y demanda por productos o grupos de productos (EOD) y, principalmente, la presentación del PIB por los enfoques de la producción, gasto e ingreso bajo el esquema matricial de cuadros de oferta y utilización (COU).

¹ Ver documento: “Sistema de Cuentas Nacionales de Nicaragua, año de referencia 2006” disponible en: http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/metodologias/documentos/Documento_metodologico_principal.pdf

² De acuerdo a las recomendaciones del SCN, el término año de referencia está asociado a una metodología de encadenamiento, mientras que año base se refiere a una metodología de base fija.

Con el objetivo de actualizar la estructura productiva del país e impulsar la adopción de las Cuentas de Sectores Institucionales (CSI), a partir del año 2005 se realizaron una serie de actividades estadísticas que proporcionarían la información básica necesaria para el cambio de año de referencia a 2006 (CAR 2006). En esta ocasión, se aprovechó la información proveniente de eventos estadísticos recientes que brindaban información relevante, tales como el Censo Nacional Agropecuario 2001, la Encuesta de Medición del Nivel de Vida (EMNV 2005), VIII Censo de Población y IV de Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Leña 2006.

Entre los años 2005 y 2008 se llevaron a cabo importantes investigaciones tales como: actualización del directorio económico urbano; levantamiento de nuevas encuestas económicas (algunas de ellas realizadas en conjunto con el Ministerio Agropecuario y Forestal, MAGFOR), como las encuestas de costos de producción pecuaria, cultivo de café, de granos básicos y de otros cultivos agrícolas; la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2006/2007 (EIGH 2006/07), entre otras. Asimismo, se realizó el rediseño de la encuesta económica anual (EEA) a empresas industriales, comerciales y de servicios, que sirvieron para la compilación de las cuentas nacionales enfocadas en los sectores institucionales (SI); el rediseño y adopción del clasificador de Nicaragua (CNIC) de productos y actividades (CNIC_P y CNIC_A, respectivamente).

El CAR 2006 dio como resultado el nuevo SCNN 2006, que en materia de compilación de cuentas nacionales destaca los siguientes avances:

- Adopción del SCN 1993 y de algunas de las principales mejoras metodológicas del SCN 2008.
- Asignación de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI) a los diferentes SI y por actividad económica (AE) como consumo intermedio (CI), y a los hogares consumidores como consumo final (CF), en lugar de crear un sector ficticio.
- Ampliación del número de cuentas de producción (51 nuevas cuentas) y de los EOD (43 nuevos equilibrios), lo cual permitió una mejor conciliación y análisis entre la oferta y la demanda a un nivel más detallado. Los EOD se elaboraron, para el año 2006, separando los componentes en nacional e importado, lo cual constituye una herramienta importante para la elaboración de una matriz insumo producto.

Compilación de un COU que presenta la producción detallada en producción de mercado, producción no de mercado y producción para uso final propio.

- Elaboración de nuevas cuentas e instrumentos de análisis:
 - a. Cuentas por sectores institucionales.
 - b. Cuadro de clasificación cruzada por industrias y sectores institucionales (CCISI), el cual permite la vinculación y conciliación entre las industrias y los SI.
 - c. Cuentas económicas integradas (CEI).
 - d. Matrices de transacciones no financieras (11 MTNF).
 - e. Matrices de transacciones financieras (31 MTF).
 - f. Cuadro flujo de fondos (CFF).

Cabe mencionar, que la elaboración del conjunto completo de cuadros y cuentas, contempladas en el marco central del SCN, mejora considerablemente la calidad de los resultados y la posición del país en cuanto a compilación de estadísticas a nivel internacional, y permite la comparabilidad, entre los países, de las variables macroeconómicas consideradas en el SCN.

3.2. Metodología de estimación del PIB

El PIB puede obtenerse mediante tres enfoques.

Enfoque	Definición
Producción	PIB = \sum valor agregado en cada etapa
	PIB = valor de la producción – consumo intermedio
Ingreso	PIB = \sum remuneración de factores + impuestos netos
	PIB = sueldos y salarios + resultado operativo de empresas (excedentes de explotación) + ingreso bruto de empresas familiares ingreso mixto + (impuestos a la producción e importaciones – subsidios)
Gasto	PIB = consumo final de bienes y servicios (C) + formación bruta de capital fijo más cambios en existencias (inversión, I) + exportaciones de bienes y servicios (X) – importaciones de bienes y servicios (M)
	PIB = C + I + X - M

3.3. Método de la producción

La producción se contabiliza usando el código de actividades económicas de Nicaragua (CNIC), el cual está basado en el SCN1993 y el SCN2008, los que fueron adaptados a las actividades propias de Nicaragua. Este clasificador describe cada una de las principales actividades económicas del país agrupándolas para el caso del PIB a dos dígitos, resultando de esto 39 actividades económicas. La estimación del PIB está bajo la responsabilidad de la Dirección de Cuentas Macroeconómicas (DCM), donde se calcula el producto interno bruto mediante los enfoques de la producción y gasto. Este cálculo es remitido a la Dirección de Programación Económica, la que posteriormente se encarga de hacer proyecciones de mediano plazo para los diferentes ejercicios de programación financiera.

La composición de cada una de las actividades económicas y con la cual la DCM contabiliza la producción es la siguiente:

Actividades agrícolas, pecuarias, silvicultura, pesca y explotación de minas y canteras.

Incluye las actividades clasificadas en los CNIC 01 al 08: Cultivo de café; cultivo de caña de azúcar; cultivo de granos básicos; cultivo de otros productos agrícolas; cría de animales vivos y elaboración de productos animales; silvicultura y extracción de madera; pesca y acuicultura; y explotación de minas y canteras.

En términos generales, se mantienen las fuentes de información para los datos de área cosechada, producción y precios de productor del SCNN 1994. No obstante, en el SCNN 2006 se introducen mejoras en cobertura, mayor desagregación de actividades y cambios metodológicos en algunas actividades que ya se medían en el SCNN 1994. De manera particular, se aprovechan las nuevas fuentes de información disponibles para lograr una mayor desagregación, lo cual permitió la elaboración de nuevas cuentas de producción y generación del ingreso de las actividades que conforman el grupo de cultivo de otros productos agrícolas.

Tratamientos y mejoras en las actividades agrícolas, pecuarias, silvicultura, pesca y explotación de minas y canteras en el CAR 2006

En el cultivo de granos básicos, además de los productos tradicionales de maíz, frijol, arroz y sorgo, se aumentó la cobertura con la incorporación de las estimaciones de producción de frijol del MAGFOR, realizada en las Regiones Autónomas del Atlántico Norte y Sur.

En el SCNN 2006, la actividad cultivo de otros productos agrícolas se desagrega en: cultivo de banano, soya, maní, ajonjolí, tabaco, pastos; vegetales, hortalizas, raíces y tubérculos; cultivo de frutas y cítricos; cultivo de otros productos agrícolas n.c.p. (no clasificados previamente); y servicios relacionados con la agricultura y otras actividades agrícolas n.c.p. En este último figuran la explotación de equipo de riego agrícola, suministro de maquinaria agrícola con operadores y personal (que pasa de remuneración por labores mecanizadas a CI), y el mantenimiento de tierras para usos agrícolas.

En cría de animales vivos y elaboración de productos animales se incluye la apicultura (producción de miel) y los servicios de apoyo a la ganadería, que incluye servicios de inspección sanitaria, actividades relacionadas con la inseminación artificial, servicios de sementales y actividades de herradores. Adicionalmente, incluye los productos tradicionales de cría de ganado vacuno y lechero, ganado porcino y aves de corral.

En el grupo de silvicultura y extracción de madera, se incorpora la medición de los servicios de apoyo a la silvicultura, inventarios forestales, servicios de consultoría de gestión forestal, evaluación de existencias maderables, extinción y prevención de incendios forestales, lucha contra las plagas forestales; actividades de servicios para la extracción de madera como el transporte de troncos dentro del bosque. En pesca y acuicultura se incluye ahora la acuicultura de peces, y en explotación de minas y canteras, se agregó la actividad de apoyo a la explotación de minas como servicios especializados vinculados a la explotación de minas y canteras, donde se incluyen los servicios de exploración: recogida de muestras y realización de observaciones geológicas, perforaciones de prueba y sondeos de exploración, medidos indirectamente a partir de la demanda.

Actividades de la industria manufacturera

La industria manufacturera está compuesta por 15 actividades incluidas en los CNIC 11 al 25: elaboración de productos de carne y pescado; elaboración de azúcar; elaboración de productos lácteos; elaboración de otros alimentos; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco; elaboración de hilados, tejidos, prendas de vestir, productos de cuero y calzado; elaboración de productos de madera; elaboración de pasta de papel, papel y productos de papel, impresos y artículos análogos; elaboración de productos de petróleo refinado;

elaboración de productos químicos básicos y elaboración de productos de caucho y plásticos; elaboración de vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.c.p; procesamiento de metales comunes y elaboración de productos metálicos; manufactura de maquinaria y equipo de transporte y elaboración de muebles y otros productos transportables. Cabe señalar, que la producción de las empresas adscritas al régimen de zona franca está considerada en el CNIC correspondiente, de acuerdo a la actividad principal a la que se dedican.

La mayor cantidad de información básica permitió actualizar las estructuras de costos de las actividades que componen el sector de la industria manufacturera, lo cual incidió en un mejor análisis y una mayor correspondencia y consistencia entre la oferta y utilización de los productos destinados al CI. De esta forma, se cuenta con nuevos coeficientes técnicos de CI y VA respecto del total de la producción por AE, actualizándose los parámetros de eficiencia de las distintas actividades industriales.

Medición del valor de la producción de zonas francas (maquila)

Las mejoras en la medición del valor de la producción de las empresas maquiladoras adscritas al régimen de zona franca consideraron las siguientes actividades:

- Identificar y separar a las empresas enmarcadas en este régimen y que no reciben materia prima del exterior para transformación. Esto se realizó mediante consultas a la Comisión Nacional de Zonas Francas (CNZF), con el fin de anexarlas al resto de empresas de la industria nacional.
- En el caso de las empresas maquiladoras, se analizó y clasificó su AE con base en sus exportaciones; y se realizó el cálculo del valor de servicio de transformación, tomando en cuenta las exportaciones e importaciones por empresa.
- Se llevó a cabo una investigación que permitió la elaboración de la estructura de costo de estas empresas según su AE, tomando en cuenta: gastos locales en materias primas y otros materiales, remuneraciones y servicios locales insumidos que son adquiridos en el país.

Asimismo, el valor de la maquinaria y equipo importado por estas empresas es tratado por separado como importación de formación bruta de capital, excluyéndolo del cálculo de la producción de las mismas.

Actividad de construcción

La actividad de construcción corresponde al CNIC 26, la cual se desagrega en cinco cuentas, de acuerdo a las características de las obras incluidas. El cuadro siguiente muestra el desglose de esta actividad.

El CNIC 26-01 incluye construcción de viviendas urbanas y rurales, mientras que el CNIC 26-02 incluye edificaciones no residenciales privadas y públicas. Dentro de las edificaciones no residenciales privadas se incluyen obras comerciales, industriales y de servicio, mientras que las edificaciones no residenciales públicas corresponden a edificaciones ejecutadas por instituciones del gobierno central y empresas públicas. El CNIC 26-03 comprende obras de

ingeniería civil, privadas y públicas, el 26-04 comprende construcción privada de cercas y obras de mejoramiento de tierras y terrenos. Finalmente, el CNIC 26-05 está constituido por reparaciones de obras y construcciones ejecutadas bajo el régimen de subcontratación.

Clasificador CNIC	Descripción
26	Construcción
26-01	Construcción de edificaciones residenciales
26-02	Construcción de edificaciones no residenciales
26-03	Construcción de obras de ingeniería civil
26-04	Otras construcciones
26-05	Servicios de construcción

La fuente de información para las edificaciones privadas proviene de estimaciones basadas en la Encuesta Trimestral de Construcción Privada (ETCP), ejecutada por el BCN, mientras que las edificaciones y obras de ingeniería civil públicas se alimentan de registros administrativos del sector público no financiero y de empresas públicas. En la cuenta de servicios de construcción se introduce una novedad importante en la medición de la actividad de construcción, constituida por la subcontratación de obras, un aspecto tradicional del sistema de ejecución de obras en el país. Un trabajo en régimen de subcontratación es realizado por un trabajador o empresa constructora, especializados en la ejecución de una parte específica de la obra total. Algunos ejemplos de este tipo de servicios son: movimientos de tierra, colocación de pavimento asfáltico y rotulación de una obra vial, instalación de aire acondicionado, trabajos de pintura, electricidad e instalaciones hidrosanitarias, entre otros.

Este tipo de servicios le permite a la empresa principal, encargada de una obra, complementar su capacidad productiva al contratar a otra empresa que cuenta con la capacidad disponible y especialización en la ejecución de un cierto tipo de servicio. Además de obras subcontratadas, esta nueva cuenta incluye reparaciones residenciales, no residenciales y de obras civiles que ejecutan el resto de actividades de la economía.

Actividades de servicios y comercio

Las actividades de servicios, de acuerdo al nuevo clasificador, incluyen los CNIC 09, 10 y desde el 27 al 39: Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento; comercio al por mayor y por menor; hoteles y restaurantes; transporte; correos y comunicaciones; intermediación financiera y servicios conexos; actividades inmobiliarias; actividades empresariales; administración pública; enseñanza; actividades sociales y de salud; otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales; mantenimiento y reparación; y actividades domésticas.

La actividad de suministro de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento incluye la actividad de agua de pozo de los hogares y la producción de servicios de recolección, tratamiento y eliminación de desechos. En el primer caso, se estima la producción a partir de la demanda de agua de los hogares, obtenida a través de la EIGH 2006/07 y la EMNV 2005. En el segundo caso, se utilizó la información de registros administrativos de este servicio, brindado por las municipalidades.

En comercio, por primera vez se elaboran cuentas de producción para empresas públicas: Empresa Nicaragüense de Alimentos Básicos (ENABAS) y Empresa Nicaragüense de Importaciones (ENIMPORT).

En el grupo conformado por hoteles y restaurantes, se amplió la cobertura con la incorporación de empresas que se encuentran en zonas rurales o costeras, y se adicionaron nuevas empresas grandes del área urbana.

La actividad de transporte reflejó avances, particularmente en las cuentas de transporte terrestre de pasajeros y otros servicios complementarios y auxiliares del transporte. La primera incorpora los servicios de transporte de moto taxis y transporte terrestre internacional. La segunda cuenta se amplió con la inclusión de estados financieros de la EPN y de las agencias de viajes, los servicios de estacionamientos, básculas, agencias navieras y servicios de almacenamientos. La mejora en agencia de viajes corresponde a la definición de una muestra representativa para la compilación de una cuenta propia para esta actividad.

En comunicaciones, se amplió la cobertura con nuevas cuentas para telefonía celular y zona franca (Call Center), vía estados financieros y encuestas. Esta mejora fue posible debido a la entrega, de parte de los informantes, de información más detallada y completa, particularmente en el caso de la telefonía celular.

3.4. Metodología de estimación del PIB, referencia 2006

Con relación a la elaboración del PIB referencia 2006, el BCN implementó una metodología móvil y encadenada, donde el PIB nominal se deriva directamente del producto de los índices de precios y volúmenes. Asimismo, el PIB base año anterior se obtiene utilizando el PIB nominal del año anterior multiplicado por los volúmenes del año corriente. La variación de la base móvil determina la tasa de crecimiento del PIB Real. Finalmente, se construye una serie del PIB referencia 2006, donde se encadenan los índices de volumen de cada año y se multiplican por el PIB nominal de 2006.

La manera de obtener el PIB, valorado a distintos precios es la siguiente:

$$PIB\ Nominal_t = PIB\ Nominal_{t-1} \cdot IP_t \cdot IQ_t$$

$$PIB\ Base\ año\ anterior_t = PIB\ Nominal_{t-1} \cdot IQ_t$$

$$PIB\ Base_{2006} = PIB\ 2006 \cdot IQ_{acumulado}$$

Encadenamiento de series de tiempo en cuentas nacionales

La compilación y estimación de las cuentas nacionales, encadenadas con referencia 2006, presenta un avance estadístico importantes con relación a las estimaciones con metodología de base fija. En esta última metodología, el cálculo de los valores constantes de una serie de tiempo se realiza tomando como referencia un determinado año base, cuyos precios sirven para los siguientes años de la serie. Sin embargo, a medida que se avanza en la serie y el año de estudio se va alejando del año base, este último tiende a volverse obsoleto debido a la aparición y desaparición de actividades económicas, a cambios tecnológicos e institucionales, y a

variaciones en la estructura de actividades económicas y de precios relativos de los bienes y servicios; por lo tanto, el análisis económico de la serie puede perder relevancia y precisión gradualmente.

Lo anterior hace necesaria la implementación de una metodología que permita la actualización, año con año, de la serie respecto de los cambios estructurales de la economía, tomando para cada uno de los años en estudio la estructura de ponderaciones, es decir, la importancia relativa de las diversas actividades económicas a precios corrientes del año inmediato anterior. No obstante, al aplicar este método debe también realizarse un trabajo de homogenización de la serie, de tal forma que esta sea comparable en toda la extensión de la misma. Para este fin se utiliza el método de encadenamiento de índices de volumen.

Técnica de Encadenamiento³

Para aplicar el encadenamiento de la serie es necesario valorar las cantidades de cada período a precios del año anterior. Al realizar este procedimiento se obtiene lo que se conoce como un “año base móvil”, obteniéndose índices de volumen móviles los cuales se conocen como eslabones.

Para dos actividades diferentes, las cantidades de cada uno de los años en estudio se van valorando a precios del año inmediato anterior. En este caso, para el año seleccionado como referencia, las cantidades se valoran al precio del mismo año, debido a que no se dispone de un año precedente.

Valoración de volúmenes de producción por actividad (a precios del año anterior)

Año	Actividad A	Actividad B
2006	$P^A_{2006} Q^A_{2006}$	$P^B_{2006} Q^B_{2006}$
2007	$P^A_{2006} Q^A_{2007}$	$P^B_{2006} Q^B_{2007}$
2008	$P^A_{2007} Q^A_{2008}$	$P^B_{2007} Q^B_{2008}$
Año T	$P^A_{t-1} Q^A_T$	$P^B_{t-1} Q^B_T$

Nota: P y Q representan, respectivamente, los precios y las cantidades de las producciones de las actividades A y B en el año del subíndice.

Posteriormente se calculan los eslabones dividiendo el valor a precios del año anterior por el valor corriente del año anterior, esto es dividir un valor base móvil entre un valor corriente del año anterior. Estos eslabones se encadenan para expresar la serie temporal completa en un período de referencia fijo, en este caso 2006.

Los eslabones se calculan con la siguiente fórmula:

³ Ver documento “Nota 2: Encadenamiento de series de tiempo en cuentas nacionales” disponible en: http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/metodologias/documentos/Nota_encadenamiento.pdf

$$E_{t,t-1} = \frac{\sum_j P_{t-1}^j Q_t^j}{\sum_j P_{t-1}^j Q_{t-1}^j} \cdot 100; \text{ para } A, B \text{ actividades}$$

La falta de aditividad

En contraste con los datos a precios constantes, las medidas de volumen encadenadas no son aditivas. Esta falta de aditividad se refleja en que la suma de los distintos componentes de un agregado no es igual al agregado total. Sin embargo, la pérdida de aditividad no debe entenderse como pérdida de calidad del método o de los resultados obtenidos, sino como una característica del método de encadenamiento, en el cual se dio preferencia a la obtención de buenas medidas de precio y volumen, aunque eso signifique la obtención de series no aditivas.

Series no aditivas en Nicaragua

A partir del SCNN 2006, el Banco Central de Nicaragua publica el Producto Interno Bruto de Nicaragua con valores encadenados, con el objetivo de hacer comparables los distintos años de la serie. La publicación de los resultados encadenados da mayores ventajas al análisis, pero se observa una diferencia entre la suma de los encadenados de las actividades, o componentes, respecto al PIB total encadenado.

La principal ventaja de las medidas encadenadas está dada por la actualización de la estructura de la economía y de los precios relativos, registrada con cada eslabón que se une a la cadena. Así, considerando que el análisis de una economía debe ser lo más aproximado a la realidad y evolución de su estructura, las nuevas cuentas nacionales con referencia 2006 aceptan la pérdida de aditividad, dando preferencia a la obtención de buenas medidas de precio y de volumen del período corriente que se está analizando.

3.5. Producto potencial

El nivel del producto potencial puede estimarse a partir de diversos métodos con distintos grados de complejidad. Lo ideal es poder estimar una función de producción en que el producto dependa de los insumos de capital y de trabajo, así como de la productividad total de factores (PTF) para posteriormente establecer niveles de intensidad “normales” con respecto al uso de los factores.

En el enfoque de función de producción, uno de los requisitos es contar con datos fidedignos sobre el acervo de capital y la fuerza laboral. Si no se dispone de esta información (como en el caso de la mayoría de los países que no son miembros de la OCDE), se debe recurrir a otros métodos. Una posibilidad es suponer que la tasa de crecimiento del producto sigue una trayectoria que se aproxima más o menos a una tendencia estable a largo plazo que viene determinada por el crecimiento de los insumos y los avances tecnológicos.

La aplicación de una política expansiva y los aumentos exógenos de la demanda pueden dar lugar a aumentos temporales de la tasa de crecimiento, en tanto que una política restrictiva o una reducción de la demanda pueden reducir dicha tasa. No obstante, con el tiempo, la tasa de

crecimiento observada tenderá a acercarse a la trayectoria del crecimiento a más largo plazo de la oferta potencial. Si el período que se utiliza para calcular la tasa promedio de crecimiento observada incluye un número “normal” de años de expansión y de contracción cíclicas y de otras perturbaciones negativas y positivas (cambios climáticos, conflictos bélicos, huelgas y elevadas tasas de natalidad), el promedio histórico de las tasas observadas tenderá a igualarse a la tasa potencial del producto.

Para Nicaragua se han estimado tasas de crecimiento del PIB potencial procedentes de diversas fuentes. Aravena (2010) calculó tasas de crecimiento para una muestra de 16 países, incluyendo Nicaragua, en los que estimó las contribuciones de los diversos factores del crecimiento, como se muestra a continuación:

Contribuciones al crecimiento del PIB potencial de Nicaragua

(porcentaje)

Período	Capital	Empleo	PTF	PIB potencial
1980-1989	1.02	1.36	-3.09	-0.71
1990-1999	0.58	1.65	-0.14	2.09
2000-2009	1.02	1.98	0.25	3.25
2010-2020	0.92	1.42	0.73	3.07

Fuente: Aravena, Claudio (2010): Estimación del Crecimiento Potencial de América Latina.

CEPAL, Serie Macroeconomía del Desarrollo, N° 106

Finalmente, el Fondo Monetario Internacional en 2012 utilizó datos anuales de 1994 a 2011 y estimó el crecimiento potencial de Nicaragua bajo diferentes enfoques, que se muestran a continuación.

PIB potencial de Nicaragua

Enfoque utilizado	PIB potencial (crecimiento %)
Función de Producción	3.3 - 3.7
Regime switching model (escenario de crecimiento sostenible)	3.9
State-space model	4.0

Fuente: IMF Country Report N° 12/257, September 2012

3.6. Sistema clasificatorio del IPC base 2006⁴

En este acápite se incluye una breve descripción de la clasificación y ponderación de los distintos bienes y servicios incluidos en el índice de precios al consumidor, base 2006. Para la clasificación de los bienes y servicios de la canasta del IPC se utilizó el Clasificador de Consumo Individual por Finalidad (CCIF). Se utilizaron los tres niveles definidos en la CCIF (División, Grupo, Clase). Adicionalmente, se incluyeron tres niveles inferiores (Subclase,

⁴ Ver documento “Índice de Precios al Consumidor Base 2006 = 100, Nota metodológica” disponible en: <http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/metodologias/documentos/MetodologiaIPC2006.pdf>

Artículo, Variedad), tomando en cuenta que éstos fueran congruentes con las recomendaciones internacionales y consistentes con los incorporados en las actividades del IPC Armonizado en los países de Centroamérica, Panamá y República Dominicana.

3.6.1. Criterios de selección

Para seleccionar los bienes y servicios, se procedió a calcular el porcentaje de participación de cada uno de los bienes y servicios en el gasto total de los hogares, el cual fue determinado mediante la expresión siguiente:

$$\text{Porcentaje de participación}_j = \frac{\text{Gasto de los hogares en } j}{\text{Gasto total de los hogares}}$$

Para definir el gasto total de los hogares, se excluyeron aquellos ítems no considerados dentro del gasto de los hogares, por ejemplo los gastos imputados o los gastos derivados de transferencia en dinero a miembros del hogar: alquileres imputados y gasto en mesada de menores de 14 años.

La canasta de bienes y servicios se agrupa en 12 divisiones, e incluye 298 artículos y 498 variedades, la estructura por capítulos es la siguiente:

Capítulos	Pond. %
IPC Nacional	100.0
Alimentos y bebidas no alcohólicas	30.9
Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes	0.9
Prendas de vestir y calzado	5.5
Alojamiento, electricidad, agua, gas y otros combustibles	9.8
Muebles, artículos para el hogar	7.4
Salud	5.2
Transporte	8.9
Comunicaciones	3.9
Recreación y cultura	4.8
Educación	5.2
Restaurantes y hoteles	9.5
Bienes y servicios diversos	8.0

3.6.1.1. Criterio básico

El criterio básico definido para la selección contempla dos pruebas: la primera tiene que ver con el porcentaje de participación del gasto en el bien “j” en el total, el cual debe ser mayor e igual a 0.03 por ciento; luego, se comprueba el número de hogares que han informado este gasto, y se considera que un bien ingresa al conjunto seleccionado si el número de hogares es igual o superior a 50, de un total de 6,912 hogares de la muestra de la EIGH 2006-07.

3.6.1.2. Criterios complementarios

Sin embargo, se debe tener en cuenta que pudiera ser que ciertos gastos de alta frecuencia en la estructura de gastos de los hogares, no fueran seleccionados por no cumplir con los parámetros anteriores; asimismo, pueden existir gastos que, quedando seleccionados, no correspondan a los realizados con una frecuencia representativa de la estructura, por ello se contempla la posibilidad de tener criterios complementarios relacionados con la inclusión de bienes y/o servicios de consumo masivo o de aquellos bienes y/o servicios que quedando seleccionados no fueran representativos de los hogares.

4. Marco metodológico de proyecciones

4.1. Actividad económica

El proceso de elaboración de las proyecciones del Producto Interno Bruto de Nicaragua por el enfoque de la producción y gasto pasa por las siguientes fases:

- Revisión de las proyecciones más recientes en términos de precios internacionales de materias primas y crecimiento económico de los principales socios comerciales del país, proporcionadas por el FMI, BM, CEPAL, u otro organismo especializado.
- Exploración de series estadísticas observadas para determinar tendencias, escenarios probables, elasticidades y estacionalidades, entre ellas: valor agregado por actividad, IMAE, volúmenes exportados por destino, información reportada por gremios y encuestas especializadas (construcción privada, agrícolas, Censo Agropecuario, etc.).
- Documentación, entrevistas y consultas a nivel sectorial, con gremios y cámaras de las distintas actividades económicas, para conocer expectativas, nuevos proyectos, inversiones importantes, entre otros.
- Se utiliza información oficial observada y proyectada como referencia: Presupuesto de Mediano Plazo, Matriz de generación eléctrica, estadísticas de producción de ministerios especializados, Superintendencia de Bancos, entre otros.

Una vez analizada toda la información mencionada para cada actividad, se procede a definir los supuestos de precios y volúmenes para construir indicadores macroeconómicos agregados como PIB nominal, PIB Real, Deflactor del PIB, PIB per cápita, entre otros. A continuación, una tabla resumen de dichos indicadores para el período 2006 a 2012.

Supuestos de Trabajo

Año de Referencia 2006

Años	PIB real		PIB nominal		Deflactor PIB	Tasa de inflación		Devaluación nominal	Tipo de Cambio		PIB Millones de US \$	PIB Per cápita	
	Millones de C\$	Tasas	Millones de C\$	Tasas		Promedio	Acumulada		Promedio	Fin de año		Dólares/Hab.	Tasas
2006	119,235.2	4.2	119,235.2	12.7	8.2	9.1	9.5	5.0	17.6	18.0	6,786.3	1,203.7	6.0
2007	125,231.5	5.0	137,379.3	15.2	9.7	11.1	16.9	5.0	18.4	18.9	7,446.6	1,304.6	8.4
2008 ^{p/}	130,235.0	4.0	159,902.3	16.4	11.9	19.8	13.8	5.0	19.4	19.8	8,254.4	1,428.4	9.5
2009 ^{e/}	127,397.7	-2.2	165,895.7	3.7	6.1	3.7	0.9	5.0	20.3	20.8	8,156.3	1,394.1	-2.4
2010 ^{e/}	132,012.9	3.6	183,380.9	10.5	6.7	5.5	9.2	5.0	21.4	21.9	8,586.7	1,449.7	4.0
2011 ^{e/}	139,206.3	5.4	216,084.2	17.8	11.7	8.1	8.0	5.0	22.4	23.0	9,636.2	1,606.9	10.8
2012 ^{e/}	146,451.3	5.2	247,421.0	14.5	8.8	7.2	6.6	5.0	23.5	24.1	10,508.2	1,730.9	7.7

Nota: Cifras de población actualizadas con el censo 2005.

p/: Preliminar

e/: Estimado

Fuente: BCN

4.2. Proyección del PIB: enfoque de la producción

En un primer momento se definen los supuestos de precios a utilizar en cada actividad económica según el sesgo exportador y después se proyectan los volúmenes basados en diferentes criterios.

4.2.1. Supuestos de precios

Se aplican dos supuestos generales de precios:

- i. Para las actividades muy vinculadas con la exportación (Cultivo de Café, Explotación de Minas y Canteras, Elaboración de Productos de Carnes y Pescados, Elaboración de Azúcar y Elaboración de Productos de Petróleo Refinado) se utilizan las variaciones proyectadas de precios internacionales de café, oro, carne de res, azúcar y petróleo, respectivamente. Esas variaciones tomadas del FMI o BM se ajustan por un factor de 1.05 (para incluir la devaluación anual de 5% del país) y se encadena a la serie observada.
- ii. Para el resto de actividades, se supone la inflación promedio de cada año (variación del IPC promedio) dado que la producción es principalmente destinada para consumo interno. Los precios domésticos se estiman a través de modelos ARIMA y modelo semi-estructural, además de un análisis interno y externo de cómo podrían incidir otros factores (*ver acápite de inflación*).

4.2.2. Supuestos de volúmenes

Una vez estructurados los supuestos de precios por actividad económica, se construye un marco de referencia de la economía donde:

- i) Se analizan las últimas estadísticas observadas en materia de producción, exportación, área sembrada, rendimientos y se estudian las series para encontrar tendencias, estacionalidades o escenarios posibles.

- ii) Se analizan las condiciones económicas de los principales socios comerciales del país,
- iii) Se utiliza información relevante de proyectos, planes de expansión y nuevas empresas que pudieran incidir en la escala productiva, a partir de las consultas con gremios y cámaras.

4.2.3. Ejemplos de proyección por actividades

A continuación se muestran algunos ejemplos de proyección de actividades relevantes:

Actividades agrícolas

- **Producción de café**

- i. Se analiza la serie observada de producción, rendimientos, volúmenes exportados, y situaciones propias del cultivo (programas, enfermedades, ubicación en el ciclo) a fin de construir una proyección base.
- ii. Se hace un análisis de las expectativas internas, analizando la programación de áreas sembradas y los rendimientos esperados por los productores, y se verifica si están en línea con el plan de producción nacional del Gobierno. Estas expectativas son facilitadas por el Ministerio Agropecuario y Forestal.
- iii. Se consulta sobre las expectativas de mediano plazo del cultivo con los gremios cafeteros, productores y expertos del tema.
- iv. Se realiza un monitoreo de las condiciones climáticas en el corto y mediano plazo, el cual se obtiene de los pronósticos del tiempo de INETER, a fin de determinar los posibles efectos de fenómenos climáticos como El Niño y la Niña, huracanes y precipitaciones pluviales en las principales zonas productivas.
- v. Se investiga las expectativas de producción de los principales productores centroamericanos y mundiales para conocer tendencias mundiales.

Con la información anterior, se construyen proyecciones de volúmenes, que junto a los supuestos de precios internacionales del grano, se puede obtener el valor agregado de la actividad de la siguiente manera:

Valor agregado del café a precios corrientes

$$VA_t^{corriente} = VA_{t-1}^{corriente} (1 + g) (1 + p)_t$$

Donde

$VA_t^{corriente}$: es el valor agregado corriente en el año actual

$VA_{t-1}^{corriente}$: es el valor agregado corriente en el año anterior

g_t : es la tasa de variación del índice de volumen del café en el año actual

p_t : es la tasa de variación del índice de precios del café en el año actual

Valor agregado del café base año anterior

$$VA_t^{base\ año\ anterior} = VA_{t-1}^{corriente} (1 + g)_t$$

Donde:

$VA_t^{base\ año\ anterior}$: es el valor agregado base móvil (a precios del año anterior)

$VA_{t-1}^{corriente}$: es el valor agregado corriente en el año anterior

g : es la tasa de variación del índice de volumen del café en el año actual

Valor agregado encadenado

$$VA_t^{encadenado} = VA_{2006}^{encadenado} (1 + g_t^{acum})$$

Donde:

$VA_t^{encadenado}$: es el valor agregado encadenado en el año t

VA_{2006} : es el valor agregado en el año de referencia 2006

g_t^{acum} : es la variación del índice de volumen acumulado, calculado como el índice de volumen acumulado en el año anterior, multiplicado por la tasa de crecimiento del año de referencia.

- **Producción pecuaria**

- i. Con base en el hato ganadero oficial del Censo Agropecuario de Nicaragua 2011, se determina la extracción probable y sostenible de los próximos años.
- ii. Se consulta sobre las expectativas de mediano plazo del sector con los gremios, mataderos y expertos del tema.
- iii. Se analiza la demanda de carne de los principales destinos de exportación (EE.UU., Venezuela, Guatemala y México).
- iv. Con base en la serie observada se determina una proyección de producción de otros productos del sector pecuario (huevos, matanza de carne de pollo y cerdo, etc.).

Actividades industriales

- **Construcción**

- i. Se recurre a consultas sobre las expectativas de corto y mediano plazo de la actividad de construcción. En particular, se consultan asociaciones gremiales como la Cámara Nicaragüense de la Construcción, Cámara de Urbanizadores, y expertos en la actividad.
- ii. Se solicita a las principales empresas constructoras un listado de proyectos relevantes, así como la duración y el monto de inversión.
- iii. Se analiza la proyección de Inversión Extranjera Directa para conocer los sectores más dinámicos.
- iv. Se revisa la matriz de generación energética del país para incorporar proyectos según montos y duración.
- v. Con base en las proyecciones del Programa de Inversión Pública se proyecta la construcción e inversión pública.
- vi. Para estimar la construcción privada, se analiza la información proveniente de la encuesta trimestral de construcción privada, donde se conocen los proyectos nuevos, en proceso, finalizados y de reinicio.

Para fines de proyección de corto plazo, se desarrolló un método de estimación del área efectivamente construida de edificaciones privadas con base en una técnica de curvas de maduración. Ver apéndice 1 para mayores detalles del método y proyecciones obtenidas.

Sector Servicios

- **Actividad Financiera**

Las actividades que componen el sistema financiero nacional son:

- i. Servicios financieros de banco central
- ii. Servicios financieros de sociedades de depósito
- iii. Otros servicios de intermediación financiera
- iv. Servicios de seguros y reaseguro, y de pensiones excepto los servicios de seguridad social de afiliación obligatoria
- v. Servicios auxiliares de la intermediación financiera distintos de los servicios de seguros y de pensiones
- vi. Servicios auxiliares de seguros y de pensiones

El valor bruto de producción de la intermediación financiera está determinado principalmente por los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI) y las comisiones por servicios bancarios.

El SIFMI mide los servicios financieros asociados al pago de intereses sobre préstamos y depósitos. El proceso inicia con la definición de la tasa de referencia, la cual no debe contener ningún elemento de servicio y debe reflejar el riesgo y la madurez de los depósitos y préstamos. Generalmente, ésta se ubica entre las tasas de interés bancaria de los depósitos y de los préstamos. En el caso del sistema de cuentas nacionales de Nicaragua y el IMAE, se utilizó la tasa de reporto para los préstamos y depósitos en moneda local, y para los registros en moneda extranjera se empleó una tasa promedio ponderada de préstamos y depósitos en dicha moneda.

Con la tasa de referencia se calculan los respectivos diferenciales para asignar el valor del servicio a quienes solicitan préstamos y a quienes realizan depósitos:

$$\text{SIFMI} = \text{SIFMIP} + \text{SIFMID},$$

$$\text{Donde SIFMIP} = (r_P - r_f) P \text{ y SIFMID} = (r_f - r_D) D$$

r_P (tasa para préstamos)

r_f (tasa de referencia)

r_D (tasa de depósitos)

P (préstamos)

D (depósitos)

El valor total del SIFMI resulta de sumar el SIFMIP, que es el valor del servicio asignado a quienes solicitan un préstamo, y el SIFMID, que es el valor del servicio asignado a los depositantes. Este cálculo se realiza tanto para los instrumentos financieros de activos y pasivos en moneda nacional y extranjera.

Por su parte, las comisiones por servicios bancarios comprenden los ingresos derivados de actividades distintas a la intermediación financiera. Por ejemplo: comisiones por giro, por certificación de cheques, por tarjetas de crédito, por cobranza, entre otras.

El margen de la intermediación financiera se obtiene de la diferencia entre los ingresos por intereses que obtiene el sistema financiero por sus operaciones activas y los costos por intereses de sus operaciones pasivas. La dinámica consiste en captar recursos financieros en el mercado a través de diferentes tipos de pasivos: depósitos a la vista, a plazo, certificados de depósito, entre otros, para volver a invertirlos en distintas clases de activos: créditos a corto, medio y largo plazo, descuento de papel, etcétera. La diferencia entre la rentabilidad de los activos y el costo de los pasivos constituye el margen de intermediación. Cuando al margen de intermediación se le restan los costos operativos y demás gastos de la entidad, se obtiene el beneficio de la misma para el período de referencia.

El cuadro a continuación muestra la estructura de ingresos y gastos del Sistema Financiero Nacional (SFN):

Principales ingresos y gastos del SFN

Ingresos

Ingresos Financieros

- Ingresos financieros por disponibilidades
- Ingresos financieros por inversiones
- Ingresos financieros por operaciones con reportos y valores derivados
- Ingresos financieros por créditos
- Otros ingresos financieros

Ingresos Operativos Diversos

- Comisiones por servicios
- Por Operaciones de Cambios y Arbitraje
- Ingresos por Alquiler de Bienes
- Ingresos por Servicios de Asesoría

Gastos

Gastos Financieros

- Gastos financieros por obligaciones con el público
- Gastos oblig con inst. financieras y otros financ. a la vista
- Gastos oblig. con el bcn
- Otros Gastos financieros

Gastos Operativos Diversos

- Comisiones por servicios
 - Operaciones de cambio y arbitraje
 - Depreciación de bienes entregados en alquiler
 - Donaciones
 - Gastos operativos varios
-
-

Fuente: SIBOIF

Proyecciones Sistema Financiero Corriente

- i. Se construye un SIFMI proyectado en córdobas con la estimación de crédito y depósitos que elabora el Sector Monetario (Panorama del Sistema Financiero), conservando los supuestos del último año observado de tasa para préstamos, tasa de referencia y tasa de depósitos.
- ii. Una vez proyectado el SIFMI en córdobas, se calcula la variación y se aplica al último valor agregado observado.
- iii. Se revisan las expectativas de las otras actividades de la intermediación financiera para incorporarlas en el desempeño agregado de la actividad.

Proyecciones Sistema Financiero constante

El SIFMI corriente es llevado a córdobas del año de referencia 2006 deflactándolo por el IPC promedio de cada año.

4.3 Proyección del PIB: enfoque del gasto

El PIB por el lado del gasto se calcula de la siguiente manera:

$$\text{PIB gasto} = \text{CF} + \text{FBK} + \text{X} - \text{M}$$

$$\text{CF} = \text{CI} + \text{CC}$$

$$\text{FBK} = \text{FBKF} + \text{VE}$$

$$\text{DI} = \text{CF} + \text{FBK}$$

$$\text{DEN} = \text{X} - \text{M}$$

Donde:

CF = consumo final; CI = consumo individual; CC = consumo colectivo; FBK = formación bruta de capital; FBKF = formación bruta de capital fijo; VE = variación de existencias; X = exportaciones de bienes y servicios; M = importaciones de bienes y servicios; DI = demanda interna; DEN = demanda externa neta.

Este ejercicio se realiza tomando información de los otros sectores de la economía:

- i) Sector Fiscal: Consumo Colectivo y Formación Bruta de Capital Pública
- ii) Sector Externo: Exportaciones e Importaciones
- iii) Sector Real: A través del PIB por el enfoque de la producción se conoce un nivel probable de PIB, así como algunos indicadores de construcción privada que se utilizan en la proyección de la Formación Bruta de Capital Fijo privada.

Al igual que las proyecciones por el enfoque de la producción, se establecen supuestos de precios y volúmenes.

4.4.1. Exportaciones

Supuestos de precios

Se aplican dos supuestos generales de precios:

- i) IPC promedio para las variables Consumo Final y Formación Bruta de Capital. En el caso de la Formación Bruta de Capital, se observa el comportamiento de los precios de algunos insumos como materiales de construcción y bienes de capital (se elabora un índice sintético).

- ii) Un índice de precios de las exportaciones e importaciones basado en las proyecciones de balanza de pagos. A continuación la metodología de cálculo:

Índices de precios de exportaciones

- i) Con base en las proyecciones de exportaciones de la balanza de pagos, se toman las exportaciones de mercancías, servicios y zona franca.
- ii) Dado que en la balanza de pagos se proyecta tanto precios como volúmenes, se procede a construir un índice ponderado de precios a partir de los pesos relativos en valor de cada producto de exportación de mercancías y zona franca. Para las exportaciones de servicios se utiliza como índice de precio el IPC promedio.
- iii) Una vez que se ha construido el índice general de precios ponderado de las exportaciones, se multiplica por 1.05 para encontrar la variación en córdobas.

A continuación, la forma de cálculo:

$$IP_{X-mercancías} = \sum_{i=1}^n \frac{P_t^i / P_{t-1}^i \cdot P_t^i \cdot Q_t^i}{\sum_{i=1}^n P_t^i \cdot Q_t^i}$$

Donde $IP_{X-mercancías}$: es el índice general de exportaciones de mercancías

P_t^i : es el precio del año corriente del grupo i

P_{t-1}^i : es el precio del año anterior de grupo i

$P_t^i * Q_t^i$: valor corriente del producto i en el año actual

$\sum_{i=1}^n P_t^i \cdot Q_t^i$: es la sumatoria total de los valores FOB en el año corriente correspondiente a la exportación de mercancías

Para las exportaciones de zona franca se hace algo similar:

$$IP_{X-zf} = \sum_{i=1}^n \frac{P_t^i / P_{t-1}^i \cdot P_t^i \cdot Q_t^i}{\sum_{i=1}^n P_t^i \cdot Q_t^i}$$

Donde IP_{X-zf} : es el índice general de exportaciones de zona franca

P_t^i : es el precio del año corriente del grupo i

P_{t-1}^i : es el precio del año anterior de grupo i

$P_t^i * Q_t^i$: valor corriente del producto i en el año actual

$\sum_{i=1}^n P_t^i \cdot Q_t^i$: es la sumatoria total de los valores FOB en el año corriente correspondiente a las exportaciones de zona franca.

Los dos índices compuestos anteriores se globalizan en un índice general de exportaciones

$$IP_X = IP_{X-mercancías} W_{X-mercancías} + IP_{X-zf} W_{X-zf}$$

Donde IP_X : es el índice general de exportaciones

$IP_{X-mercancías}$: es el índice general de exportaciones de mercancías

IP_{X-zf} : es el índice general de exportaciones de zona franca

$W_{X-mercancías}$: es la participación del valor FOB de las exportaciones de mercancías respecto a las exportaciones totales FOB

W_{X-zf} : es la participación del valor FOB de las exportaciones de zona franca respecto a las exportaciones totales FOB.

4.4.2. Importaciones

La construcción del índice de precios de importaciones es muy similar al de las exportaciones, y se elabora de la siguiente manera:

- i. Se consideran los valores, precios y volúmenes proyectados en la balanza de pagos de los bienes de consumo, bienes intermedios, factura petrolera y bienes de capital.
- ii. A partir de los valores cif de importación, se le asigna a cada grupo una ponderación para obtener un promedio ponderado de todos los productos importados.
- iii. Una vez que se construye el índice general de precios ponderado de las importaciones, se multiplica por 1.05 para encontrar la variación en córdobas.

Índices de volumen de exportaciones e importaciones

Los niveles corrientes de las exportaciones y de las importaciones se toman de la balanza de pagos proyectada, los cual son llevados a moneda nacional por el tipo de cambio promedio del período. Los valores constantes se pueden encontrar deflactando los valores corriente con el índice de precios ponderado previamente estimado.

4.4.3. Consumo individual

El manual del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN 2008) define un bien o servicio de consumo individual como uno que es adquirido por un hogar y que es utilizado para satisfacer las necesidades y deseos de los miembros de ese hogar. Los bienes y servicios de consumo individual siempre pueden ser adquiridos y vendidos en el mercado, aunque puedan también ser provistos gratuitamente o a precios económicamente no significativos como transferencias en especie. En la práctica, todos los bienes y la mayor parte de los servicios son de consumo individual.

Para estimar el consumo individual se suma el valor bruto de producción de las siguientes actividades:

- a. Enseñanza de mercado
- b. Enseñanza no de Mercado
- c. Actividades sociales y salud de mercado
- d. Actividades sociales y salud no de mercado

Este valor se calcula tanto en términos corrientes como encadenados con referencia 2006.

En términos corrientes:

En las actividades de educación y salud de mercado

- i. Con base en la proyección de valor agregado corriente de Enseñanza y Actividades Sociales y Salud de mercado por el enfoque de la producción, se determina el VBP (manteniendo los últimos coeficientes observados VBP-CI-VA).

En las actividades de educación y salud no de mercado

- i. La información no de mercado se construye con las transferencias de las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH) y la proyección de gasto corriente del Gobierno Central: Remuneraciones, Bienes y Servicios, Transferencias Corrientes a Centros Subvencionados del MINED, Transferencias a las Universidades y educación técnica. A partir de estas cuentas, se asignan porcentajes de consumo intermedio y valor agregado basados en los equilibrios de oferta y utilización del último año disponible en Cuentas Nacionales, de la siguiente manera:

Para educación no de mercado:

Consumo Individual: Educación no de mercado

Componentes	CI	VA	Observación
	Asignación %		
1. Gobierno Central:			
Bienes y servicios	11.7%		
Remuneraciones ^{1/}		31.7%	
Transferencias de GC a universidades	71.7%	28.8%	Basadas en proyecciones de gasto del Gobierno Central
Transferencias de GC a centros subvencionados	90.0%	10.0%	
Transferencias de GC a educación técnica	29.0%	30.0%	
2. Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares:			
Producción de educación no de mercado de ISFLSH	29%	30%	Se utiliza una tasa constante de crecimiento a partir del último año observado del aporte de las ISFLSH

1/ Las Remuneraciones incluyen: Sueldos y salarios, beneficios sociales al trabajador, pensiones y jubilaciones, Bono MINSA, Bono MINED.

Fuente: MHCP y DCM.

Para salud no de mercado:

Consumo Individual: Salud no de mercado

Componentes	CI	VA	Observación
	Asignación %		
1. Gobierno Central:			
Bienes y servicios:	18.7%		
Remuneraciones ^{1/}		24.7%	Basadas en proyecciones de gasto del Gobierno Central
2. Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares:			
Producción de salud no de mercado de ISFLSH	52.0%	48.0%	Se utiliza una tasa constante de crecimiento a partir del último año observado del aporte de las ISFLSH

1/ Las Remuneraciones incluyen: Sueldos y salarios, beneficios sociales al trabajador, pensiones y jubilaciones, Bono MINSA, Bono MINED.

Fuente: MHCP y DCM.

- ii. Con la información anterior, se calcula el VBP corriente sumando el consumo intermedio y valor agregado de salud y enseñanza no de mercado, más el VBP corriente de educación y salud de mercado.

En términos del año referencia 2006:

Tanto para actividades de mercado como no de mercado, el VBP corriente se deflacta con la inflación promedio de cada año para obtener los índices de volumen.

4.4.4. Consumo Colectivo

El SCN 2008 define un servicio de consumo colectivo como uno que es provisto en forma simultánea a todos los miembros de una comunidad o a todos los miembros de una sección de la comunidad, por ejemplo todos los hogares que viven en una región particular. Los servicios de consumo colectivo son automáticamente adquiridos y consumidos por todos los miembros de la comunidad, o grupo de hogares en cuestión, sin que éstos realicen alguna acción.

Ejemplos típicos son la administración pública y la provisión de seguridad, ya sea a nivel nacional o local (por ejemplo, defensa o policía). Por su naturaleza, los servicios colectivos no pueden ser vendidos a individuos en el mercado, y son financiados por unidades de gobierno a partir de impuestos u otros ingresos.

Para estimar el consumo colectivo se consideran las cuentas de bienes y servicios y remuneraciones de las siguientes instituciones:

- a. Gobierno Central
- b. INSS
- c. ALMA

Este valor se calcula tanto en términos corrientes como encadenados con referencia 2006.

En términos corrientes

- i. Se utiliza la proyección de gasto del Gobierno General (Gobierno Central, INSS, ALMA) de las cuentas de bienes y servicios y remuneraciones, asignándose los siguientes porcentajes:

Consumo colectivo

Componentes	CI	VA	Observación
	Asignación %		
1. Gobierno Central			
Bienes y Servicios	69.6%		Basadas en proyecciones de gasto del Gobierno Central
Remuneraciones		44.0%	
2. ALMA:			
Bienes y servicios	100.0%		Basadas en proyecciones de gasto del ALMA
Sueldos y salarios		100.0%	
3. INSS:			
Bienes y servicios	100.0%		Basadas en proyecciones de gasto del INSS
Sueldos y salarios		100.0%	

Fuente: MHCP, INSS y ALMA

- ii. Con la información anterior, se calcula el VBP corriente sumando el valor agregado y el consumo intermedio de la administración pública (Gobierno, ALMA e INSS).

En términos del año referencia 2006:

El consumo colectivo corriente se deflactan con la inflación promedio de cada año para obtener los índices de volumen.

4.4.5. Inversión Pública

El gasto de capital del sector público no financiero (SPNF) se toma de las proyecciones del Gobierno Central, Empresas Públicas, INSS y ALMA. Igualmente, la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) recopila información de ejecución física y financiera de las distintas instituciones y empresas públicas. El gasto de capital del SPNF está compuesto por las siguientes partidas presupuestarias: compras de maquinaria y equipo, otras inversiones y formación de capital fijo (especialmente construcciones).

Para garantizar la consistencia entre la información proyectada por el Gobierno Central, Empresas Públicas, INSS, ALMA y la DGIP se procede de la siguiente manera:

- i. La información que suministra la DGIP cuenta con una matriz detallada del Programa de Inversión Pública (PIP) por institución, por proyecto y por fuente de financiamiento: donaciones, préstamos, recursos del tesoro y recursos propios. Esta información se concilia con las proyecciones que envían las instituciones públicas.
- ii. En caso que existan diferencias, se informa a la institución pública para revisar y consensuar cifras definitivas.

En términos del año referencia 2006:

Se deflacta los niveles corrientes con un índice sintético de obras civiles y edificaciones proporcionado por la Dirección de Cuentas Macroeconómicas hasta 2012 y luego se utiliza la variación del IPC promedio para encadenar y actualizar el índice.

4.4.6. Inversión privada

La inversión privada se estima de acuerdo a las expectativas de crecimiento de las principales actividades económicas. En particular, la proyección de esta variable toma en cuenta las expectativas de crecimiento de la actividad de construcción privada, vinculadas con la inversión extranjera directa, con la cual se puede disponer de volúmenes de crecimiento para cada año en estudio. Igualmente se consideran expectativas de ejecución de proyectos en otras actividades relevantes, como minas y canteras y generación de energía con fuentes renovables. Finalmente, se realizan consultas a instituciones como INTUR, CNZF y CADUR sobre proyectos aprobados o en proceso de aprobación, relacionadas con obras turísticas, zonas francas y proyectos urbanísticos, respectivamente.

4.5. Proyección de inflación

Las estimaciones de inflación en el mediano plazo se realizan mediante dos técnicas de proyección, una basada en modelos ARIMA y otra basada en un modelo semiestructural. Ambas metodologías se han utilizado en la literatura de forma intensiva para proyectar variaciones de precios.

4.5.1. Modelos ARIMA

En 1970, Box y Jenkins desarrollaron un cuerpo metodológico destinado a identificar, estimar y diagnosticar modelos dinámicos de series temporales en los que la variable tiempo juega un papel fundamental. Una parte importante de esta metodología está pensada para liberar al investigador econométrico de la tarea de especificación de los modelos dejando que los propios datos temporales de la variable a proyectar indiquen las características de la estructura probabilística subyacente. En parte, los procedimientos a analizar mediante esta metodología se contraponen a la "forma tradicional" de identificar y especificar un modelo apoyándose en las teorías subyacentes al fenómeno analizado aunque, convenientemente utilizados, los conceptos y procedimientos constituyen una herramienta útil para ampliar y complementar los conocimientos econométricos básicos.

Los modelos autorregresivos integrados de medias móviles (ARIMA) consisten en modelos en los que una variable es explicada utilizando exclusivamente una "variable exógena": su propio pasado. La consideración exclusiva de los valores pasados de una determinada variable para explicar su evolución presente y futura supone, al mismo tiempo, una ventaja y un inconveniente:

i) La ventaja radica en el hecho de no necesitar distintas series de datos (distintas variables) referidas al mismo período de tiempo (característica común a todos los modelos univariantes) y, al mismo tiempo, se ahorra la identificación y especificación del modelo en el sentido de la econometría tradicional.

ii) El inconveniente es que, al renunciar a la inclusión de un conjunto más amplio de variables explicativas, no se atiende a las relaciones que existen entre casi todas las variables económicas perdiendo capacidad de análisis, al tiempo que se renuncia implícitamente, al estudio teórico previo del fenómeno y a su indudable utilidad.

Una forma de estimar modelos ARIMA es a través del software estadístico TSW (Tramo Seats para Windows), desarrollado por el Banco de España. Alternativamente, se pueden utilizar los programas pertenecientes a la familia X-11, como X-11-ARIMA, X-12-ARIMA y X-13-ARIMA-SEATS, desarrollados el primero, por la Dirección Estadística de Canadá y los dos últimos por el US Census Bureau. Para las proyecciones de inflación, se optó por utilizar el software TSW, mediante dos escenarios alternativos: i) proyectar la serie del IPC agregado con la opción automática del software, de manera que el mismo programa elige el modelo más adecuado; ii) proyectar las 12 divisiones del IPC de forma independiente y luego obtener el índice general a través de un promedio ponderado. El mejor escenario ha sido la proyección del IPC agregado debido a que reproduce las características de la serie de manera más adecuada y ha demostrado mejores capacidades de proyección dentro de la muestra.

Implícitamente, los supuestos del modelo ARIMA son: devaluación de 5 por ciento anual, crecimiento histórico de las diferentes divisiones, especialmente de alimentos, así como la volatilidad de los derivados del petróleo.

4.5.2. Modelo Semiestructural

Un modelo semiestructural incluye un conjunto reducido de variables o relaciones para explicar el comportamiento de una variable. Por el contrario, un modelo econométrico estructural de gran escala, característico de los años 60 y 70, incluía un elevado número de variables, y utilizaba una gran cantidad de recursos para implementar proyecciones. Varios desarrollos posteriores como la crítica de Lucas y modelos de expectativas racionales impulsaron el uso de modelos pequeños semiestructurales, como el que se presentan en esta sección.

El modelo semiestructural estimado incluye una ecuación de corto plazo para el nivel de precios, usando como covariables las series en niveles rezagadas (incluyendo la variable independiente) así como las variaciones de las variables explicativas, de acuerdo a la metodología propuesta por Pesaran, Shin y -Smith⁵. La especificación propuesta por estos autores permite obtener la relación de largo plazo para el nivel de precios despejando los rezagos de la variable dependiente y eliminando las variables explicativas en diferencias, dado que en el largo plazo éstas ya se encontrarán en su nivel de estado estacionario. Esta metodología permite obtener parámetros consistentes y eficientes, y es recomendada cuando existen pocas observaciones. Para usar este método es necesario que las series cointegren, es decir que estadísticamente se encuentre una relación de largo plazo entre las series y que el residuo de la estimación de corto plazo sea estacionario.

Las variables explicativas que se utilizan en el modelo semiestructural son aquellas en las que la evidencia histórica indica que existe una relación de causalidad con la variable que se desea proyectar. Entre estas variables se incluyen el precio del petróleo, el precio internacional de los

⁵ Pesaran, M.H., Shin, Y., Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of long run relationships. *Journal of Applied Econometrics*. Vol. 16, No 3.

alimentos, el tipo de cambio nominal, el agregado monetario M1A, la brecha del IMAE (definida como el porcentaje de diferencia del IMAE desestacionalizado y el IMAE tendencial) y los excesos y déficits de precipitaciones pluviales, entre otros.

La representación de largo plazo que se pretende obtener es la siguiente:

$$\log(IPC) = c + X\beta + \mu$$

donde X representa una matriz de variables explicativas y β representa el vector columna de elasticidades que representan la relación causal entre éstas y el IPC.

A partir de esta especificación se puede tener otra representación, esta vez de corto plazo que permite ajustar por los desequilibrios con respecto al largo plazo, a través de las variables rezagadas en niveles y en diferencias.

$$\log(IPC) = \sum_{i=1, j=1}^{i=n, j=k} Z_{i,t-j} + \sum_{i=1, j=1}^{i=n, j=k} Z_{i,t-j} + \epsilon$$

donde Z representa una matriz de vectores que contiene tanto a la variable independiente como a las variables explicativas.

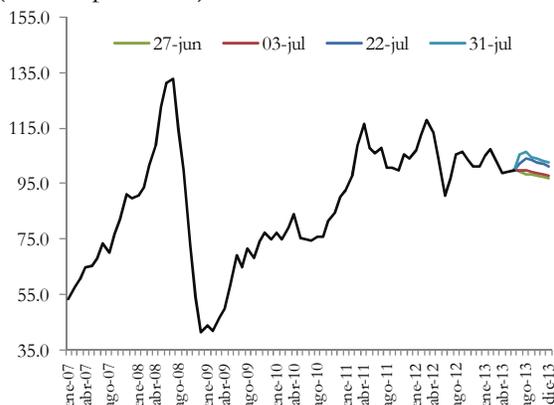
4.5.2.1. Principales variables exógenas

Precio del petróleo

El precio del petróleo usado para proyectar la inflación es el precio promedio por barril de las variedades WTI, Brent y Dubai. Se usa el promedio de los precios a futuros porque representa de mejor manera el comportamiento del mercado petrolero al no estar afectado por factores geográficos de un solo mercado externo que no necesariamente afectan al mercado local.

La serie de precios de futuros del petróleo para cada variedad se obtiene de la página Web del grupo CME (Chicago Mercantile Exchange), el cual es uno de los grandes mercados de derivados financieros existentes.

Petróleo: precios a futuros
(dólares por barril)



Fuente: CME Group

Precio de petróleo e incertidumbre
(dólares por barril)



Fuente: EIA

Precio internacional de alimentos

El precio de los alimentos se obtiene de los datos de precios de materias primas del Banco Mundial y su proyección futura se hace con base en el comportamiento de los precios futuros de alimentos. El índice de alimentos proyectado se elabora en función de los pesos relativos de cada variedad de alimentos que integra el índice agregado.

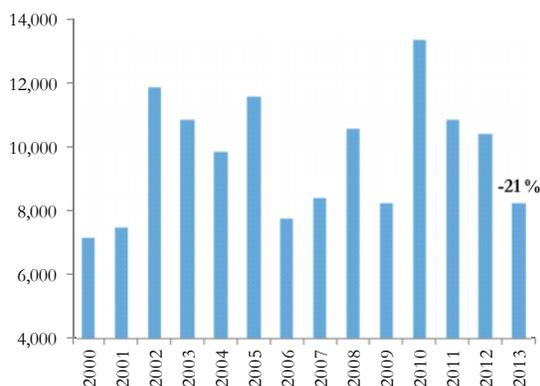
Brecha del IMAE

Esta variable se obtiene a partir de la diferencia de la serie desestacionalizada y la serie de tendencia del IMAE, a través del filtro de Hodrick y Prescott. Esta serie permite obtener un indicador de corto plazo de las brechas de producto, las cuales bajo determinadas condiciones podrían contribuir a mayores o menores presiones inflacionarias.

Precipitaciones pluviales

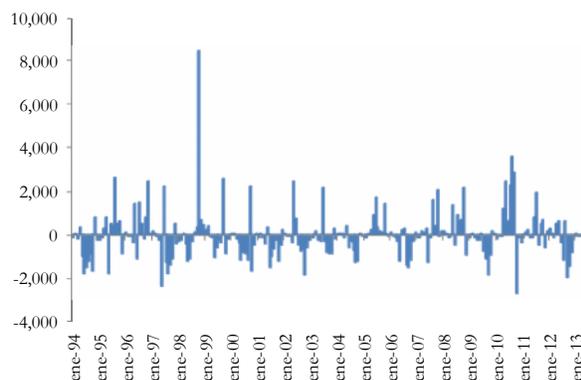
Las precipitaciones pluviales se obtienen de la base de datos histórica del INETER. Esto permite contar con una representación del comportamiento, tanto de los excesos como de los déficits de precipitación. Para obtener estas variables se calcula un intervalo de confianza del 95 por ciento para el promedio de las lluvias, luego lo que está por encima del piso superior es considerado estadísticamente como exceso de precipitación mientras que lo que está por debajo es considerado déficit.

Precipitaciones acumuladas
(milímetros; período enero-junio)



Fuente: INETER

Excesos o déficit de precipitaciones
(milímetros respecto a promedios mensuales)



Fuente: INETER

4.5.2.2. Estacionariedad

Una vez obtenidas todas las series, se realizan los tests de raíz unitaria para cada una de ellas. Si las series tienen el mismo grado de integración se pueden utilizar para su estimación por mínimos cuadrados ordinarios.

Los principales tests que se utilizan para la estimación de estacionariedad son el Test de Dickey-Fuller Aumentado y el test de Phillips-Perron. Este último permite controlar por

cambios estructurales de las series. Luego de haberse estimado la regresión es necesario verificar la existencia de cointegración entre las series, lo cual puede realizarse mediante el test F de significancia conjunta, incluido en la metodología de Pesaran, Shin y Smith o a través de tests alternativos como Johansen o Engle y Granger.

4.5.2.3. Cumplimiento de los supuestos del modelo clásico de regresión lineal

Para interpretar correctamente el modelo de regresión lineal obtenido, es necesario que su residuo cumpla con ciertas propiedades estadísticas: normalidad, homocedasticidad, ausencia de autocorrelación y de quiebre estructural así como de variables omitidas.

Si estas propiedades se cumplen, significa que el modelo obtenido tiene las propiedades idóneas para ser utilizado en una proyección de inflación, ya que se ha logrado aislar el componente sistemático de la serie, donde reside su capacidad de pronóstico.

Recuadro I: Curvas y coeficientes de maduración

1. Definición y utilidad de una curva de maduración

Una curva de maduración refleja el grado de avance promedio en el tiempo de una obra en ejecución. Los coeficientes de maduración asociados a la curva permiten distribuir el área proyectada de una obra en trimestres sucesivos, por lo que también se pueden conocer los distintos grados de incidencia trimestrales en el comportamiento de la actividad constructora privada. Esto último es especialmente relevante para fines de seguimiento y estimación de su comportamiento en el corto plazo.

2. Metodología y resultados preliminares de estimación de duración promedio de obras

Mediante las bases de datos trimestrales de construcción privada entre el primer trimestre de 2011 al primer trimestre de 2013, se tomaron las construcciones que iniciaron y finalizaron durante el período mencionado, para cada destino económico (residencial, comercio, servicio e industria), en dos zonas geográficas: Managua y Resto de departamentos. Adicionalmente, se consideraron las obras localizadas en cabeceras y fuera de cabeceras departamentales. Se clasificó el tiempo promedio de duración de una obra desde que inicia hasta que finaliza, y se obtuvo una duración promedio cercana a tres trimestres.

Algunos destinos como servicio e industria, localizados fuera de la cabecera en el departamento de Managua, toman dos trimestres en concluir. En el destino de industria se incluyen zonas francas, que por ser construcciones abiertas, por lo general con pocos o ningún muro divisorio, toman menos tiempo en ejecutarse. Por su parte, el destino de servicio fuera de cabeceras en el resto de departamentos, una obra toma casi cuatro trimestres en promedio para finalizar, asociado a la variedad de tamaños y acabados de obras turísticas que predominan en este destino, en particular en el proyecto Guacalito de la Isla, en el departamento de Rivas. Las diversas construcciones de este proyecto toman desde dos hasta 5 trimestres para su conclusión.

La duración promedio de obras en cada destino económico y zona geográfica se muestra en el cuadro 1.

3. Metodología y resultados preliminares de estimación de coeficientes de curvas de maduración

Una vez obtenidas las duraciones promedio se procedió a estimar los coeficientes de cada curva de maduración por destino económico, zona geográfica y localización. En particular, para cada obra en cada destino se calcularon los porcentajes de ejecución trimestrales, desde su inicio hasta su terminación. Dichos porcentajes se obtuvieron dividiendo el área efectivamente construida de cada obra en cada trimestre, entre su área proyectada.

El área efectivamente construida de cada trimestre se calculó mediante la metodología de factores de incidencia, el cual es utilizado por la Dirección de Cuentas Macroeconómicas para el seguimiento de la actividad constructora privada y en la elaboración del informe trimestral de construcción privada⁶.

Los cuadros 2 y 3 muestran los coeficientes de curvas de maduración, obtenidos para cada destino económico y zona geográfica.

Cuadro 1
Duración promedio de obras según destino económico
(número de trimestres)

Zona geográfica	Destino	Duración promedio	
		Cabeceras	Fuera de cabeceras
Nacional	Residencial	3.0	2.5
	Comercio	2.6	
	Servicio	3.0	2.8
	Industria	3.0	2.1
Managua	Residencial	2.8	2.5
	Comercio	2.4	
	Servicio	2.8	2.0
	Industria	3.0	2.0
Resto de departamentos	Residencial	3.3	2.5
	Comercio	2.9	
	Servicio	3.2	3.7
	Industria	3.0	2.2

⁶ Para mayores detalles del método de factores de incidencia, ver documento “Construcción Privada Trimestral. Documento Metodológico y Resultados”, disponible en:
http://www.bcn.gob.ni/encuestas/Encuestas_Censos/index.html?&val=0

Cuadro 2

**Coefficientes de maduración por destino económico, en cabeceras departamentales
(porcentajes)**

Zona geográfica	Destino	I T	II T	III T
Nacional	Residencial	39.9	36.8	23.3
	Comercio	38.9	42.0	19.1
	Servicio	38.3	35.6	26.0
	Industria	46.1	39.3	14.6
Managua	Residencial	37.9	38.8	23.3
	Comercio	50.8	40.3	8.9
	Servicio	33.4	37.6	28.9
	Industria	40.4	45.6	14.0
Resto de departamentos	Residencial	42.0	34.7	23.3
	Comercio	27.1	43.7	29.2
	Servicio	43.2	33.7	23.2
	Industria	51.8	32.9	15.3

Cuadro 3

**Coefficientes de maduración por destino económico, fuera de cabeceras departamentales
(porcentajes)**

Zona geográfica	Destino	I T	II T	III T
Nacional	Residencial	46.1	39.2	14.7
	Servicio	54.1	35.0	10.8
	Industria	40.7	59.3	
Managua	Residencial	42.8	39.2	18.0
	Servicio	66.7	33.3	
	Industria	41.2	58.8	
Resto de departamentos	Residencial	49.3	39.2	11.5
	Servicio	41.6	36.8	21.6
	Industria	40.3	59.7	

4. Ejercicio de estimación del crecimiento del área efectivamente construida 2013

A fin de estimar el comportamiento de la actividad constructora privada en el año 2013, se procedió a realizar un ejercicio utilizando los coeficientes de curvas de maduración obtenidos. Se tomaron las bases de los primeros y segundos trimestres de los años 2010 a 2013 y se obtuvo el nivel del área de cada trimestre mediante la multiplicación del área proyectada de cada obra por su respectivo coeficiente de maduración, según destino económico, zona geográfica y localización.

Para los años 2011 y 2012 se encontró que el método de curvas de maduración subestima la estimación oficial en alrededor de 4.7 puntos porcentuales en promedio, en particular 3.9 puntos porcentuales en 2010 y 5.5 puntos porcentuales en 2011. Estas desviaciones constituyen ajustes que se deben realizar a las estimaciones futuras con este método. La tabla siguiente muestra una comparación de los niveles encontrados mediante curvas de maduración versus los niveles obtenidos mediante factores de incidencia y sus respectivas tasas de crecimiento.

Período	Método de curvas de maduración (m ²)	Método factores de incidencia (m ²)	Variación % con curvas de maduración	Variación % con factores de incidencia	Diferencia puntos porcentuales
2010	537,334.76	632,936.01			
2011	731,359.41	885,912.91	36.1	40.0	3.9
2012	1,025,673.05	1,291,783.2	40.2	45.8	5.6

Para el año 2013, se obtuvieron tres tasas de crecimiento procedentes de tres escenarios alternativos. Un primer escenario incluye el resultado utilizando curvas de maduración, con el cual se obtuvo una tasa de crecimiento del área efectivamente construida de 11 por ciento. En el segundo escenario se utilizó el área efectivamente construida de los dos primeros trimestres del año mediante factores de incidencia y se sumó el área efectivamente construida de los últimos dos trimestres mediante curvas de maduración. En este caso se obtuvo una tasa de crecimiento de 12.8 por ciento. Finalmente, en el tercer escenario se utilizó el área efectivamente construida sólo del primer trimestre por curvas de maduración y se agregó una estimación del área de los últimos tres trimestres del año, obtenida mediante la cantidad de cuestionarios efectivos y la tendencia observada en trimestres anteriores. Este escenario resultó en una tasa de crecimiento de 18.7 por ciento.

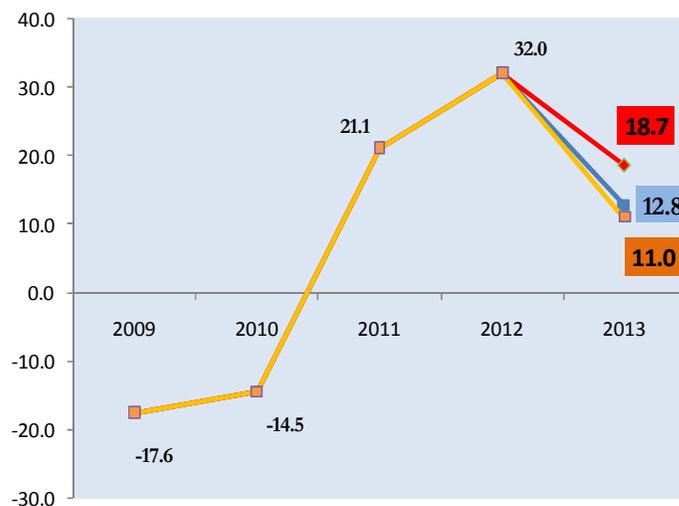
Las estimaciones del último escenario se muestran en la tabla a continuación:

Construcciones efectivas y paralizadas (número de construcciones)

Trimestre	Efectivas	Área proyectada (m ²)	Coficiente (m ² proyectados por obra efectiva)	AEC en últimos tres trimestres de 2013	Coficiente (participación de AEC en área proyectada)
I-2012	7,394	1,241,781.51	167.94	552,617.09	44.5%
II-2012	7,079	1,346,759.30	190.25	771,205.49	57.3%
III-2012	7,485	1,487,424.29	198.72	789,612.65	53.1%
IV-2012	7,854	1,542,028.06	196.34	718,894.16	46.6%
I-2013	8,468	1,550,465.90	183.10	758,033.04	48.9%
II-2013 ^{1/}	8,634	1,616,882.25	187.27	809,612.92	50.1%

Las tasas de crecimiento de los tres escenarios resultaron en un rango de crecimiento, entre 11 y 18.7 por ciento, para el área efectivamente construida de edificaciones privadas y se muestra en el siguiente gráfico:

Área efectivamente construida de edificaciones privadas
(variación anual)



5. Conclusiones

La estimación de crecimiento del área efectivamente construida de 2013 apunta hacia una expansión desacelerada (entre 11 y 18.7%) con relación al año 2012 (32%). Con base en observaciones históricas, se encontró que la correlación entre el área efectivamente construida y el valor agregado de la construcción total es de alrededor de 90.1 por ciento, lo que sugiere que el comportamiento de la construcción total está en función del desempeño de las edificaciones privadas.

Por otro lado, el coeficiente de traspaso en 2012 del valor agregado a área efectivamente construida fue de 4.47 millones de córdobas con referencia 2006 por cada 1,000 metros cuadrados, lo que lleva a un rango de crecimiento del valor agregado de la construcción en 2013 entre 11.1 y 18.8 por ciento, en línea con el porcentaje de proyección de 15 por ciento que se estimó en el Programa Económico Financiero.

Referencias bibliográficas

- Aravena, Claudio (2010): “Estimación del Crecimiento Potencial de América Latina”. CEPAL, Serie Macroeconomía del Desarrollo, N° 106.
- Banco Central de Nicaragua (2012). Documento metodológico “Sistema de Cuentas Nacionales de Nicaragua, año de referencia 2006”.
- Banco Central de Nicaragua (2010). Nota metodológica “Índice de Precios al Consumidor Base 2006 = 100”.
- Banco Central de Nicaragua (2010). Nota metodológica “Nota 2: Encadenamiento de Series de Tiempo en Cuentas Nacionales”.
- Banco Central de Nicaragua (2003). “Construcción Privada Trimestral. Documento Metodológico y Resultados”.
- Da Costa, M. y Juan-Ramón, H. (2011). Programación Financiera. Fundamentos teóricos y aplicación práctica al caso de Costa Rica. Banco Interamericano de Desarrollo y Fondo Monetario Internacional. Febrero 2011.
- Fondo Monetario Internacional (2012). IMF Country Report N° 12/257, septiembre 2012.
- Fondo Monetario Internacional (2001). Manual de Cuentas Nacionales Trimestrales. Conceptos, fuentes de datos y compilación. Adriaan M. Bloem, Robert J. Dippelsman y Nils Ø. Mæhle.
- Naciones Unidas, Eurostat, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y Banco Mundial. Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN93). 1993.

Capítulo: Sector Externo



Contenido

1. Introducción	3
2. Antecedentes	3
3. Marco metodológico estadístico	5
3.1 Balanza comercial.....	6
3.2 Balanza de servicios	6
3.3 Renta neta.....	7
3.4 Transferencias corrientes	7
3.5 Balanza de cuenta de capital y financiera.....	8
3.6 Financiamiento	9
4. Marco metodológico de proyección.....	12
4.1 Balanza Comercial.....	12
4.2 Proyección de las exportaciones de bienes.....	12
4.3 Balanza de Servicios.....	18
4.4 Renta	20
4.5 Transferencias Corrientes	21
4.6 Cuenta de Capital y Financiera.....	21
4.7 Financiamiento	23
Recuadro I: Proyección de la factura petrolera.....	24
Referencias Bibliográficas.....	25

1. Introducción

En los últimos cinco años, la economía nicaragüense ha mostrado un buen desempeño, pese a algunas condiciones externas no tan favorables como los incrementos en el precio del barril de petróleo y la crisis financiera mundial, las cuales incidieron en un aumento de los costos de producción y energía eléctrica y reducción parcial de los flujos de remesas. Lo anterior, aunado con la caída de la demanda externa y del crédito financiero y los choques climáticos, provocó una desaceleración del consumo y la inversión. No obstante, la mejora de los precios de los bienes primarios de exportaciones y el acompañamiento de políticas sectoriales contribuyeron a incrementar la producción, contrarrestando de esa forma las condiciones desfavorables y superando la tasa negativa de crecimiento económico de 2.2 por ciento registrada en 2009, hasta alcanzar un crecimiento de 5.2 por ciento en 2012.

El presente capítulo comprende 4 secciones. La sección 2 corresponde a un resumen de la evolución de las principales variables de balanza de pagos. La sección 3 aborda el marco metodológico de las estadísticas de balanza de pago, ahondando respecto al manual utilizado para la compilación. Finalmente, la sección 4 aborda la metodología que el BCN utiliza para proyectar la balanza de pagos del país.

2. Antecedentes

El déficit de la cuenta corriente promedio durante 2012 representó 12.7 por ciento del PIB, financiado principalmente con flujos externos, donde sobresalió la cooperación externa oficial y la inversión extranjera directa. En los últimos seis años (2007-2012), el monto total de la cooperación oficial externa ascendió a 7,410.2 millones de dólares, destinando el 56.0 por ciento al sector privado. De esta manera, los flujos de la cooperación se ubicaron como la segunda fuente más importante de los recursos externos del país, superiores a otros flujos como las remesas familiares e Inversión Extranjera Directa.

Las exportaciones de bienes y servicios representaron el 42.0 por ciento del PIB de economía nicaragüense en el período 2007-2012, y representaron 19.6 por ciento en promedio, exceptuando el año 2009 (-3.5 %), lo que favoreció la reducción del déficit en cuenta corriente de la Balanza de Pagos, al pasar de 16.4 por ciento del PIB en 2007 a 12.8 por ciento en 2012).

En materia comercial es importante señalar la consolidación de mercados con los cuales están vigentes acuerdos comerciales, así como de los mercados tradicionales, destacándose la incorporación de Nicaragua al ALBA en 2007. Entre los principales socios comerciales se encuentran Estados Unidos, Centroamérica y Venezuela (Venezuela fue el destino que mostró el mayor crecimiento en el último año, 46.7%). Adicionalmente, se destaca la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio con Chile y México. Este último con el fin de unificar acuerdos individuales de México con países centroamericanos, permitiendo agilizar el comercio y contribuir al proceso de integración de la región.

Los ingresos por exportaciones totales durante los últimos cinco años han registrado un valor promedio de 3,352.9 millones de dólares, de los cuales las exportaciones de mercancías han representado 57.6 por ciento. No obstante, a partir de 2011 el valor total de las mercancías fob superó los 2 mil millones de dólares y en 2012 registró una tasa de crecimiento de 18.3 por

ciento. Este comportamiento se ha explicado por las exportaciones de productos principales como café, frijol, azúcar, lácteos, oro, productos pesqueros y otros productos manufacturados, así como por una diversificación de los mercados de destinos. En tanto, los principales socios comerciales a los cuales se han dirigido las exportaciones son esencialmente Estados Unidos (26.8% del total), Centroamérica (18.8%) y Venezuela (16.6%), que en 2012 se ubicaron en las primeras posiciones.

Las exportaciones de zona franca también se han destacado por su crecimiento, al pasar de 941.3 millones de dólares en 2007 a 1,903.8 millones en 2012. De esta manera, los sectores que más han contribuido a esta evolución son textiles, arneses y tabaco, que en conjunto representaron el 91.0 por ciento del valor total exportado en 2012. El mercado estadounidense y el mexicano, han sido los principales destinos de estas exportaciones, demandando 68.7 y 21.8 por ciento, respectivamente, del total exportado en 2012.

El comportamiento de las importaciones cif ha sido congruente con el crecimiento económico (2007-2012), mostrando una tasa de crecimiento promedio de 19.2 por ciento en el período, exceptuando la caída en 2009 (-19.1%). Sin embargo en 2012, las importaciones de capital y de consumo, mostraron un fuerte dinamismo, como resultado de la mejora de la actividad económica y el desarrollo de la inversión, principalmente el componente extranjero.

En tanto, la factura petrolera representó en promedio 21.8 por ciento del total de las importaciones cif, y mostró un crecimiento desacelerado (2.4%) en 2012. Lo anterior resultó en parte por una disminución de volúmenes de importación de petróleo y por el avance obtenido en la transformación de la matriz energética, como resultado de nuevas adiciones a fuentes de energía renovables.

En el último año, la generación bruta de energía creció 3.4 por ciento, impulsada por la generación renovable (hidroeléctrica, eólica, geotérmica y biomasa), la cual aumentó interanualmente 32.6 por ciento. Por su parte, la generación térmica bruta se redujo en 11.5 por ciento con respecto a 2011, disminuyendo su participación en la generación total en 10 puntos porcentuales (representó 56% en 2012). La menor generación térmica con respecto a 2011 se tradujo en una disminución de 291.3 millones de kilowatts hora (KWH), resultando en un menor consumo de combustibles (350.1 miles de barriles) y de un ahorro de aproximadamente 35.2 millones de dólares.

Las remesas familiares constituyen otra fuente importante de recursos externos en Nicaragua, que en el período 2007-2012 representaron 10.0 por ciento del PIB y pasaron de 739.6 millones de dólares en 2007 a 1,014.2 millones en 2012. De acuerdo al origen de los ingresos por remesas, los flujos más representativos son los provenientes de Estados Unidos (56.1 % del total), seguido de Costa Rica (22.3%).

Por su parte, la actividad turística también ha sido positiva en los últimos años y alcanzó 1.23 millones de visitantes en 2012, y se tradujo en 9.9 por ciento de crecimiento anual con relación al año anterior, lo que superó el crecimiento promedio del turismo en Centroamérica. La mayoría de los visitantes provinieron de países centroamericanos (58.3%), seguido de los de América del Norte (28.0%) y las divisas generadas pasaron de 255.1 millones de dólares en 2007 a 422.0 millones en 2012.

Como parte de la dinámica inversionista para el desarrollo de infraestructura productiva, los flujos de inversión extranjera directa y los recursos destinados al sector público contribuyeron a financiar el déficit en cuenta corriente. Así, el flujo tradicional de inversión extranjera al país durante 2007-2011 fue superior al observado en el período 2002-2006 en aproximadamente 150 por ciento, lo cual fue favorecido por acciones gubernamentales de promoción y comunicación con el fin de divulgar las oportunidades de inversión en el país. En tanto, en 2012 el flujo de inversión alcanzó ingresos brutos por 1,102.3 millones de dólares e ingresos netos por 804.6 millones (10.5 y 7.7 por ciento del PIB, respectivamente).

Se prevé que el ingreso de recursos externos netos al sector público, en concepto de donaciones y préstamos represente aproximadamente 13 por ciento del PIB en los próximos cinco años, lo cual permitirá continuar desarrollando obras de infraestructura productiva que mejoren la competitividad de la economía nicaragüense, al tiempo que contribuirá a financiar el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos. Asimismo, se espera que la contribución de los flujos de capital privado aumente gradualmente, producto de la mayor afluencia de inversión.

En el resto de este capítulo se describe y analiza el proceso de programación financiera para el sector externo, el cual resume las transacciones económicas entre residentes y no residentes del país. La sección 3 presenta el marco metodológico que sustenta las cuentas externas, donde se presentan los rubros que constituyen las cuentas principales de la Balanza de Pagos. La sección 4 aborda la metodología utilizada para la proyección de los principales rubros de la cuenta corriente, cuenta de capital y financiera y financiamiento. Las proyecciones obtenidas de los componentes de la Balanza de Pagos, permiten extraer indicadores de gran utilidad para diagnosticar problemas potenciales del sector externo, que los convierten en instrumentos importantes para la elaboración de políticas económicas.

3. Marco metodológico estadístico

Esta sección aborda el marco contable de la balanza de pagos y las definiciones de los principales rubros, la posición de inversión internacional y los indicadores de resultados más utilizados en la evaluación del desempeño del sector externo.

El sustento metodológico es el Manual de Balanza de Pagos (V edición) del Fondo Monetario Internacional (MBP5)¹.

- **Balanza de pagos**

Es un reporte estadístico que resume sistemáticamente, para un período específico dado, las transacciones económicas entre la economía nicaragüense y el resto del mundo.

¹Actualmente, el BCN ejecuta la programación financiera de acuerdo a los principios metodológicos de la quinta edición del manual de Balanza de Pagos. Sin embargo, a partir de septiembre 2013, el registro y publicación trimestral de las distintas cuentas desde el año 2006 en adelante, se realiza de acuerdo a la sexta edición del Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional (MPB6), por lo que el BCN prevee en el corto plazo, transitar hacia una programación financiera basada en la misma edición.

Contiene dos cuentas principales: cuenta corriente y cuenta de capital y financiera. La Tabla 1 contiene un esquema de la balanza con sus cuentas y componentes principales.

- **Marco Contable**

El sistema de registro de la balanza de pagos sigue el principio contable básico de registro por partida doble, según el cual toda transacción está representada por un débito y un crédito.

- **Cuenta Corriente**

Se registran todas las transacciones en valores económicos, salvo recursos financieros, entre residentes y no residentes. La clasificación principal está compuesta por balanza comercial de bienes, balanza comercial de servicios, renta y transferencias corrientes.

3.1 Balanza comercial

La balanza comercial se define como la diferencia entre el total de las exportaciones menos el total de las importaciones, de bienes de un país. Esta diferencia puede ser positiva (superávit comercial) o negativa (déficit comercial).

Bienes

Registra la diferencia entre el valor FOB (Free On Board) de las exportaciones y el valor FOB de las importaciones de bienes que realiza el país. Estas transacciones se agrupan en:

- a) Mercancías generales: comprenden la mayoría de bienes muebles que los residentes exportan a no residentes o importan de ellos.
- b) Bienes para transformación: comprende los insumos que utilizan las zonas francas, que son importados para su transformación y reexportación subsiguiente. Su registro se realiza en cifras brutas antes y después de su transformación.
- c) Bienes adquiridos en puertos por medios de transporte: son los bienes que las empresas de transporte no residentes (aéreo, marítimo o terrestre) requieren para su funcionamiento y son adquiridos en la economía. En el caso nicaragüense, incluye solamente el aprovisionamiento de combustibles, y no incluye servicios auxiliares como remolque o mantenimiento.

3.2 Balanza de servicios

Esta cuenta incorpora las transacciones originadas en el intercambio de servicios, y registra un crédito si es una exportación o un débito si es una importación. La prestación de servicio es un acuerdo previo entre una persona o empresa que presta un servicio y es residente de una economía y el solicitante que es residente de otra.

Entre los principales servicios se tienen:

- a) Transporte: incluye transporte de carga y pasajeros por todos los medios, así como otros servicios de distribución.
- b) Viajes: Comprende bienes y servicios adquiridos en una economía por viajeros no residentes para fines de negocios y para uso personal durante su estancia en esa economía, por un período menor a un año.
- c) Servicios de comunicaciones: incluye transacciones de comunicaciones entre residentes y no residentes, y se dividen en dos categorías: los servicios postales y de mensajería, que abarcan recolección, transporte y entrega de correspondencia, diarios, publicaciones periódicas y otros materiales impresos y servicios de telecomunicaciones
- d) Gobierno: Incluye todas las transacciones de embajadas, consulados, unidades militares y de defensa con residentes de la economía en la que están ubicados y todas las transacciones efectuadas con otras economías.

3.3 Renta neta

Comprende los ingresos y pagos de la renta de inversión derivados, respectivamente, de la tenencia de activos financieros de residentes frente al exterior y de pasivos frente a no residentes. Incluye la renta privada y la renta de otras inversiones (intereses de la deuda externa).

En la cuenta de ingresos se identifican principalmente los intereses que recibe el BCN y los intereses que recibe el resto del sistema financiero (otras sociedades de depósitos) procedentes de inversiones en el exterior.

En la cuenta de egresos, se incluyen todas las transacciones que se realizan en concepto de pagos y se desagregan principalmente en intereses contractuales corrientes, que son los intereses devengados en concepto del pago de la deuda externa del sector público no financiero y del sector privado financiero y no financiero. .

3.4 Transferencias corrientes

Estas transferencias afectan directamente al nivel de renta disponible e influyen en el consumo de bienes y servicios. A diferencia de manuales anteriores, el MBP5 hace distinción entre transferencias corrientes y transferencias de capital. En la cuenta corriente sólo se incluyen transferencias corrientes, que a diferencia de las transferencias de capital, no están vinculadas a la adquisición de activos fijos (por ejemplo una donación para inversión).

Las transferencias corrientes incluyen transferencias en efectivo al gobierno central y a las empresas del sector público consolidadas, donaciones de alimentos, aportaciones anuales o periódicas de organismos internacionales, y similares (envíos en efectivo a privados). Asimismo, se registran remesas familiares y donaciones a las ONG.

3.5 Balanza de cuenta de capital y financiera

3.5.1. Cuenta de capital

Incluye transferencias de capital en efectivo o en especie. En este tipo de transferencias tiene lugar un traspaso de propiedad de un activo fijo, un traspaso de fondos vinculados o condicionados a la adquisición de activos fijos, ejemplo una donación para inversión.

La cuenta de capital en la balanza de pagos de Nicaragua (ver tabla 1) está compuesta únicamente por transferencias oficiales (donaciones al sector público), desagregadas en líquidas y atadas. Las primeras son de libre disponibilidad para el fortalecimiento de la posición de reservas internacionales y/o apoyo presupuestario, mientras que las segundas están dirigidas al financiamiento de proyectos del programa de inversión pública.

3.5.2. Cuenta financiera

La cuenta financiera está compuesta por los flujos de activos y pasivos financieros externos de una economía. Los activos financieros externos comprenden las tenencias de oro monetario, los derechos especiales de giro del FMI y los otros activos frente a no residentes. En los pasivos financieros se incluyen los derechos de los no residentes frente a residentes. El quinto manual de balanza de pagos clasifica la cuenta financiera por tipo de inversión: inversión directa, inversión de cartera, otras inversiones y errores y omisiones.

En la tabla 1 la cuenta financiera se clasifica en sector público y privado, desagregándose el sector privado en reservas internacionales netas (RIN), préstamos netos a mediano y largo plazo y otros activos externos netos que corresponden al resto del sistema financiero, más otro capital, compuesto por inversión extranjera directa, inversión en cartera, créditos comerciales, y otro capital no determinado.

La inversión directa, abarca todas las transacciones entre inversionistas directos y empresas de inversión directa. Las transacciones de inversión directa (en el extranjero y en la economía declarante), se clasifican en acciones y otras participaciones de capital, utilidades reinvertidas y otro capital.

La inversión en cartera, incluye las transacciones en títulos de operación, de participación en el capital, y títulos de deuda, por ejemplo, la participación del sector privado en la compra de certificados de inversión emitidos por la autoridad monetaria de economías en el exterior.

Los créditos comerciales son créditos entregados al sector privado para fomentar exportaciones o para otros fines, en condiciones de mercado.

Otro capital no determinado, incluye otro tipo de cuentas que no han sido clasificadas en las anteriores, por ejemplo errores y omisiones.

3.6 Financiamiento

Los desequilibrios de la balanza de pagos, se pueden financiar con reservas internacionales o mediante financiamiento excepcional.

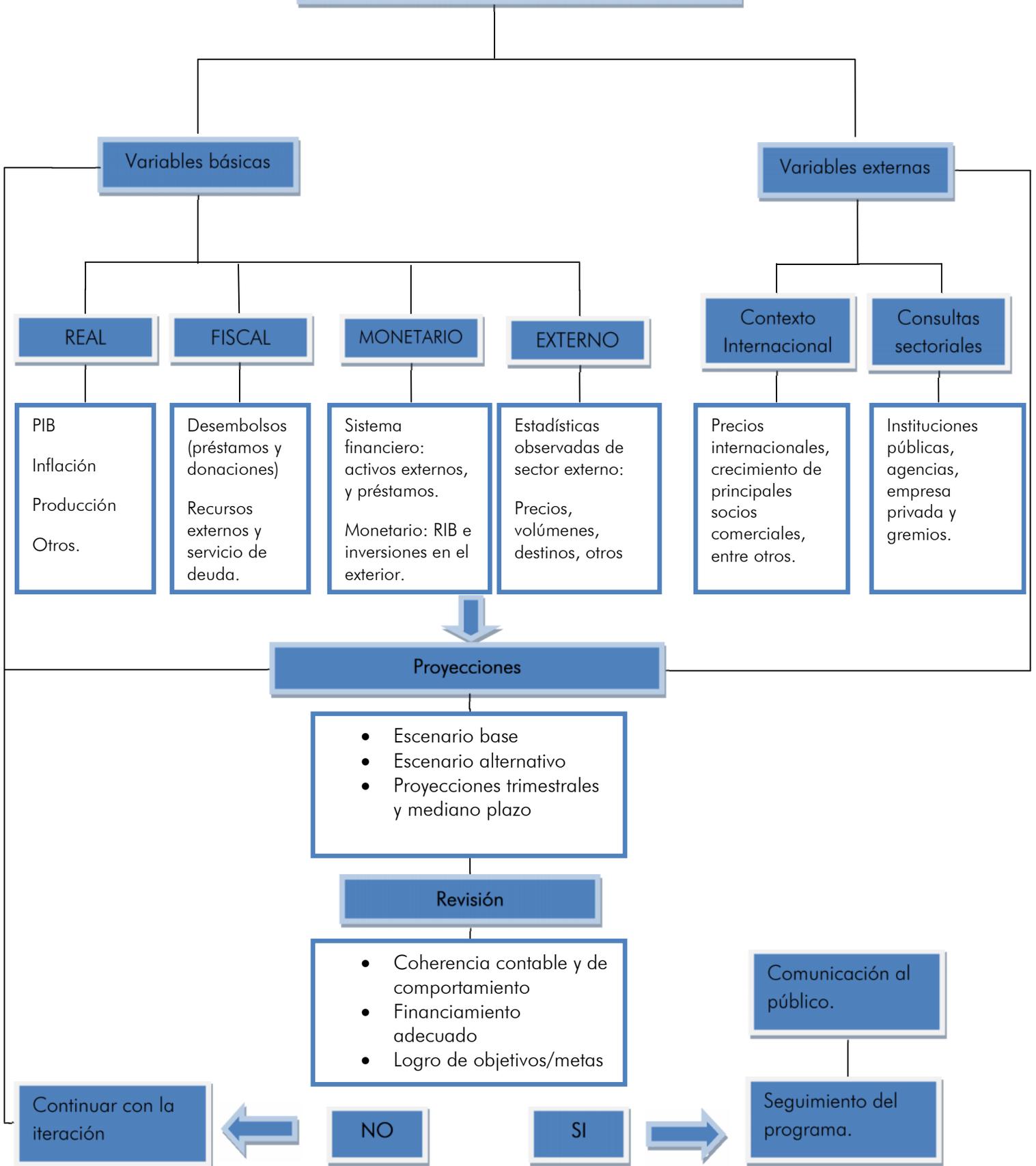
Los activos de reserva, son los activos de reservas internacionales en poder del BCN, disponibles para atender de inmediato las necesidades de financiamiento de la balanza de pagos o para intervenciones en el mercado cambiario ante eventuales desequilibrios en el tipo de cambio. Comprende el oro monetario, los derechos especiales de giro (DEG), la posición de reserva en el FMI, los activos en divisas y otros activos. A partir del año 2002 y de acuerdo al MBP5, se incluyen además de las RIB, otros activos como la posición de reservas en el FMI y otras aportaciones de organismos internacionales. Un signo negativo indica un aumento en los activos, mientras que un signo positivo indica una disminución.

El financiamiento excepcional es una forma alternativa de financiar desequilibrios de la balanza de pagos, mediante reembolsos, condonación de deuda, y refinanciamiento, principalmente.

Tabla 1.
Esquema de la Balanza de Pagos

Balanza de Pagos (MBP5)	
1. Balanza de Cuenta Corriente	
	Balanza comercial de bienes <ul style="list-style-type: none">• Exportaciones FOB (mercancías, zona francas, otros)• Importaciones FOB (mercancías, zona franca)
	Servicios (no factoriales) <ul style="list-style-type: none">• Incluye fletes y seguros, viajes entre otros
	Renta <ul style="list-style-type: none">• Incluye intereses de la deuda externa y renta privada
	Transferencias corrientes <ul style="list-style-type: none">• Remesas familiares y donaciones de ONG's
2. Cuenta de capital y financiera	
	Cuenta de capital <ul style="list-style-type: none">• Donaciones oficiales (Transferencias al sector público)
	Cuenta financiera <ul style="list-style-type: none">• Sector público (préstamos y amortizaciones)• Sector privado (inversión directa, cartera, sistema financiero, créditos comerciales y otros)
3. Saldo de la balanza de pagos	
	<ul style="list-style-type: none">• Activos de reservas del BCN• Financiamiento excepcional

Programación financiera de Balanza de Pagos



4. Marco metodológico de proyección

La balanza de pagos es un reflejo del comportamiento de la economía, influenciado por el entorno internacional. Así, las proyecciones del sector externo estarán influidas por: a) proyecciones elaboradas por otros sectores, por ejemplo el crecimiento del producto interno bruto, variación de precios internos, inversiones del sistema financiero, entre otras; b) las proyecciones de variables exógenas relacionadas, por ejemplo términos de intercambio, precios internacionales, la demanda mundial, la tasa de inflación mundial y la tasa de interés externa, entre otras.

Esta relación entre las proyecciones de balanza de pagos con las elaboradas por los otros sectores, debe entenderse como una forma de organizar el proceso de preparación de los escenarios, que como resultado genere uno que sea compatible, desde el punto de vista contable y analítico.

La incorporación de los supuestos de los diferentes sectores en la balanza de pagos, facilitará identificar posibles inconsistencias que sugieran revisar los supuestos y las variables básicas de todo el sistema macroeconómico. La identificación de posibles inconsistencias intersectoriales en la balanza de pagos implica que el ejercicio de programación financiera es un proceso iterativo.

Por otro lado, lo certero de las proyecciones dependerá también de que las variables básicas, que también son proyecciones, evolucionen según lo esperado y de la magnitud de choques externos que no se pueden prever.

A continuación se describe los procedimientos básicos que se realizan para elaborar proyecciones de las partidas de Balanza de Pagos, con la información disponible al momento de realizar las proyecciones:

4.1 Balanza Comercial

Para proyectar la balanza comercial es necesario desagregar las variables principales en: exportaciones de mercancías, exportaciones de zona franca e importaciones. Lo anterior debido a que los factores que explican su comportamiento (aumento o disminución) no necesariamente están correlacionados. En una economía pequeña en términos de comercio internacional (por su volumen de exportaciones e importaciones), que no influye en la determinación de precios internacionales, el proceso se puede simplificar mediante la premisa de que la proyección de los valores puede realizarse considerando que todo cambio en el valor de una variable entre un período y el siguiente, es el resultado de una variación del volumen y una variación del precio.

4.2 Proyección de las exportaciones de bienes

Las exportaciones totales se proyectan dividiéndolas en dos grupos, exportaciones de mercancías (incluye desagregación de productos agropecuarios, pesqueros y manufacturados) y exportaciones de zona franca.

Las exportaciones de mercancías se proyectan, considerando las condiciones del mercado interno y externo (oferta, demanda, precios internacionales) y su posible efecto en volúmenes y precios de exportación. Entre los elementos considerados para realizar la proyección de volumen y precios, se puede indicar como principal determinante la capacidad de producción interna, las proyecciones de precios internacionales (mercado de futuros y proyecciones de organismos internacionales) y consultas a los gremios más representativos que dispongan de proyecciones propias, como es el caso de las asociaciones de productores de café, azúcar, maní entre otros.

En el caso de economías pequeñas como la nicaragüense, la función de oferta de las exportaciones para determinar la proyección de volumen a exportar estará determinada por:

$$Q_x = f(Y, P_x, Y^*)$$

Donde:

Q_x : volumen de las exportaciones

Y : capacidad productiva del sector exportador, medida por una variable proxy apropiada. A nivel agregado se puede utilizar el PIB como variable representativa.

Y^* : indicador de demanda externa del principal o principales socios comerciales

P_x : precio internacional de los productos de exportación

Adicionalmente, es importante destacar que la existencia de cierta capacidad productiva establece un límite a lo que se puede exportar. Por tanto, si lo que se exporta también se consume en el mercado interno, una mayor (menor) demanda interna, manteniendo constante el resto de variables, reduce (aumenta) la oferta exportable.

Así, el valor de exportación de un determinado bien puede expresarse con la siguiente ecuación:

$$X = P * Q$$

Donde:

X = valor de exportación

P = precios internacionales (WEO, Banco Mundial, FAO)

Q = volúmenes a exportar, en base a tendencia observada, razones, estimaciones lineales y consultas sectoriales.

La ecuación anterior se utiliza también para proyectar las exportaciones de Zona Franca, expresada así:

$$X_{zf} = P * Q$$

Los resultados de estas ecuaciones se reflejan en hojas de salida para exportaciones de mercancías (tabla 2) y de zona franca (tabla 3), presentadas a continuación como ejemplo de forma resumida:

Tabla 1 y 2

Exportaciones de mercancías fob
(millones de dólares)

Conceptos	Proyecciones	
	2013	2014
Productos principales	2,178.1	2,332.4
Café:		
Valor	423.7	453.1
Volumen (Miles qq)	2,312.4	2,589.9
Precio promedio	183.2	174.9
Ajonjolí		
Valor	9.8	10.7
Volumen (Miles qq)	147.2	164.9
Precio promedio	66.7	65.1
Azúcar		
Valor	191.6	215.1
Volumen (Miles qq)	8,330.1	8,829.9
Precio promedio	23.0	24.4
Otros productos	656.6	711.0
Total	2,834.7	3,043.3

Exportaciones de Zona Franca fob
(millones de dólares)

Conceptos	Proyecciones	
	2013	2014
Total	2,047.6	2,205.6
Textiles		
Valor	1,206.1	1,278.5
Volumen (Miles ton)	135.5	143.7
Precio promedio (US\$/kg)	8.9	8.9
Arneses		
Valor	519.2	577.3
Volumen (Miles ton)	38.0	41.4
Precio promedio (US\$/kg)	13.7	13.9
Tabaco		
Valor	139.5	145.7
Volumen (Miles libras)	13,944.4	14,920.5
Precio promedio (US\$/lb)	10.0	9.8
Pesqueros (camarón)		
Valor	81.6	92.8
Volumen (Miles libras)	32,934.9	36,228.4
Precio promedio (US\$/lb)	2.5	2.6
Otros	101.2	111.3
Valor de servicio de transformación	573.3	617.6

A continuación se presenta un ejemplo de proyección de exportaciones de mercancías:

4.2.1. Proyección de exportaciones de café

El café es uno de los principales productos de exportación de Nicaragua. Como porcentaje del valor total de las exportaciones fob, las ventas al exterior de este bien pasaron de 15.4 por ciento en 2007 a 19.5 por ciento en 2012. Esta participación creciente refleja la importancia de realizar las proyecciones de exportaciones de café tomando en consideración todas las variables relevantes que pueden influir en los resultados, proceso que se sintetiza a continuación:

- i. Definir el volumen de exportación (Q) para un período determinado (un trimestre, año o más). Para esta definición, es necesario realizar una etapa de consulta con los gremios y expertos del sector para conocer la producción esperada. Por ejemplo: El Consejo Nacional de Café (CONACAFE), es una fuente directa de información, a través de la cual se pueden obtener insumos fundamentales que ayudan a realizar una mejor proyección; igualmente, a través del Consejo se pueden realizar visitas in situ a fincas, beneficios y reuniones con

productores de café, a fin de conocer de primera mano todas las variables relevantes que influyen en las expectativas de producción y exportaciones del cultivo. Por otro lado, se debe realizar un ejercicio de investigación documental, revisión de estadísticas observadas, supuestos del sector real, informes agrícolas, artículos periodísticos o cualquier otro tipo de publicación que pueda fortalecer la proyección de volumen de café a exportar.

ii. Se debe especificar el precio de exportación del café (P) tomando como referencia las proyecciones de precios internacionales que publican organismos, como el FMI, BM, FAO u otro organismo especializado. Es necesario calcular de las variaciones interanuales de estos precios internacionales y utilizarlas para proyectar los precios de exportación. Es decir, que al precio contratado (que es el último precio observado, previo a la proyección) se aplica la variación de precios para los años que deseamos proyectar. Es recomendable tomar como referencia únicamente estas variaciones porque los precios de café pueden ser diferentes, dependiendo del país de origen y otras características, por eso nuestro precio de referencia o precio base de proyección es el último precio observado.

iii. Con la información anterior, podemos calcular el valor de exportación de café con la fórmula:

$$X \text{ café} = P * Q$$

iv. Finalmente, se realiza una revisión de los valores y volúmenes proyectados, procurando consistencia con algunos elementos particulares como la producción bienal del cultivo, estacionalidad generada por el comportamiento de los precios o cualquier otro elemento que pueda crear una tendencia en las proyecciones, diferente a la observada en series históricas.

4.2.2 Proyección de las importaciones de bienes

La proyección de las importaciones de bienes se desagrega según su clasificación, uso o destino económico (CUODE) en Bienes de Consumo (No duraderos y Duraderos), Petróleo, Combustibles y Lubricantes, Bienes Intermedios y Bienes de Capital. De forma similar al método en que se proyecta el valor de las exportaciones, las importaciones toman como referencia para el cálculo la tendencia de precios internacionales para los bienes que el país adquiere en diferentes mercados.

Por otro lado, para determinar los volúmenes de importación se debe tomar en cuenta el comportamiento de algunas variables como el PIB (proyecciones), el precio internacional de las importaciones, la producción y la demanda interna de ese bien, los impuestos a las importaciones o subsidios existentes, u otras variables que puedan influir.

Bajo el supuesto de país pequeño, los factores que influyen en la demanda de importaciones de bienes se muestran en la siguiente ecuación:

$$Q_m = f(Y, P_m^*, ED, OV)$$

Donde:

Q_m = volumen de importación

Y = PIB encadenado, referencia 2006

P_m^* = precio internacional de los bienes a importar

ED = excedente de demanda interna o producción menos demanda interna

OV = otras variables

En este sentido, la variable PIB, está directamente relacionada con el volumen de importaciones. Se espera que un aumento del ingreso, estimule la demanda de bienes nacionales y extranjeros. Así también la variable ED trata de captar el efecto que se genera cuando el crecimiento del gasto supera la producción potencial, lo que estimula el crecimiento de la demanda para bienes extranjeros.

Debido a que los bienes a importar tienen características distintas y por tanto, las variables que explican su comportamiento no necesariamente son las mismas, se recomienda desagregar las importaciones según su uso económico.

La proyección de bienes de consumo, se agrupa en bienes no duraderos (alimentos, medicinas y otros) y bienes duraderos (artículos para uso doméstico, llantas y otros), para lo cual se considera la proyección de los precios internacionales de los bienes, el comportamiento histórico de las compras de estos bienes y su relación con la evolución del PIB. A manera de ejemplo, la importación de alimentos es parte del grupo de no duraderos, por tanto el cálculo de los volúmenes a importar estará influido por precios, producción interna, factores climáticos y en algunos casos por la aplicación de políticas de subsidio. Así, una sequía o exceso de lluvias que cause daños a la producción nacional de granos básicos, genera déficit en la oferta de un bien, lo cual podría incrementar los niveles de importación, más allá de sus niveles históricos.

Por su parte, las importaciones de bienes intermedios, ya sea para la agricultura, industria alimenticia, química o construcción, tomará en cuenta la instalación de nuevas industrias como por ejemplo, las de procesamiento de lácteos, mataderos, agroindustrias, la evolución de la construcción (pública o privada), los planes de expansión de empresas representativas, entre otros, que puedan afectar los niveles de importación de determinados bienes. Para realizar una proyección certera, es necesario investigar y analizar planes de inversión por sectores, mediante consultas con las instituciones, agencias y gremios relacionados. Un ejemplo característico son las consultas con la agencia de inversiones ProNicaragua, que por su naturaleza, posee información sobre inversiones por sectores e intenciones de futuras inversiones en el país. Este insumo también es muy importante para realizar las proyecciones de Inversión Extranjera Directa.

Otro ejemplo, son las importaciones de bienes de capital, que se clasifican en bienes para la agricultura, para la industria y para equipo de transporte. La proyección para cada uno de estas categorías dependerá en gran medida de políticas implementadas por el gobierno, reflejadas en gran medida en los programas de inversión pública, así como por la inversión privada e inversión extranjera directa. De esta manera, es importante el seguimiento de proyectos relevantes en materia de inversión, que estimularán importaciones de un determinado bien. Así, un plan destinado a sustituir la flota de buses para mejorar el transporte público, inducirá un crecimiento de las importaciones de estos bienes de capital, que tomará en cuenta el monto destinado para dicho fin y su periodo de ejecución.

Otro importante grupo de importaciones es el relacionado con la factura petrolera. El precio de estas importaciones estará determinado por el precio internacional del petróleo, en tanto que el volumen dependerá, en parte, del comportamiento histórico, considerando la generación de fuentes renovables y el ahorro energético que pueda derivarse de nuevos proyectos.

Ciertas particularidades de los diferentes sectores que afectan el nivel de demanda de un bien determinado estarán contenidas en la variable denominada OV. Un ejemplo claro son las políticas de subsidio y donaciones que pueden afectar el nivel de importación de los bienes de consumo, bienes intermedios y bienes de capital. Por ejemplo, una donación de trigo utilizado como bien intermedio para la industria alimenticia (panaderías, elaboración de alimentos entre otros), disminuirá el nivel de importación esperado de este bien.

Así el valor de importación de un bien en particular puede expresarse con la siguiente ecuación:

$$M = P * Q_m$$

Donde:

M: valor de importaciones

P*: precios internacionales (WEO, Banco Mundial, FAO)

Q_m: volúmenes a importar

A continuación ejemplo de proyección de importaciones de mercancías,

4.2.4 Importaciones de Zona Franca

El valor de las importaciones de zona franca (bienes para transformación) se obtiene de restar al valor total de las exportaciones de zona franca, el valor del servicio de transformación. El servicio de transformación se calcula en base a un coeficiente predeterminado y es el resultado de multiplicar el valor total de las exportaciones de zona franca por 28.0 por ciento.²

Esta relación se expresa en las siguientes ecuaciones:

$$M_{zf} = X_{zf} - V_{st}$$

$$V_{st} = X_{zf} * 0.28$$

Donde:

²Este coeficiente fue determinado por la Corporación de Zona Francas, en base a una serie de encuestas realizadas en 1996.

Mzf = valor de las importaciones de zona franca

Xzf = exportaciones de zona franca

Vst= valor del servicio de transformación

Finalmente, cuando se proyecta para un determinado periodo el valor de las exportaciones e importaciones de bienes, se obtiene uno de los principales componentes de la cuenta corriente y es el balance comercial de bienes.

$$BC = X - M$$

4.3 Balanza de Servicios

En la tabla 3 se detallan los servicios que se proyectan en la Balanza de Pagos, de acuerdo al BPM5. Sin embargo, para realizar dichas proyecciones nos concentramos en los servicios más importantes, como viajes, fletes y seguros y pasajes aéreos.

4.2.1. Ingresos y egresos por servicios de viajes

Para proyectar los ingresos por servicio de viajes, es necesario estimar el número de visitantes (no residentes) que se espera lleguen al país para un determinado periodo. La principal fuente de información proviene de las estimaciones publicadas por la Organización Mundial de Turismo (OMT), que publica el crecimiento esperado para cada región con frecuencia anual. Adicionalmente, se proyecta el gasto promedio que realizarán los turistas, esto es el consumo de bienes y servicios efectuado por no residentes en el país, así como la estadía promedio.

La base de estas proyecciones toma como referencia el contexto internacional y perspectivas económicas de los países de donde proviene la mayor afluencia de turistas. Además toma como base la evolución histórica de las estadísticas de gasto y estadía promedio. Para esto, el BCN desarrolló la Cuenta Satélite de Turismo, una herramienta de análisis y medición de la actividad turística, que contribuye a la consolidación de las estadísticas económicas y en particular del sector turismo.

Esta relación se expresa en la ecuación:

Donde:

$$V = T * G_p * E_p$$

V: valor por servicio de viajes

T: número de turistas

G_p: gasto promedio por día (U\$)

E_p: estadía promedio (días)

La ecuación anterior es la misma que se utiliza para calcular los egresos por concepto de viajes de residentes (nacionales) al exterior. Esto incluye el consumo de bienes y servicios efectuado por residentes fuera de nuestro territorio económico.

Tabla 3.

Balanza de Servicios	
Ingresos	Egresos
Fletes y Seguros	Fletes y seguros
Comunicaciones	Reaseguros
Gobierno	Comunicaciones
Servicios portuarios	Gobierno
Comisiones (agencias de viajes)	Asistencia técnica
Servicios consulares	Pasajes aéreos
Viajes	Servicios financieros
Otros servicios empresariales	Servicios consulares
	Viajes
	Pasajes terrestres
	Regalías y derechos de licencia
	Servicios empresariales
	Servicios personales, culturales y recreativo

4.2.2. Ingresos y egresos por fletes y seguros

La proyección de esta cuenta se basa en el supuesto de que la economía importadora es quien paga el precio del flete y seguros, por tanto las proyecciones de exportaciones de bienes son el principal insumo para este cálculo. También se considera la proporción que resulta de dividir los ingresos por fletes entre las exportaciones, lo cual se toma de los datos observados en años anteriores. En promedio se ha registrado una relación entre 0.80 y 0.85 por ciento de las exportaciones.

Las proyecciones de ingresos por fletes y seguros (F y S) pueden obtenerse con la ecuación

$$F \text{ y } S_{t+1} = X_{t+1} \quad 0.80 \%$$

Donde:

X_{t+1} : valor de las exportaciones proyectadas en el siguiente período.

Los egresos por fletes y seguros, son el resultado de restar al valor de las importaciones cif las importaciones fob. Por esta razón cuando ya se ha realizado la proyección de las importaciones para un determinado periodo, determinar el valor de los fletes y seguros es muy simple.

$$F \text{ y } S_{t+1} = M_{cif t+1} - M_{fob t+1}$$

Donde:

$F \text{ y } S_{t+1}$: valor de fletes y seguros para el periodo t+1

$M_{fob t+1}$: valor de importaciones fob en el periodo t+1

$M_{cif t+1}$: valor de las importaciones cif en el periodo t+1

4.2.3. Pasajes aéreos

El valor de los pasajes aéreos que se registran en los egresos de la balanza de servicios captura una aproximación del número de residentes que viajan por vía aérea y la tarifa promedio del boleto que ellos pagan. Esta proyección es sencilla cuando previamente se ha realizado la estimación del número de residentes (nacionales) que viajarán. Se analiza la relación en años anteriores entre números de viajeros y las vías que más se utilizan (aérea, terrestre o marítima), obteniendo así un dato de referencia para la estimación. La tarifa promedio estará en dependencia de los destinos más visitados por los nacionales y una revisión de costos o bien cotizaciones de boletos en las fechas requeridas para la proyección.

$$\text{Pasajes aéreos} = \text{número de nacionales} * \text{tarifa promedio}$$

El balance de servicios se obtiene como resultado de restar los ingresos totales- egresos totales de la lista de servicios detallados en la tabla 3.

4.4 Renta

La Renta se caracteriza por incorporar una serie de variables elaboradas por otros sectores, principalmente por el sector monetario y financiero. Asimismo, la División Internacional del BCN, a través de la Dirección de Deuda Externa realiza una serie proyecciones que se incorporan en la renta y otras secciones de la Balanza de Pagos.

Las proyecciones de las principales cuentas de la renta, como son los ingresos por retribución de inversiones en el exterior del BCN y del Sistema Financiero, son elaboradas por el sector monetario y financiero e incorporadas en la Balanza de Pagos. En tanto, los intereses por deuda pública son suministrados por el sector fiscal.

La Dirección de Deuda Externa, proyecta todo lo relacionado al pago de intereses por deuda externa privada, para el sector financiero y el sector no financiero. Estos son los datos que se incorporan en la Balanza de Pagos.

Otra cuenta relevante es la procedente de la inversión directa en el extranjero (IDX), que se origina en las acciones y otras participaciones de capital de un inversionista directo (residente) en una empresa ubicada en otra economía. Estas proyecciones se elaboran, analizando el comportamiento de la inversión en periodos anteriores y el crecimiento de las inversiones privadas.

La Tabla 4 muestra el desglose de las principales partidas incluidas en la cuenta de Renta.

Tabla 4.

Renta	
Ingresos	Egresos
Retribución de inversiones en el exterior	Renta IDX (utilidades y dividendos)
BCN	Intereses corrientes de deuda externa de
Sistema Financiero	Sector público
Intereses por depósitos en el exterior del Sector Privado No Financiero	Sector privado
Remuneración de empleados	Sector privado no financiero
	Intereses moratorios
	Intereses devengados de deuda externa
	Remuneraciones de empleados

4.5 Transferencias Corrientes

Las proyecciones de las transferencias corrientes incluyen remesas familiares, donaciones a ONG, y asistencia humanitaria. La partida de remesas familiares es la más importante y significativa por su valor, además de caracterizarse por afectar de manera directa el nivel de consumo de bienes y servicios de los hogares.

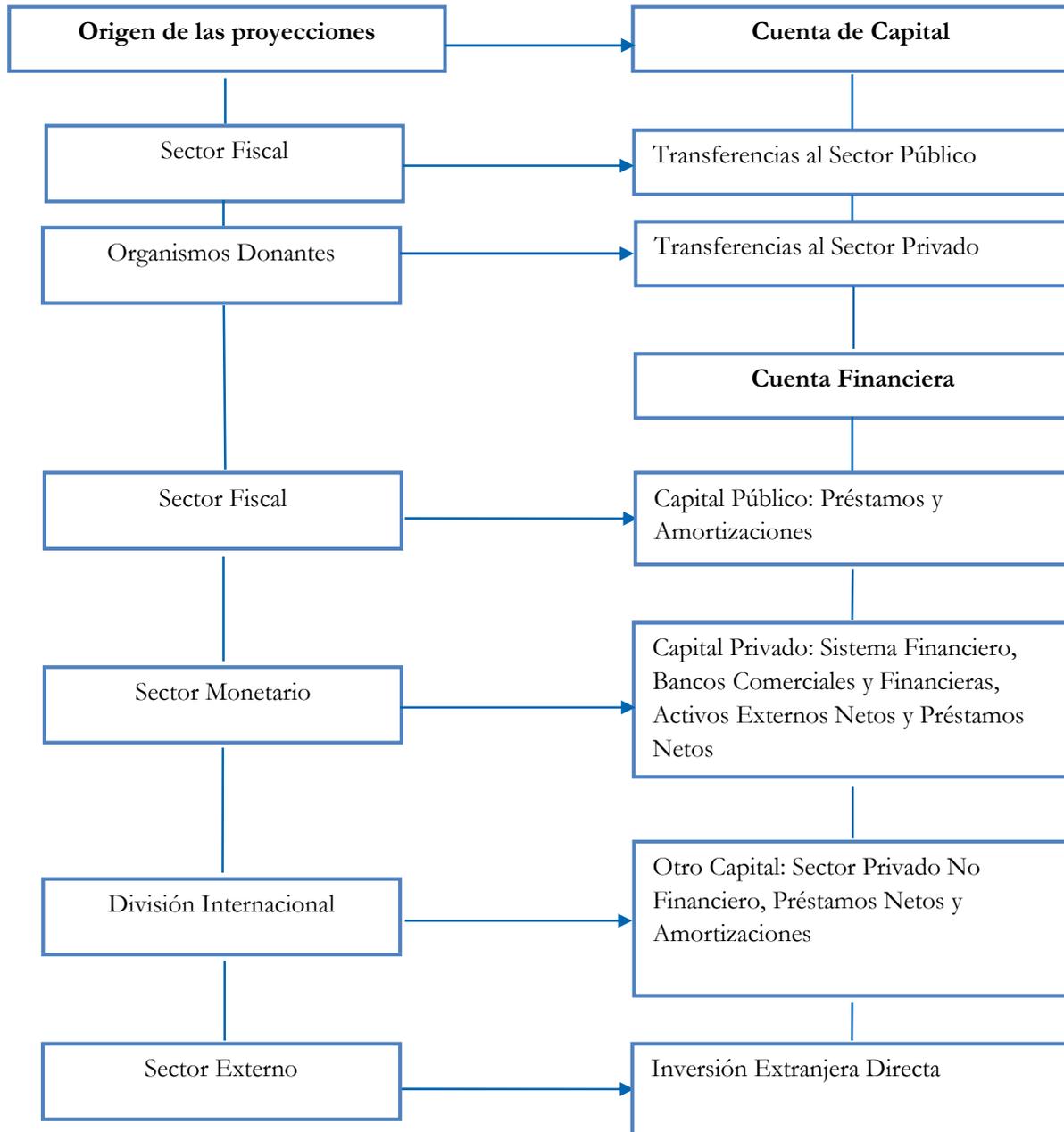
Las remesas familiares pueden proyectarse como fracción del PIB, realizando un análisis del comportamiento de las mismas en los años anteriores. Este método será válido si la relación remesas/PIB ha sido constante o con muy pocas variaciones durante los últimos años. En este caso sólo es necesario utilizar las proyecciones del PIB, elaboradas por el sector real, como referencia, y mantener dicha relación para los periodos futuros.

También existe la probabilidad que el flujo de remesas familiares pueda ser afectado por el comportamiento económico de las principales economías de donde provienen los envíos. En este caso, las proyecciones de crecimiento y empleo de esas economías, orientarán una proyección más certera de estas transferencias para un determinado periodo. En este caso, se recomienda analizar informes de coyuntura y proyecciones de los países de donde se reciben estos flujos. Un ejemplo, a destacar son las remesas provenientes de Costa Rica, donde existen sectores de la economía que emplean en su mayoría mano de obra nicaragüense como la actividad agrícola, construcción y servicios domésticos, principalmente. Así, una caída de la actividad de construcción en ese país podría afectar el empleo de mano de obra nicaragüense, y en consecuencia, provocaría una disminución en el flujo de remesas correspondientes.

4.6 Cuenta de Capital y Financiera

La gran mayoría de los rubros de la cuenta de capital y financiera, son elaborados por otros sectores e incorporados en la Balanza de Pagos.

A continuación se detalla y explica el esquema del origen de las proyecciones de estas cuentas.



En la cuenta de capital se proyectan una serie de rubros relacionados con disposiciones de activos no financieros que están vinculados a inversión, transferencias de capital de organismos donantes al gobierno, condonación de deuda, entre otros. Específicamente, incluye proyecciones de préstamos y donaciones al Gobierno Central y empresas del Sector Público Consolidado, las cuales son proporcionadas por el sector fiscal.

La proyección de los rubros de la cuenta financiera estará en dependencia de la disponibilidad de financiamiento externo y de la evolución económica del país. Los flujos de financiamiento oficial (capital público) expresados en préstamos, están asociados a planes de desarrollo que han sido considerados en el presupuesto. Estos pueden considerarse líquidos (apoyo a presupuesto y balanza de pagos) o atados (dirigidos a proyectos del Gobierno Central y a empresas del Sector Público Consolidado). Estas proyecciones son realizadas por el Gobierno Central y empresas públicas, y también son proporcionadas por el Sector Fiscal.

El sector financiero neto que incluye préstamos y amortizaciones de bancos comerciales y financieras, y activos externos netos, es proyectado por el sector monetario. Estas son cuentas que muestran inversiones en cartera y en activos de reserva.

La inversión extranjera directa abarca las transacciones entre inversionistas directos y empresas de inversión directa. La proyección de este rubro es realizada por sector externo, mediante un proceso de consultas con empresas del sector privado, instituciones vinculadas a proyectos de inversión (INTUR, MEM), agencias (ProNicaragua), entre otros, con el propósito de obtener información que muestre planes e intenciones de inversión de inversionistas privados. El valor de la proyección para la IED, se analiza para diferentes sectores, mediante la clasificación de futuros proyectos, tomando en cuenta los plazos y capacidad de ejecución.

4.7 Financiamiento

La importancia de esta partida de la balanza radica en que muestra como se financia cualquier desequilibrio de la balanza de pagos, lo cual puede realizarse por medio de los activos de reserva o financiamiento excepcional neto. El primer caso comprende los activos en el exterior, bajo control de las autoridades monetarias, los cuales son de inmediata disponibilidad, mientras que el segundo caso incluye reestructuración de deuda, condonación de deuda y dispensas (por ejemplo, intereses moratorios).

El sector monetario es el responsable de proyectar los flujos de los activos de reserva que se incluyen en la balanza, mientras que la División Internacional del BCN, a través de la Dirección de Deuda Externa, proyecta los componentes del financiamiento excepcional.

Recuadro I: Proyección de la factura petrolera

En los últimos cinco años la factura petrolera ha representado en promedio 22.0 por ciento del total de las importaciones CIF. La factura se desgrega en petróleo, combustibles, lubricantes y energía eléctrica.

Para proyectar el valor de la factura se sugiere:

- i. Analizar la serie observada en valor y volumen de importaciones de petróleo y derivados (Fuel oil, kerosene, kero turbo, gasolina, diesel y gas licuado), para determinar las variaciones interanuales y establecer una correlación entre el comportamiento del volumen de las importaciones de petróleo, combustibles y derivados, y el PIB.
- ii. Se recomienda proyectar el volumen de importación del petróleo, combustibles y derivados (Q), tomando en cuenta la composición o estructura de estas importaciones en años previos. Es decir, del total del volumen importado, qué porcentaje corresponde a petróleo (crudo) y qué porcentaje a combustibles. Si no existe algún factor que pueda alterar esta composición, como por ejemplo labores de mantenimiento en la refinería para un período prolongado, que sugeriría una mayor importación de combustibles en lugar de petróleo, es recomendable considerar los porcentajes observados en series anteriores para definir las proyecciones.
- iii. Determinar los precios de importación del petróleo y derivados (P), considerando los precios internacionales proyectados por FMI y BM, principalmente. Se realiza un cálculo de las variaciones interanuales de estos precios y se aplica dicha variación al último precio contratado (es decir el observado al año previo a la proyección) para el petróleo y los combustibles.

Esta estimación corresponde a un escenario base donde no se prevén cambios en la estructura de la economía o en la composición de la generación de energía eléctrica. Dado que Nicaragua está en un proceso de sustitución de generación térmica por renovable, es necesario considerar en las proyecciones el ahorro en factura petrolera derivado de la incorporación de nuevos proyectos de generación renovables.

- iv. Realizar una estimación del ahorro en la factura petrolera que se origina por nuevas adiciones de fuentes renovables, lo cual implica una disminución en el consumo de fuel oil, utilizado para generación eléctrica. Para ello, en base a un cronograma de entrada en operación de nuevos proyectos, la nueva capacidad instalada (MW) y la estimación de energía generada (GWh), se debe calcular cuántos barriles de fuel oil se dejarán de consumir. Lo anterior se realiza mediante la consideración de un factor de rendimiento de las plantas térmicas (15.7KWh por cada galón de bunker, a septiembre 2013).

Referencias Bibliográficas

- Banco Central de Nicaragua (2004). Notas Metodológicas 2004. Indicadores Económicos. Managua, Nicaragua.
- Croce, E., Da Costa, M. y Juan-Ramón, H. (2002). Programación Financiera. Métodos y aplicación al caso de Colombia. Instituto del FMI, Washington.
- Da Costa, M. y Juan-Ramón, H. (2011). Programación financiera: Fundamentos teóricos y aplicación práctica al caso de Costa Rica. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Pórtico Bookstore. New York.
- Fondo Monetario Internacional (1993). Manual de Balanza de Pagos, Quinta Edición. Washington.

Capítulo: Sector Fiscal



Contenido

1. Introducción	3
2. Antecedentes	4
3. Marco metodológico estadístico	5
3.1. Cobertura de las estadísticas fiscales en Nicaragua	5
3.2. Desagregación de cuentas del balance.....	6
3.3. Fuentes de información.....	9
3.3.1. Fuentes de información externas.....	9
3.3.2. Fuentes de información internas.....	9
4. Marco metodológico de proyección	10
4.1. Proyecciones de las instituciones públicas	10
4.2. Aspectos principales de consistencia	10
4.2.1 Ingresos	10
4.2.2. Gastos	11
4.2.3. Donaciones	12
4.2.4. Financiamiento Interno	12
4.2.5. Financiamiento Externo.....	13
4.2.6. Consolidación del Sector Público No Financiero	14
4.2.7. Consolidación del Sector Público Combinado	14
Recuadro I: Proyecciones de Empresa Nicaragüense de Electricidad	15
Referencias Bibliográficas	21

1. Introducción

El sector público ejerce un rol fundamental en la economía de un país, incidiendo sobre aspectos como la distribución de la renta, la eficiencia económica y estabilidad macroeconómica, lo cual es necesario para alcanzar un crecimiento económico sostenido y equilibrado. Por lo tanto, su estudio constituye un elemento primordial en el funcionamiento de cualquier economía.

En este sentido, es importante conocer los canales de transmisión de las políticas fiscales, las cuales varían según el tipo de política adoptada. Por ejemplo, el mayor consumo del gobierno podría conducir a una mayor actividad económica, lo cual generaría mayor ingreso, estimulando consumo adicional. Asimismo, un aumento de la inversión pública incide sobre la oferta, aumentando la productividad de los factores privados de producción. Los recortes de impuestos y transferencias generan efectos por el lado de los ingresos y la riqueza.

Sin embargo, una política fiscal expansiva podría conducir a altos déficit fiscales y aumento de la deuda pública, lo cual es probable que incida sobre la tasa de interés de largo plazo a través de los siguientes canales: menor ahorro nacional (por el menor ahorro del sector público), expectativas de mayor inflación, aumento del riesgo país por mayores niveles de deuda, entre otros, todo lo cual podría afectar el crecimiento económico.

Esta guía metodológica tiene como objetivo describir el proceso y la metodología utilizada en la programación financiera del sector fiscal y su interrelación con los otros sectores de la economía. La sección 2 aborda los lineamientos generales de la política fiscal, enfocándose en las políticas de ingresos, gasto y financiamiento. La sección 3 abarca la metodología en que se sustenta el cálculo de las distintas variables fiscales junto con su cobertura y fuentes de información. La sección 4 describe el proceso de estimación de proyecciones de cada una de las partidas del sector público. La sección 5 presenta un recuadro del proceso de proyecciones realizado por una de las empresas pertenecientes al sector público no financiero y la sección 6 muestra un flujograma de interacción de las distintas variables del sector fiscal con el resto de variables de la economía.

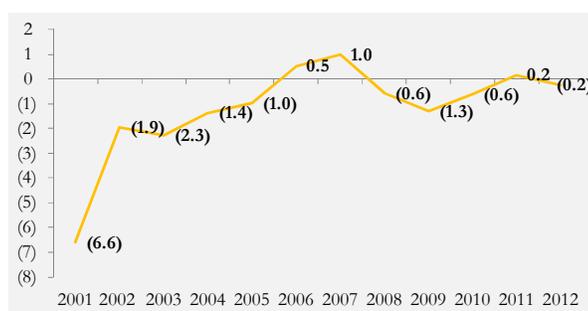
2. Antecedentes

La política fiscal en la última década en Nicaragua ha estado orientada a contribuir a la estabilidad macroeconómica, teniendo como objetivo el poder garantizar el financiamiento sostenible de los programas y proyectos dirigidos a reducir la pobreza, aumentar la inversión en infraestructura productiva y desarrollar el capital humano. Lo anterior se ha visto reflejado en la asignación de recursos que se realiza cada año en el Presupuesto General de la República (PGR), en línea con los objetivos estratégicos de mediano plazo del Gobierno, establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) y el Programa Económico Financiero (PEF).

En este sentido, en los últimos diez años la economía ha evidenciado mejoras en materia de crecimiento, enmarcada en una política de sostenibilidad fiscal y estabilidad macroeconómica.

SPNF: Balance Global después de donaciones

(porcentaje del PIB)



Fuente: MHCP, INSS, ALMA y Empresas Públicas

La política de ingresos se ha enfocado en mejorar las recaudaciones mediante la implementación de leyes y reformas tributarias: Ley de Ampliación de la base tributaria (en 2002), Ley de Equidad Fiscal (en 2003) y sus reformas (2005 y 2010), y recientemente la aprobación de la Ley de Concertación Tributaria (LCT) (en 2012); igualmente importante ha sido el proceso de consolidación fiscal, no sólo con el aumento de los ingresos sino también con un manejo prudente del gasto sin descuidar el gasto de capital.

En tanto, la política de gasto se ha encaminado en aumentar la inversión en infraestructura con el objetivo de reducir la pobreza a través de programas y proyectos con enfoques productivos, priorizando el gasto de capital en inversiones en salud, educación, energía, agua potable, infraestructura vial y viviendas. Asimismo, se ha continuado con la política de gratuidad en los servicios de salud y educación, implementación de políticas salariales para los sectores de salud y educación, entre otros.

La política de financiamiento del Presupuesto General de la República se ha orientado a la contratación de préstamos concesionales y a la gestión de donaciones externas. Complementariamente, el Gobierno ha implementado un plan anual de colocación de valores mediante la emisión de Letras de Tesorería y Bonos de la República de Nicaragua.

Finalmente, se han realizado gestiones bilaterales para ser incluidos en la Iniciativa de Países Pobres Altamente Endeudados, lo que permitiría un alivio de hasta un total de US\$5,119 millones. Lo anterior ha permitido que los indicadores de deuda externa se ubiquen dentro de los niveles de sostenibilidad aceptables internacionalmente.

3. Marco metodológico estadístico

Las estadísticas de finanzas públicas son fundamentales para el análisis fiscal de un país, debido a la importancia y al carácter especial de las actividades del gobierno en la economía. Dichas estadísticas brindan una visión global y completa de las operaciones y necesidades financieras del gobierno, así como de las repercusiones de la política fiscal sobre el ingreso y gasto de los hogares, la situación financiera y la balanza de pago de la economía, entre otros. Por lo tanto, se requiere de un sistema común de definiciones y clasificaciones que permitan identificar con mayor precisión el efecto del gobierno sobre el resto de la economía y que de una forma más amplia se pueda realizar comparaciones entre países.

Consistente con lo anterior, el Fondo Monetario Internacional (FMI) publicó el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas en 1986 (MEFP 1986) y posteriormente, como parte de un esfuerzo a nivel mundial para mejorar la contabilidad y transparencia de las finanzas públicas, presentó en 2001 el nuevo manual de estadísticas fiscales (MEFP 2001).

Para fines de programación financiera, las estadísticas fiscales que compila el Banco Central de Nicaragua (BCN), se elaboran de conformidad con el MEFP 1986. Este manual contiene conceptos, definiciones y procedimientos para la compilación de las estadísticas de las finanzas públicas, teniendo entre sus principios principales el reconocer que el gobierno desempeña una función diferente de los otros sectores de la economía. Así mismo, el manual opta por el principio de registro en base caja, es decir cuando se produce el pago efectivo por bienes y servicios entregados o la cancelación de una obligación.

3.1. Cobertura de las estadísticas fiscales en Nicaragua

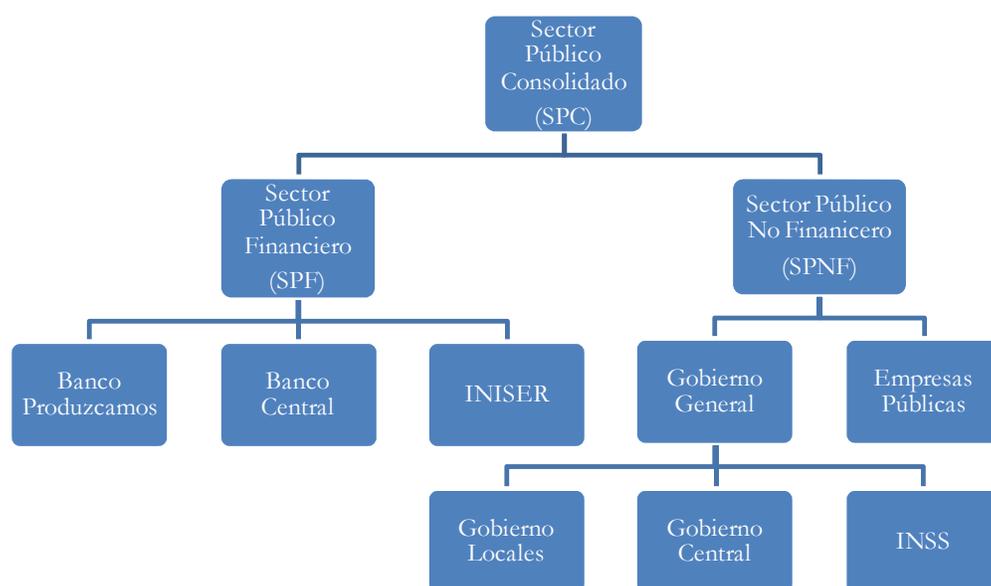
Las cuentas fiscales se presentan en un balance, que es un estado estadístico que resume sistemáticamente el detalle de las transacciones de dicho sector para un período específico. En este sentido, se cuenta con balances para cada institución del sector público, los que al consolidarse conforman el Balance del Sector Público Consolidado (SPC). De forma desagregada, el balance del SPC está compuesto por el balance del Sector Público No Financiero (SPNF) y el Balance del Sector Público Financiero (SPF).

En Nicaragua, el balance del SPNF consolida las cuentas del balance del gobierno central, el cual comprende todos los ministerios, oficinas, establecimientos y otros organismos que son dependencia o instrumentos de la autoridad central del país; el balance del resto del gobierno

general lo conforman el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y la Alcaldía de Managua; finalmente, se incluye el balance de las empresas públicas no financieras, está conformado por las siguientes empresas:

- Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica S.A. (ENATREL)
- Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL),
- Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL),
- Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR)
- Empresa Portuaria Nacional (EPN)
- Empresa Administradora de Aeropuertos Internacionales (EAAI),
- Empresa Nicaragüense de Alimentos Básicos (ENABAS)
- Petróleos de Nicaragua (PETRONIC)
- Corporaciones Nacionales del Sector Público (CORNAP)
- Lotería Nacional
- Empresa Nicaragüense de Importaciones (ENIMPORT)
- Correos de Nicaragua .

Organigrama del sector público consolidado



3.2. Desagregación de cuentas del balance

Las principales cuentas agregadas del balance son: ingresos totales (ingresos corrientes y de capital), gasto total (gastos corrientes y de capital), superávit o déficit fiscal antes y después de donaciones y financiamiento (externo e interno).

- **Ingresos:** incluyen las entradas no recuperables, con contraprestación y sin contraprestación, excluyendo las entradas no obligatorias, no recuperables que proceden de otros gobiernos y de instituciones internacionales (donaciones externas). Para el gobierno

central y Alcaldía de Managua (ALMA), las tres principales fuentes de ingresos que se consolidan son: los ingresos corrientes (tributarios y no tributarios), otros ingresos corrientes e ingresos de capital. Para el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) se subdivide en contribuciones sociales y otros ingresos. Para las empresas públicas, los ingresos se clasifican en ingresos de operación (ingresos por servicios prestados), transferencias y otros ingresos.

- **Gastos:** son los pagos no recuperables, es decir, pagos que no generan ni finiquitan obligaciones financieras. El gasto se efectúa con fines corrientes y de capital. En el caso del gasto corriente, este se compone de salarios y remuneraciones, compra de bienes y servicios, intereses (internos y externos), transferencias corrientes y otros gastos corrientes. Por su parte, el gasto de capital lo conforman la formación bruta de capital fijo, transferencias de capital, otros gastos de capital y concesión de préstamos netos.
- **Superávit o déficit antes de donaciones externas:** corresponde a la diferencia entre los ingresos totales y el gasto total (gasto corriente y de capital). Un superávit muestra el ahorro del SPNF en un período determinado; el déficit refleja la magnitud del desequilibrio fiscal y las necesidades del financiamiento para cubrir esa brecha de efectivo.
- **Donaciones externas:** son transferencias no obligatorias recibidas por el SPNF de parte de otros gobiernos o de organismos internacionales. Pueden recibirse en efectivo o en especie. En la presentación de las estadísticas fiscales se registran fuera de los ingresos, es decir, aparecen después del superávit o déficit de efectivo del balance del SPNF, lo que se debe a la importancia de éstos recursos para financiar el gasto y la adquisición de activos no financieros del sector público.
- **Superávit o déficit después de donaciones externas,** se adicionan las donaciones externas al superávit o déficit antes de donaciones.
- **El financiamiento** representa las fuentes de recursos (internos o externos) que financian el déficit de efectivo del SPNF después de donaciones. Está constituido por tres categorías: financiamiento interno, financiamiento externo e ingresos por privatización. Esta última categoría de financiamiento, cuando corresponde a una fuente interna, se presenta por separado para mostrar los recursos adquiridos resultantes de la venta de empresas públicas.

Financiamiento interno: se agrupan los recursos que provienen de las sociedades financieras y no financieras residentes en el país. A su vez, las sociedades financieras la componen el Banco Central y otras sociedades de depósito (Sistema Financiero Nacional).

Las transacciones que registran las otras sociedades de depósitos se descomponen en variación de depósitos del SPNF y en crédito interno neto. La primera, incluye las disponibilidades netas en moneda nacional y extranjera del gobierno general y las empresas públicas depositadas en la banca comercial procedentes de las actividades propias del sector. La segunda fuente, registra el crédito neto (entrega y recuperaciones) que otorgan las otras sociedades de depósitos al SPNF.

Por su parte, las sociedades no financieras están constituidas por las sociedades y cuasi-sociedades que se dedican a la producción de bienes y servicios no financieros; su característica

principal es que son sociedades residentes y controladas por unidades gubernamentales. En esta fuente de financiamiento interno se registran la concesión de préstamos netos del SPNF, los ingresos extraordinarios de empresas públicas (ENITEL) y otras operaciones del sector.

Financiamiento externo: se incluye la consolidación de los recursos provenientes del resto del mundo (gobiernos, organismos internacionales, etc.) en calidad de préstamos externos que se utilizan para financiar la existencia de un déficit de efectivo del SPNF. Se clasifican en desembolsos, amortizaciones y el resultado neto que registra la diferencia entre las entregas y las recuperaciones de éstos créditos externos.

Ingresos por privatización: incluyen recursos obtenidos por la venta de empresas públicas o activos al sector privado no residente.

El siguiente cuadro muestra las categorías principales en que se clasifican las estadísticas fiscales del gobierno central.

Balance Gobierno Central	
Conceptos	Año
1.Ingresos Totales (1.1+1.2)	
1.1 Ingresos corrientes	
Ingresos tributarios	
Ingresos no tributarios	
1.2 Ingreos de capital	
2.Gastos Totales (2.1+2.2)	
2.1 Gastos corrientes	
Sueldos y salarios	
Bienes y servicios	
Intereses	
Internos	
Externos	
Transferencias corrientes	
2.2 Gasto de capital	
Formación de capital fijo	
Transferencias de Capital	
Concesión de Ptamos. Netos	
3. Sup o déficit (-) en cuenta corriente (1.1-2.1)	
4. Superávit(+) o déficit (-) a/donaciones (1-2)	
5.Donaciones externas	
6. Superávit (+) o déficit (-) d/donaciones (4-5)	
7. Financiamiento (7.1+7.2+7.3)	
7.1 Externo neto	
7.2 Interno neto	
7.3 Ingresos de Privatización	

Fuente:MHCP

La consolidación del Sector Público Combinado (SPC) se basa en un proceso de recopilación de información del Sector Público No Financiero (SPNF) y Sector Público Financiero (SPF), lo cual involucra un proceso de revisión integral, consistencia, integración, y conciliación de la información obtenida con las distintas variables macroeconómicas en relación a los sectores fiscal, real, externo y monetario, así como la conciliación a nivel interinstitucional de los distintos entes públicos implicados en la programación fiscal.

En la actualidad, las instituciones que conforman el SPNF y SPF envían sus balances de caja observados con un desfase de aproximadamente 3 semanas después de cerrado el mes de referencia. Con dicha información se elaboran los balances consolidados del SPNF y del SPF. Dentro del marco de la programación financiera, la metodología de la programación fiscal requiere de fuentes de información externa e internas.

3.3. Fuentes de información

- **3.3.1. Fuentes de información externas**

En el caso de las estadísticas de finanzas públicas, la principal fuente de información es externa, por cuanto de forma general cada institución envía sus balances, ya sea observado o proyectado (previa solicitud del BCN). Los balances son enviados acorde a los formatos especificados por el BCN (con base al MEF 1986) y la desagregación requerida.

Complementariamente a la información que envían las instituciones, la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) suministra el Programa de Inversión Pública (PIP), a fin de asegurar la consistencia respecto a la información enviada por las instituciones.

- **3.3.2. Fuentes de información internas**

Se refiere a la información originada a lo interno del BCN, la cual sirve para complementar la información enviada por las instituciones, o bien para asegurar la consistencia intersectorial. De igual forma, el BCN genera información que se envía previamente a las instituciones para la elaboración de sus proyecciones, principalmente en lo relacionado a los principales supuestos macroeconómicos: PIB nominal y real, inflación, tipo de cambio, precios de materias primas, entre otras.

Dentro de las principales fuentes de información interna se encuentran:

Sector Externo: de la balanza de pagos se utilizan los desembolsos, (préstamos donaciones) y el servicio de la deuda (amortizaciones e intereses externos) y se concilia con la información enviada por las instituciones.

Sector Monetario: del panorama monetario del BCN se requiere el Crédito Neto del BCN, los pagos de amortización e intereses de bonos bancarios, bonos del tesoro y bonos de capitalización, variación de depósitos del BCN, las pérdidas operativas y financieras del BCN observados y se concilian estas variables en la programación fiscal.

Sector Real: se necesita el tipo de cambio y proyecciones de PIB nominal para los ratios de relaciones de las cuentas fiscales como porcentaje del PIB. Asimismo, se requieren las proyecciones de la Inversión Pública y el Consumo Individual y Colectivo por el lado del gasto.

Dirección de Deuda Externa (DDE): se necesita datos de servicios de la deuda externa (Amortizaciones e intereses externos) y desembolsos externos para validar lo que registra la Dirección de Programación Económica (DPE). Hay que destacar que la DDE realiza programación de servicio de la deuda de mediano y largo plazo.

4. Marco metodológico de proyección

4.1. Proyecciones de las instituciones públicas

El proceso de recopilación de la información inicia con la solicitud de la información a las instituciones públicas que conforman el SPNF y SPF. Esta solicitud se hace de manera oficial por medio de la Gerencia General del BCN. Por lo general, se solicitan los flujos de caja observados a la fecha de la solicitud y las proyecciones de corto y mediano plazo. Así mismo, se pide los principales indicadores físicos y financieros, de ser posible, las principales políticas que soportan las proyecciones.

El BCN proporciona a las instituciones públicas los principales supuestos macroeconómicos a fin que sean considerados en sus proyecciones. Por otro lado, cada institución considera sus propios supuestos de acuerdo a la naturaleza de su actividad principal y por los servicios públicos que ofrece (indicadores físicos y financieros), contexto internacional y políticas sectoriales establecidas en el Programa Económico Financiero (PEF) y Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH).

Una vez que se recibe la información de cada institución se realiza el proceso de revisión de dicha información, con el objetivo de asegurar la consistencia interna a nivel del sector público e intersectorial.

4.2. Aspectos principales de consistencia

Los principales aspectos a considerar al momento de realizar el proceso de consistencia son los siguientes:

- **4.2.1 Ingresos**

- 4.2.1.1. Ingresos por servicios y otros ingresos corrientes:**

- Las proyecciones de ingresos de las instituciones que conforman el SPC se basan en los supuestos de crecimiento económico, evolución esperada de importaciones, variaciones de las tasas que se cobran por los servicios prestados, deslizamiento cambiario, recuperación de cartera, niveles de producción de bienes o servicios, cambio coyuntural programado, entre otros.

Para fines de consistencia, las cifras de los ingresos se revisan en términos de su tasa de variación, como proporción del PIB, comportamiento histórico, evolución de variables que afectan los ingresos u otra información relevante que se tenga sobre la institución. De darse una inconsistencia, se realizan las consultas pertinentes, vía correo electrónico o teléfono, a fin de indagar y profundizar sobre los supuestos que soportan las proyecciones. Si es necesario realizar cambios, éstos se realizan en conjunto con la institución y se valida la información con los supuestos de proyección usados.

4.2.1.2. Transferencias corrientes y de capital:

Las transferencias corrientes y de capital que forman parte de los ingresos de las empresas e instituciones públicas se validan con base a la información que envía el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), por cuanto en su balance se establecen los montos en concepto de transferencias corrientes y de capital destinados a financiar gastos corrientes y de capital de las instituciones. Estas tienen que estar en línea con lo que el MHCP reporta en concepto de asignaciones anuales y trimestrales, así como lo que registra el Sistema Nacional Inversión Públicas (SNIP) en concepto de recursos del tesoro. Si la información de las instituciones públicas difiere de lo que tiene registrado el MHCP, entonces se realiza un proceso de conciliación con las partes involucradas, no obstante, por lo general la cifra del MHCP es la correcta.

Las instituciones que reciben transferencias corrientes del gobierno central y que se tienen que consolidar son: ENACAL, ENATREL, CORREOS DE NICARAGUA, ALMA e INATEC.

Las instituciones que reciben transferencias de capital del gobierno y que se tienen que consolidar son: ENACAL, ENATREL, ENEL, EPN, EAAI, ALMA e INATEC. Por otro lado, hay instituciones públicas que envían transferencias corrientes al MHCP, las cuales se registran como ingresos en el balance del gobierno central para fines de apoyo presupuestario. De igual manera, el proceso de conciliación se hace mediante la validación de los datos de las instituciones involucradas. En caso que existan diferencias, se revisan las inconsistencias a fin de obtener y registrar el monto correcto.

Las instituciones que otorgan transferencias corrientes al gobierno y que se tienen que consolidar son: LOTERIA NACIONAL, PETRONIC, INISER, CORNAP y TELCOR.

- **4.2.2. Gastos**

4.2.2.1. Gasto Corriente:

Los componentes del gasto corriente se clasifican en compra de bienes y servicios, sueldos y salarios, cuota patronal, transferencias corrientes y otros gastos corrientes. Para la proyección de estos rubros, cada institución usa los supuestos macroeconómicos suministrados por el BCN e información propia basada en su plan estratégico, o bien acorde a orientaciones emanadas del Presupuesto General de la República (PGR), entre otros.

En el proceso de validación de las cifras para estos rubros, se utiliza el comportamiento histórico de dichas variables, las relaciones con el PIB, variación de tarifas de servicios públicos, proyecciones de precios de petróleo, entre otros.

En el caso de los intereses externos estos se validan con el servicio de la deuda de la Dirección de Deuda Externa (DDE), ya que existe una programación de pagos de intereses del SPNF y esto tiene que estar en línea con la DDE y con el servicio de deuda de la Balanza de Pagos de la DPE.

4.2.2.2. Gasto de Capital:

La proyección del gasto de capital tiene varios componentes: adquisición de maquinaria y equipo, otras inversiones y la formación bruta de capital fijo, la cual está ligada con las proyecciones del PIP que realiza la Dirección General de Inversión Pública.

Por lo general, la fuente principal de información de la formación de capital fijo es la suministrada por la DGIP, la cual se presenta en una matriz con detalles de PIP por institución, por proyecto y por fuente de financiamiento: donaciones, préstamos, recursos del tesoro (transferencias de capital) y recursos propios. Esta información se tiene que conciliar con las proyecciones que envían las instituciones públicas en los rubros antes mencionados.

El gasto de capital en maquinaria y equipo y otras inversiones es proporcionado por cada institución, y por lo general, se financia con recursos propios, por lo cual una manera de validar dicha información es analizar la capacidad financiera que presenta dicha institución.

- **4.2.3. Donaciones**

En el caso del gobierno central las donaciones financian principalmente gasto de capital y en menor proporción gasto corriente; en el resto de instituciones sólo financian gasto de capital. Dichos recursos pueden venir directamente a las instituciones o bien al gobierno central y luego éste las transfiere al resto de instituciones en concepto de transferencias de capital. En este sentido, es importante garantizar que no haya duplicación de cifras, respecto a lo que envía el gobierno central y resto de instituciones.

La donaciones para gasto de capital tienen como principal fuente las remitidas por la DGIP (que se presentan desglosadas por fuente de financiamiento y proyecto) y deben estar en concordancia con lo que reportan las instituciones del Gobierno Central y Empresas Públicas en sus proyecciones; de lo contrario, se realiza un proceso de revisión para estar en línea con lo previsto por la DGIP.

- **4.2.4. Financiamiento Interno**

El financiamiento interno consta de tres elementos: BCN, resto del Sistema Financiero y suplidores. En el caso del gobierno central, el crédito neto del BCN se compone de las transacciones ligadas con pagos de bonos del tesoro, pagos de bonos bancarios, bonos de capitalización y variación de depósitos. Esta variable se concilia con información del panorama monetario del BCN, aunque la fuente principal es el balance del gobierno central.

El resto de sistema financiero comprende pagos y depósitos del Gobierno Central en el sistema Financiero. El registro del financiamiento se realiza bajo las siguientes convenciones de signos: un signo positivo (+) en los depósitos es equivalente a un uso, es decir, una desacumulación; en cambio, un signo (-) en los depósitos representa una acumulación de efectivo.

Los suplidores u otros constituyen las amortizaciones de la deuda interna, pagos de cheques flotantes y colocación de Bonos de la República, entre otros. Un signo negativo (-) significa que se ha realizado un pago y un signo positivo (+) es una fuente de financiamiento ya sea por la emisión de bonos o por una fuente de apalancamiento en el caso de los cheques pendientes de pago.

En el caso del INSS, en la línea “BCN” se reflejan las inversiones financieras (netas) que realiza dicha institución en valores del BCN y en el resto del sistema financiero; en la línea “neto” se incluye la variación de depósitos en el sistema financiero.

En el caso de las empresas y resto de instituciones públicas, la línea “Banco Central” refleja aquellos casos cuando los desembolsos externos quedan en sus cuentas del BCN (por lo general no es muy común este tipo de operaciones). En el resto del sistema financiero es el valor neto entre amortizaciones y préstamos con el sistema financiero nacional y una variable de cierre que es la variación de depósitos, donde se mide el efecto de los movimientos de pagos y entradas de recursos.

Los suplidores (netos) por lo general corresponden a proveedores de bienes y servicios cuyas transacciones se realizan a crédito de corto plazo, constituyéndose en un financiamiento interno para las instituciones; de igual forma este rubro incorpora préstamos que se otorgan entre instituciones del sector público. La información interinstitucional se tiene que consolidar entre pagos y desembolsos; esto significa que si, por ejemplo, ENACAL recibe un desembolso de TELCOR, en este último se debe reflejar la salida por debajo de la línea de este desembolso y a futuro proyectar la amortización de estos pagos en ambos flujos.

- **4.2.5. Financiamiento Externo**

Préstamos Externos y amortizaciones externas: al igual que las donaciones, los préstamos externos se utilizan para financiar gasto de capital y en menor medida gasto corriente en el gobierno central. Dado lo anterior, las cifras que envían las instituciones deberán estar en línea con los datos proporcionados por la DGIP, que es la institución oficial que maneja el Programa de inversión Pública (PIP).

En el proceso de consistencia, las proyecciones de los préstamos se concilian con los datos que se registra en la Balanza de Pagos y la información que presenta la DDE. Si hay alguna inconsistencia, se consulta a las instituciones públicas. Las cifras oficiales que se deben registrar son las del SNIP (cuando financian gasto de capital).

En el caso de los datos de amortizaciones externas se tiene que revisar la información que remiten las instituciones con la información de la balanza de pagos y de la DDE. Por lo

general, el pago tanto de intereses como de principal (amortizaciones) de deuda externa lo realiza únicamente el gobierno central.

- **4.2.6. Consolidación del Sector Público No Financiero**

El balance del sector público no financiero consolida las cuentas del gobierno central, el resto del gobierno general (INSS, ALMA, INE, INATEC) y las cuentas de las empresas de utilidad públicas (ENATREL, ENACAL, ENEL, EPN, TELCOR, EAAI, ENABAS, PETRONIC, CORNAP, LOTERIA NACIONAL, ENIMPORT, CORREOS DE NICARAGUA). Una vez revisada y consensuada la información, se hace la conciliación entre los pagos internos entre instituciones dentro del SPNF. Adicionalmente, se realiza la conciliación interna en las transferencias corrientes y de capital a empresas e instituciones públicas con el gobierno central.

- **4.2.7. Consolidación del Sector Público Combinado**

Una vez que se obtiene el balance del SPNF, se consolida éste con los resultados globales de las instituciones del SPF: BCN, INISER, BANCO Produzcamos y SIBOIF.

Recuadro I: Proyecciones de Empresa Nicaragüense de Electricidad

Para las proyecciones de ENEL de mediano y largo plazo se toma como referencia el presupuesto del año en curso actualizándolo con los meses ya ejecutados.

La parte Productiva de donde se derivan los ingresos, colecta, compra de energía, venta de energía y consumo de combustible, es elaborada por la Gerencia de Generación, considerando los programas a mediano y largo plazo de las instituciones competentes: Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) y Ministerio de Energía y Minas (MEM), entre otros, así como el incremento y/o decremento en la producción, como resultado de la entrada y/o salida de operación de las Plantas del propio ENEL dentro del plazo considerado. Los ingresos de capital son proyectados por la Gerencia General de Proyectos, basada también en la Planificación Energética asociada a los proyectos de Inversión y Pre – inversión a mediano y largo plazo.

Los bienes y servicios se proyectan considerando su incremento de precios en el tiempo producto de la devaluación, e inflación, utilizando para ello los indicadores macroeconómicos que son suministrados por el BCN, como tipo de cambio promedio de cada año, PIB Nominal y tasa de inflación promedio.

Cabe señalar que los techos presupuestarios están en dependencia de la cantidad de ingresos que se proyecten para ese período.

Manual de elaboración del presupuesto ENEL

- **Aspectos generales**

El presupuesto general de ENEL, tiene como finalidad guiar a los Gerentes Generales y Específicos, Directores, Jefes de departamentos y Unidades involucradas en la formulación, aprobación, ejecución, control evaluación y liquidación del presupuesto.

El presupuesto de ENEL tiene sus bases legales bajo los siguientes lineamientos:

- a. Ministerio de Hacienda y Crédito Público MHCP.
- b. Normas técnicas de control Interno, publicados en la Gaceta N° 234 y 235.
- c. Ley 550, Ley de Administración Financiera y del Régimen Presupuestario.
- d. Normas y Procedimientos de Ejecución y Control Presupuestario del año 2010 del MHCP.
- e. Políticas, normativas y regulaciones presupuestarias de ENEL.
- f. Ley 681, Ley Orgánica de la Contraloría General de la república y del Sistema de Control de la Administración Pública y Fiscalización de los Bienes del Estado.
- g. Según el Decreto No. 46-94 de la ley Creadora de ENEL, Capítulo lII. Artículo No.9, Inciso (a) es a la Junta Directiva a quien le corresponde aprobar el Presupuesto General de Ingresos y Egresos de ésta Empresa. En el Decreto No. 46-94, Capítulo No.III, Artículo No.I4, Inciso (f), se establece lo siguiente:

Arto. No. 14: Al Presidente Ejecutivo le está confiado la Administración de la Empresa, de acuerdo a sus objetivos y a las resoluciones de la Junta Directiva y tendrá las siguientes atribuciones.

Inciso j : Preparar y presentar a la Junta Directiva anualmente, el Plan General de Actividades y el Presupuesto General de Ingresos y Egresos de ésta Empresa.

La Estructura Orgánica de primer nivel que tendrá bajo su cargo la Formulación del Presupuesto, se resume así:

Presidencia Ejecutiva.

Gerencia General de Generación.

Plantas Térmicas

Planta Hidroeléctricas

Plantas Aisladas (DOSA).

Plantas Geotérmicas.

Gerencia Administrativa Financiera.

Gerencia General de Proyectos.

La Formulación del Presupuesto correspondiente a cada año, deberá llevarse a cabo en estricto cumplimiento de lo establecido en las Políticas, Normas y Procedimientos (Catálogos de Cuentas, Instructivos y Formularios) que para tal fin la Gerencia Financiera través de la Gerencia de Presupuesto divulgue.

La programación y formulación del presupuesto inicia en los primeros días del mes de agosto. En una primera fase, la gerencia de presupuesto prepara y envía a todas las áreas las políticas presupuestarias del presente ejercicio o su actualización, las normativas de la Gerencia de Recursos Humanos, los correspondientes formatos y cédulas presupuestarias así como las orientaciones pertinentes para su llenado. En caso que exista alguna actualización en los formatos esta gerencia envía las disposiciones pertinentes mediante comunicación escrita o correo electrónico. Los formatos presupuestarios cuentan con el catálogo presupuestario aprobado.

En una segunda fase, la Gerencia de Presupuesto el 20 de agosto recepciona, revisa, devuelve al área si existiese una inconsistencia en el presupuesto recibido y consolida los presupuestos de las diferentes unidades, áreas y gerencias. Ésta labor permite además, preparar otros documentos e informes que guardan estrecha relación con el presupuesto de ENEL dando lugar así a la formulación del PLAN ENEL del año en ejercicio.

Al consolidar el presupuesto se remite a la Gerencia General Administrativa Financiera, la que a su vez lo presenta ante Presidencia Ejecutiva para su análisis, ajustes y aprobación. Al aprobar Presidencia Ejecutiva el presupuesto, retornan a la Gerencia de Presupuesto los presupuestos o techos aprobados para cada área y Gerencia; a su vez La Gerencia de Presupuesto entrega a cada unidad, área y Gerencia los montos aprobados para que ajusten y prioricen sus necesidades.

Una vez que las unidades, áreas y Gerencias han ajustado los techos aprobados, son entregados a la Gerencia de Presupuesto para dar inicio a su ejecución, control, seguimiento y evaluación.

Según la programación de las adquisiciones realizadas por las unidades, áreas y Gerencias, llegan a la Gerencia de presupuesto las debidas solicitudes de compras para extender el correspondiente dictamen presupuestario, sumado a esto se realizan los registros pertinentes al presupuesto. De ser necesario las áreas solicitan ampliación presupuestaria si la compra de los bienes y servicios lo ameritasen, en tal caso, se realiza la ampliación y /o transferencia presupuestaria autorizada y firmada por los Gerentes en cuestión y la Gerencia General Administrativa Financiera.

Sobre los controles del presupuesto de ENEL, los Gerentes Generales, Gerentes, vice-Gerentes, Jefes de Departamentos, de Oficinas, Sucursales y Agencias de la empresa son los responsables de la ejecución del presupuesto, de que las cifras se cumplan y guarden correspondencia con el Plan Operativo Anual.

Los montos que resulten de la formulación aludida en el Artículo No.4, deben ser el resultado de los bienes y servicios que demandan los Programas, Sub-Programas y Actividades para el logro de los objetivos y metas que se pretenden alcanzar en el año. Únicamente a la Gerencia Financiera le corresponde indexar el valor de los Bienes y Servicios que las Gerencias demandan.

Si a juicio de las Gerencias, la indexación de algunos bienes y servicios se consideran de naturaleza muy especial y por consiguiente de un tratamiento diferenciado, sería de capital importancia que las mismas retroalimenten en este sentido y oportunamente a la Gerencia Financiera para su aplicación.

Premisas

El MHCP es quien solicita el presupuesto anual a todas las entidades estatales a finales del tercer trimestre de cada año, para su remisión a la Asamblea Nacional en el mes de octubre de ese mismo año. Además de las orientaciones indicadas en dicha solicitud se toman los indicadores Macroeconómicos que el BCN publica anualmente, requiriendo principalmente el cambio promedio anual del córdoba con respecto al dólar americano.

Los precios de los combustibles para generación se toman de las proyecciones que elabora la EIA (Energy Information Administration) de los Estados Unidos de América.

Para los Servicios se utilizan los precios referidos a la fecha de la elaboración del mismo, por lo que no utilizan precios de los meses subsiguientes, ni factores inflacionarios para las Proyecciones de los doce (12) meses del año mencionado.

Alcances y objetivos

El Presupuesto de ENEL para cada año, abarca cuatro Aspectos Financieros Fundamentales, cuyas características estarán enmarcadas en las disposiciones que más abajo se detallan:

Aspectos financieros

Ingresos y Gastos Corrientes.

Ingresos y Gastos de Capital.

Otros Ingresos y Gastos.

Servicio de la Deuda.

Ingresos y gastos corrientes

Ingresos corrientes

Están conformados por la Venta de Energía Eléctrica, Colecta, Ingresos Eléctricos, Ingresos no Eléctricos y Otros. La presupuestación de estos conceptos además de ser responsabilidad directa de la Gerencia de Generación debe apoyarse en el programa de la Demanda y Producción que formula el Centro Nacional de despacho de Carga (CNDC), esta Gerencia elabora el programa de generación bruta, autoconsumo y pérdidas, generación neta, energía a la venta, compras de energía y consumo de combustible por planta (Este último para cuantificar las compras de combustible para generación). De la energía y las ventas se deriva la Colecta y otros ingresos eléctricos.

Egresos corrientes

El presupuesto de los Gastos Corrientes u Operativos toma como base, los objetivos y metas de las distintas actividades que conforman los programas y subprogramas que se esperan impulsar en el año que abarcan en términos específicos los Rubros Presupuestarios siguientes:

Sueldos y salarios

La nómina que cada área debe presupuestar para los 12 meses del año, es justamente la que se pagó en el último mes previo a la elaboración del presupuesto. Se exceptúan los casos que debido a su alta justificación sean aprobados por la Presidencia Ejecutiva, en lo que a incrementos salariales o contratación de personal nuevo se refiera.

Servicios no personales

En este rubro se incluye los gastos por Servicios requeridos por las diferentes áreas para dar mantenimiento y reparación a la propiedad, planta y equipos de la empresa y su presupuestación dependen de los requerimientos de servicios según las actividades programadas por cada gerencia y/o área en particular, así como la continuidad de los contratos y obligaciones de la Empresa como es los servicios contratados para reparación y mantenimiento de vehículos, equipos, pago de seguros, vigilancia, servicios básicos entre otros.

Materiales y suministros:

De los “Programas de Reparación y Mantenimiento” para el año, asociados a Plantas de Generación, Líneas de Distribución etc. es de donde precisamente deben derivarse los requerimientos de materiales que comprenden los renglones presupuestarios que seguidamente se describen:

- Materiales y Repuestos para Reparación y Mantenimiento Sistema Eléctrico.
- Materiales de Construcción para Reparación y Mantenimiento de Obras Civiles.
- Materiales Químicos para Reparación y Mantenimiento.
- Combustibles y Lubricantes de Generación:
El plan de Generación previsto para cada año está relacionado con la Producción de las Plantas Térmicas y Plantas Aisladas, evidentemente es el que debe definir las necesidades de Bunker "C" y Diesel a consumirse en dicho año, por consiguiente los montos a presupuestar de los renglones que a continuación se detallan deben ser una consecuencia del mismo, así como de la proyección de precios antes mencionados (EIA).
Bunker "C".

Diesel para Plantas.

Lubricantes y Grasas para Plantas.

Combustibles y Lubricantes para Vehículos:

La formulación presupuestaria de los requerimientos de diesel y gasolina para vehículos, así como el aceite para transformadores y finalmente los Lubricantes y Grasas, deberá ser fruto de las distintas actividades Administrativas y Operativas que se desarrollaran en el año.

- Artículos y Otros Productos:

Las actividades de carácter administrativo, así como los objetivos y metas que se pretenden alcanzar en el año, obviamente determinarán las necesidades específicas de los otros. Cuatro renglones de Gastos que conforman el sub-rubro a que refiere el presente artículo.

- Papelería y Artículos de Oficina.
- Textiles y Vestuarios.
- Rep. y Acc. para Vehículos, Maquinaria y Equipos de Oficina.
- Herramientas y Otros Materiales.

Todos estos Renglones o Elementos de Gastos se sujetaran además a lo descrito en las normas y procedimientos (Catálogo de Cuentas, Instructivos y Formularios).

Ingresos y gastos de capital

Ingresos de capital:

Comprenden los Préstamos Extranjeros provenientes de Organismos Financieros Multilaterales, Bilaterales, Agencias Gubernamentales, etc; Préstamos Nacionales procedentes de la Banca Privada y Estatal, así como las Donaciones Extranjeras y Nacionales y finalmente los Préstamos del Gobierno Central y la Contribución de Clientes. El presupuesto de estas distintas Fuentes de Financiamiento corresponderle a la Gerencia General de Proyectos y debe basarse también en la Planificación Energética asociada a los proyectos de Inversión y Pre – inversión.

Gastos de capital:

El Presupuesto de Capital comprende fundamentalmente el Proceso de Inversión que ENEL pretende impulsar en el año y su desagregación por rubros es el que se muestra a continuación:

RUBROS PRESUPUESTARIOS

100 INVERSIONES

110 Proyectos de Inversión

120 Proyectos de Pre-Inversión

200 OTRAS INVERSIONES

210 Maquinaria y Equipo

220 Oíros Construcciones

230 Reconstrucción de Transformadores

240 Inmuebles

Otros ingresos y gastos

Otros ingresos:

Abarcan el Financiamiento Nacional y Extranjero destinado específicamente a cubrir algunos Gastos Corrientes de Capital importancia, como lo son las compras de Energía, Bunker y Diesel, que no pueden algunas veces ser cubiertos con el Capital de Trabajo de la Empresa. También comprende los Ingresos por concepto de I.G.V. e Intereses ganados.

Su formulación Presupuestaria es competencia únicamente de la Gerencia Financiera, pues es precisamente esta Gerencia quien controla y da seguimiento a estos tipos de Ingresos, así como a contratar los financiamientos que más convienen a la Empresa en el objetivo de cerrar la brecha financiera que pudiese producirse como consecuencia de sus operaciones Productivas, Inversionistas y Financiera.

Otros gastos:

En este rubro se ubican el pago del IVA a la DGI. Además se contemplan las Transferencias al gobierno central confinados hasta ahora por Transferencias del MHCP. Las Transferencias al gobierno central deberán ser presupuestadas únicamente por la Gerencia Financiera.

La Formulación Presupuestaria del I.G.V. debe basarse en el Programa de Ventas de Energía Eléctrica que se prevé anualmente.

Servicio de deuda

Las obligaciones de Corto, Mediano y Largo Plazo que se derivan de los Préstamos Nacionales y Extranjeros, al igual que de las Donaciones, se deberán programar en base a los resultados que se revelan al 31 de Diciembre del año anterior de las tablas de desembolso y amortización, asociados a los mismos. Con el producto del Superávit Corriente que muestra el Presupuesto de Caja del cierre del año previo, se deberán cubrir el Servicio de la Deuda y la Cartera de Inversiones de conformidad con las prioridades que exijan los Programas Productivos y Financieros que impulsa la empresa en dicho año. El Servicio de la Deuda se resume así:

100 DEUDA CORTO PLAZO (Préstamos y Donaciones)

- 110 Financiamiento Interno
- 111 Sistema Financiero Nacional
- 112 Instituciones del Estado
- 113 Contratistas y Proveedores
- 120 Financiamiento Externo
- 121 Organismos Bilaterales y Multilaterales
- 122 Organismos Internacionales (Banca Comercial y Estatal)
- 123 Contratistas y Proveedores

200 DEUDA LARGO PLAZO (Préstamos y Donaciones)

- 210 Financiamiento Interno
- 211 Sistema Financiero Nacional
- 212 Instituciones del Estado
- 213 Gobierno Central
- 214 Banco Central
- 215 Contratistas y Proveedores

Financiamiento Externo
221 Organismos Bilaterales y Multilaterales
222 Organismos Internacionales (Banca Comercial y Estatal)
223 Contratistas y Proveedores

Referencias Bibliográficas

- Banco Central de Nicaragua (2004). Notas Metodológicas 2004. Indicadores Económicos. Managua, Nicaragua.
- Croce, E., Da Costa, M. y Juan-Ramón, H. (2002). Programación Financiera. Métodos y aplicación al caso de Colombia. Instituto del FMI, Washington.
- Da Costa, M. y Juan-Ramón, H. (2011). Programación financiera: Fundamentos teóricos y aplicación práctica al caso de Costa Rica. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Pórtico Bookstore. New York.
- Fondo Monetario Internacional (1986). Manual de Estadísticas de las Finanzas Públicas. Washington.

Capítulo: Sector Monetario



Contenido

1. Introducción	4
2. Antecedentes	5
2.1 Política monetaria en Nicaragua	5
2.1.1 Instrumentación de la política monetaria	5
2.1.2 Dominancia fiscal benévola	8
2.2 Política cambiaria	8
3. Marco metodológico estadístico	10
3.1 Sectorización en Nicaragua.....	10
3.2 Principios contables.....	14
3.3 Balances sectoriales.....	15
3.4 Panoramas	19
3.5 Agregados monetarios y base monetaria.....	21
3.6 Reservas internacionales.....	23
4. Marco metodológico de proyección	25
4.1 Objetivos	25
4.2 Diferencias metodológicas del marco de programación con el marco de estadísticas (Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras del FMI).....	26
4.3 Ejercicio de Programación Monetaria y Financiera.....	27
4.4 Proyección de las variables	34
Recuadro I: Evolución del Encaje Legal en Nicaragua	47
Referencias Bibliográficas	48

1. Introducción

La política monetaria y cambiaria es una de las principales herramientas para incidir sobre la estabilidad macroeconómica, ya que a través de la misma se afecta el comportamiento de variables nominales como los precios y el tipo de cambio, las cuales a su vez tienen repercusiones sobre las variables reales.

En Nicaragua, según el artículo 4 de la Ley No. 732: Ley Orgánica del Banco Central de Nicaragua, se establece que el Banco Central de Nicaragua (BCN) determinará y ejecutará la política monetaria y cambiaria, en coordinación con la política económica del Gobierno a fin de contribuir al desarrollo económico del país, atendiendo en primer término el cumplimiento del objetivo fundamental del Banco¹. Así, el tipo de cambio se adoptó como objetivo intermedio de política monetaria, funcionando como ancla nominal de los precios. A partir del año 1993, el régimen de tipo de cambio corresponde al crawling peg o mini devaluaciones diarias, cuya tasa de deslizamiento se ha mantenido en 5 por ciento anual desde el año 2004.

Dado el esquema cambiario imperante en Nicaragua, el comportamiento de las reservas internacionales del Banco Central es clave para asegurar la credibilidad del régimen. Asimismo, conocer de manera anticipada el comportamiento de las reservas internacionales y de la liquidez en moneda nacional en el corto plazo, permite a la autoridad monetaria determinar el momento en que debe realizar intervenciones en el mercado monetario, a través de sus instrumentos de política, para mantener condiciones de liquidez ordenadas, aminorar la volatilidad de las reservas internacionales y resguardar la estabilidad del régimen cambiario.

El objetivo de este capítulo es mostrar el procedimiento que conlleva la programación monetaria y financiera para la intervención oportuna de la política monetaria, evitando desequilibrios en variables nominales que puedan repercutir sobre el desempeño macroeconómico del país. El presente capítulo comprende 4 secciones. La sección 2 corresponde a un análisis de la política monetaria y cambiaria en Nicaragua que incluye sus objetivos, operatoria e instrumentos. La sección 3 aborda el marco metodológico de las estadísticas monetarias y financieras, ahondando en detalle respecto a la sectorización en Nicaragua, así como los principios contables y registro de los balances y panoramas del sector monetario y financiero. Finalmente, la sección 4 aborda la metodología que el BCN utiliza para desarrollar la programación monetaria y financiera.

¹ Según el artículo 3 de la Ley No. 732, el objetivo fundamental del Banco Central es la estabilidad de la moneda nacional y el normal desenvolvimiento de los pagos internos y externos.

2. Antecedentes

2.1 Política monetaria en Nicaragua

La economía nicaragüense es una economía pequeña con alto grado de apertura comercial y libre movilidad de capitales. Actualmente, el mercado cambiario opera bajo el marco de un tipo de cambio reptante con una tasa de deslizamiento del Córdoba respecto al Dólar estadounidense de 5 por ciento al año, siendo el tipo de cambio la principal ancla nominal para los mecanismos de formación de precios de la economía. En este contexto, la política monetaria diseñada por el BCN se supedita al régimen cambiario, enfocándose en i) preservar niveles de reservas internacionales que permitan resguardar la credibilidad en el régimen cambiario y en ii) incidir sobre las condiciones de liquidez del mercado monetario para abonar a la estabilidad del sistema financiero.

2.1.1 Instrumentación de la política monetaria

Dado que la política monetaria del BCN está supeditada al régimen cambiario, la inflación se convierte en el objetivo final del banco central, mientras que el tipo de cambio es el objetivo intermedio y las reservas internacionales constituyen el objetivo operativo.

El banco central define cual será la postura de su política monetaria mediante una meta de acumulación de reservas internacionales, que permita mantener ratios de cobertura adecuados de reservas a base monetaria para el sostenimiento del régimen cambiario. De esta forma, los niveles de reservas internacionales alcanzados permiten que la trayectoria predeterminada de minidevaluaciones diaria sea creíble y consistente con un objetivo inflacionario de mediano plazo.

Para alinear el tipo de cambio de mercado con el tipo de cambio oficial preanunciado, el BCN *ex ante* debe hacer uso de sus instrumentos de política monetaria para garantizar el equilibrio entre la demanda y oferta de dinero. En caso que la autoridad monetaria no consiga alinear *ex ante* el tipo de cambio de mercado con el tipo de cambio oficial, los desequilibrios monetarios serán corregidos *ex post*, a través de la mesa de cambio del BCN provocando movimientos en las reservas internacionales.

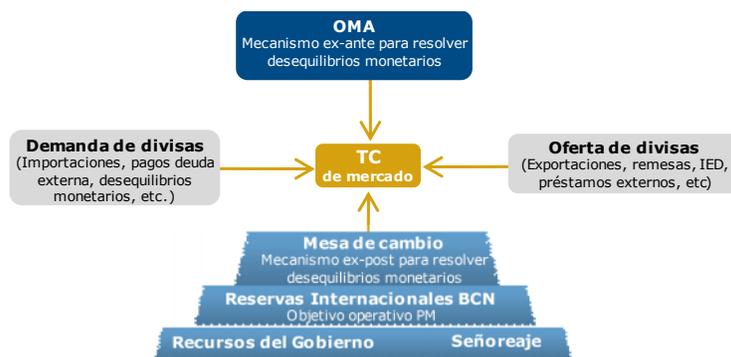
En particular, el tipo de cambio de mercado no necesariamente estará en línea con el tipo de cambio oficial, ya que el primero es determinado por el comportamiento de la oferta y demanda del mercado de divisas. En el caso de Nicaragua, los agentes económicos demandan divisas principalmente para la compra de bienes y servicios importados y para el pago de la deuda externa; por su parte, la entrada de divisas proviene principalmente de la venta de los bienes y servicios exportados, las remesas, la inversión extranjera directa (IED), así como de los préstamos y donaciones del exterior. De este modo, el juego entre oferta y demanda de divisas definirá un tipo de cambio de mercado que podría estar por arriba o por debajo del tipo de cambio oficial.

En caso que el Banco Central no interviniera a través de sus instrumentos de política monetaria, los desequilibrios entre el tipo de cambio de mercado y el tipo de cambio oficial tendrían que resolverse a través de la mesa de cambio de la autoridad monetaria, mecanismo *ex post* de la política monetaria. Por ejemplo, partiendo de una situación en que el tipo de

cambio de mercado es igual al oficial, un incremento fuerte en el precio internacional del petróleo, principal producto de importación de Nicaragua, ocasionaría una mayor demanda de divisas provocando que a nivel interno el dólar suba de precio, y por tanto, el tipo de cambio de mercado se devalúe (C\$ por US\$) respecto al tipo de cambio oficial. Ante ello, los agentes económicos suplirán su mayor demanda de divisas a través del sistema financiero, acudiendo estos últimos a la mesa de cambio del BCN, ocasionando una disminución en las reservas internacionales lo que permitiría el regreso del tipo de cambio de mercado al nivel del oficial.

Para evitar esta pérdida de reservas, *ex ante* el BCN cuenta con instrumentos de política monetaria, como las operaciones de mercado abierto (OMA) y el encaje legal para el control de la liquidez en moneda nacional. Continuando con el ejemplo, para evitar que el sistema financiero acuda a la mesa de cambio del BCN a comprar dólares, la autoridad monetaria puede afectar la oferta de córdobas en el corto plazo emitiendo instrumentos de corto plazo para retirar moneda nacional, ocasionando que el córdoba suba de precio, permitiendo nuevamente la alineación del tipo de cambio y evitando a la vez, la pérdida de reservas.

Operatoria de la política monetaria en Nicaragua



Fuente: BCN.

Con base en lo anterior, la consecución de los objetivos de la programación monetaria descansa en la efectividad de los instrumentos del BCN para afectar la liquidez primaria de la economía y el respaldo de la política fiscal en cuanto a la acumulación de reservas internacionales. Los principales instrumentos del banco central para intervenir en el mercado monetario son las *operaciones de mercado abierto*, el *encaje legal* y las *líneas de asistencia financiera*.

- **Operaciones de mercado abierto:** las intervenciones a través de OMA se realizan semanalmente mediante subastas competitivas de precios múltiples. Dado un monto requerido de colocación, el banco central es un tomador de precio, donde las tasas de interés suelen reflejar las condiciones de liquidez del mercado así como otros elementos relacionados con las características de la industria bancaria nicaragüense. Las OMA son el principal instrumento de intervención.
- **Encaje legal:** las reservas requeridas juegan un doble rol en Nicaragua, siendo éstas principalmente un instrumento de carácter prudencial, aunque en algunas ocasiones un

instrumento de control monetario. El encaje legal como instrumento de control monetario se ha utilizado en pocas ocasiones, principalmente ante situaciones de pérdida de efectividad de las OMA para afectar la liquidez como lo han sido típicamente los períodos preelectorales. En el anexo 1 se incluye las diferentes políticas de encaje legal aplicadas a la economía nicaragüense a partir del año 1990.

- **Líneas de asistencia financiera:** Corresponden a líneas de crédito en córdobas destinadas a resolver situaciones de iliquidez de corto plazo de los bancos comerciales y sociedades financieras. A través de estas líneas el BCN desempeña la función de prestamista de última instancia, vinculado a la reducción de costos de información asimétrica, que podría ser la responsable de una corrida bancaria. Dentro de estas líneas destacan las siguientes modalidades:

(i) Los créditos overnight corresponde a un crédito en moneda nacional destinado a atender insuficiencias de liquidez de los bancos comerciales, derivadas de la cámara de compensación interbancaria y/o de requerimientos de efectivos para cumplir con el encaje legal diario. El plazo de los créditos overnight es un día y la tasa de interés anual corresponde a la establecida semanalmente por el comité de créditos del BCN.

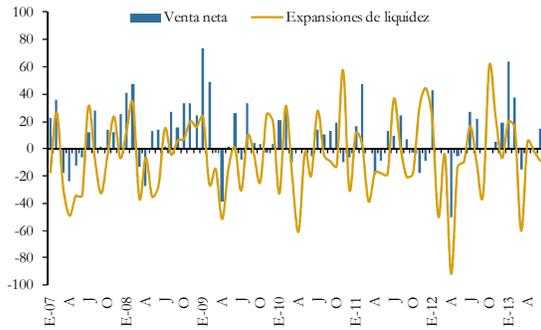
(ii) Los reportos de títulos valores corresponde a la compra-venta de títulos valores bajo la modalidad de contratos utilizados como una operación crédito en córdobas a corto plazo. El plazo máximo será hasta 7 días calendarios y la tasa de interés corresponde a la tasa equivalente a 7 días plazo, establecida por el BCN a partir de la tasa de rendimiento promedio ponderado de las Letras del BCN adjudicadas la semana anterior más 200 puntos básicos.

(iii) La línea de asistencia financiera extraordinaria (LAFEX) cuyo plazo de vencimiento será de un máximo de 30 días y la tasa de interés corresponde a la tasa equivalente a 30 días plazo, establecida por el BCN a partir de la tasa de rendimiento promedio ponderado de las Letras del BCN adjudicadas la semana anterior más 200 puntos básicos. Estas se formalizarán a través de pagarés a favor del BCN, en córdobas con mantenimiento de valor y debe de constituir una garantía equivalente a 125 por ciento del valor del crédito a través de los activos financieros de la institución deudora.

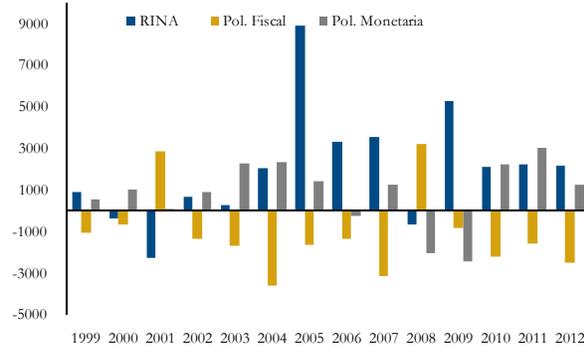
Bajo estos esquemas de intervención, el BCN define con un año de antelación la senda mensual de acumulación de reservas a través de la aprobación por el Consejo Directivo del Programa Monetario anual. En el mismo, se define el comportamiento de los activos domésticos netos frente al sector público no financiero, frente al sistema financiero, así como los pagos de deuda interna y externa del banco central. El esquema operativo anteriormente descrito se basa y se refleja en que no se rechaza que el coeficiente de compensación sea muy cercano a menos uno, manifestándose que cualquier variación en los activos domésticos netos del BCN ocasionará una variación de las reservas internacionales en magnitud similar en un período bastante corto².

² Gámez (2004) encuentra que para el caso de Nicaragua no se rechaza que el coeficiente de compensación (cambio en las reservas internacionales ante variación en los activos domésticos netos del Banco Central) es igual a menos uno en un horizonte temporal de 3 meses.

Expansiones de liquidez y mesa de cambio BCN (millones de USD y millones de C\$)



Reservas internacionales: rol de las políticas monetaria y fiscal (flujo en millones de córdobas del Balance del BCN)



Fuente: BCN.

En este sentido, para evitar fluctuaciones brutas en las reservas internacionales dentro del año, las operaciones monetarias del BCN se orientan a neutralizar las expansiones de los activos domésticos netos derivados esencialmente de los pagos de deuda interna del gobierno central y de los movimientos del sistema financiero.

2.1.2 Dominancia fiscal benévola

Finalmente, en lo que se refiere al marco de conducción de la política monetaria, hay que mencionar el rol fundamental que ejerce la coordinación con la política fiscal.

Durante la última década, a excepción de un par de años, la acumulación de reservas internacionales ha descansado sobre la política fiscal, mediante el traslado de recursos tanto en moneda nacional como extranjera a las cuentas del Tesoro en el BCN. Esto se debe a que posterior a la crisis financiera 2000-2001, el banco central impulsó una política de reducción de deuda con el objetivo de disminuir su vulnerabilidad financiera, lo que ante objetivos de acumulación de reservas internacionales fue únicamente posible gracias al respaldo del gobierno. Este respaldo del gobierno ha sido catalogado como *dominancia fiscal benévola*³.

2.2 Política cambiaria

A partir de 1993, después de un período de inestabilidad macroeconómica caracterizado por períodos de alta inflación e incluso de hiperinflación (33,549% en 1988), Nicaragua entró en un proceso de estabilización macroeconómica estableciendo como ancla un esquema de tipo de cambio reptante (12% anual), ello con el propósito de mantener la inflación en un rango tolerable y atenuar la apreciación del tipo de cambio real.

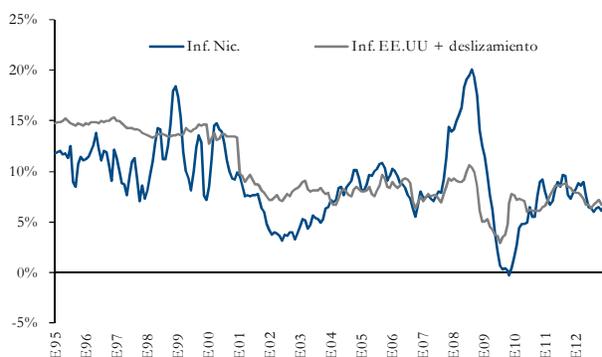
³ Este término fue introducido por Peter Stella en su paper “Central Bank financial strength, transparency and policy credibility”. IMF Staff Papers, Vol.52, Number 2, 2005. El término se inspiró en el caso de Chile, cuando a finales de los años 90 y principios de la década siguiente, el Banco Central sufrió pérdidas en su capital contable. No obstante, la ejecución macroeconómica, en especial el control de la inflación tuvo un notable desempeño. En dicho período, el Ministerio de Hacienda esterilizó las pérdidas del Banco Central de manera efectiva depositando los excedentes del gobierno central en sus cuentas del Banco Central.

Este esquema, en el marco de un programa de estabilización macroeconómica creíble, cumplió con su objetivo al reducir la inflación de un 9,919 por ciento en promedio de 1988-1992 a un 12.5 por ciento de 1993-1998. No obstante, este régimen incentivó paulatinamente el desarrollo de mecanismos de indexación cambiaria e incluso un mayor grado de dolarización (73% de los depósitos totales, Dic-10). Estos elementos reforzaron de manera estructural el anclaje de los precios, materializándose en un elevado coeficiente de traspaso o *passthrough* de tipo de cambio a precios.

En este sentido, la tasa de inflación se ha mantenido cercana a la variación del tipo de cambio más la inflación internacional, validando el cumplimiento de la paridad relativa de poder de compra. Desviaciones respecto a esta relación de largo plazo son explicadas principalmente por choques de oferta, como son los incrementos en los precios internacionales de petróleo y de alimentos, así como variaciones en el precio de productos perecederos resultado de fenómenos climáticos.

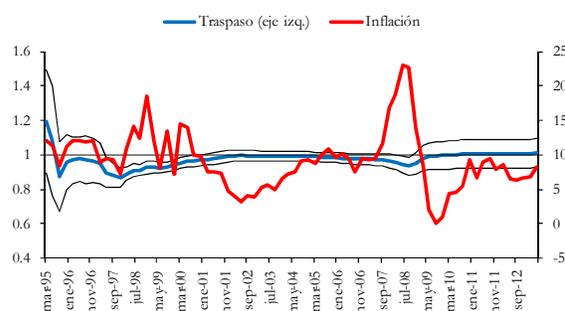
Anclaje nominal de precios

(variación interanual)



Fuente: BCN.

Traspaso de tipo de cambio a inflación



Fuente: BCN.

No obstante lo anterior, el elevado grado de traspaso de tipo de cambio a precio indujo a una pérdida de efectividad para lograr mejoras de tipo de cambio real (proxy de competitividad) vía devaluaciones nominales. En estas condiciones, el régimen cambiario se ha caracterizado como piso para la inflación más que un instrumento que promueva la competitividad de la economía nicaragüense. Es así que, la autoridad monetaria decidió implementar en 1999 una reducción de la tasa de deslizamiento de 12 a 6 por ciento anual, lográndose reducir la tasa de inflación a niveles de un dígito. Luego, en enero de 2004 se redujo nuevamente la tasa de deslizamiento hasta alcanzar el 5 por ciento anual, que prevalece actualmente.

Diferentes estudios empíricos demuestran que el tipo de cambio es el principal determinante de la inflación y que las variaciones cambiarias se traducen efectivamente en presiones inflacionarias (Reyes, 1999; Campo, Gámez, Reyes, 2006; Bello, 2007; Gámez, 2010). Estos estudios no rechazan la hipótesis que el traspaso de variaciones en el tipo de cambio al nivel de precios sea uno, y estiman una velocidad de ajuste alta en el corto plazo, aproximadamente 80 por ciento en un horizonte de tres meses. Lo anterior reafirma que la posible ganancia en

competitividad lograda mediante este régimen cambiario es prácticamente nula en un corto horizonte de tiempo.

3. Marco metodológico estadístico

El *Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras (MEMF)* del Fondo Monetario Internacional (FMI) (2000) establece el marco metodológico de las estadísticas del sector monetario y financiero de Nicaragua. El *MEMF* define las estadísticas monetarias como el conjunto integral de datos sobre saldos y flujos de activos y pasivos financieros y no financieros del sector de las sociedades financieras de una economía. Asimismo, los principios básicos del *MEMF* están basados en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales, por lo que es plenamente compatible con su manual correspondiente: Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN93).

La organización y presentación de estas estadísticas, como recomienda el *MEMF*, obedecen a un enfoque jerárquico basado en dos marcos generales de datos: *balances sectoriales* y *panoramas*.

- El balance sectorial, el marco más básico, contiene datos muy desglosados de saldos y flujos de todas las categorías de activos y pasivos para cada subsector del sector de las sociedades financieras.
- El panorama, el segundo marco, combina datos de los balances sectoriales de uno o más subsectores de las sociedades financieras en categorías más agregadas de activos y pasivos particularmente útiles para fines analíticos.

3.1 Sectorización en Nicaragua

Según el *MEMF*, la clasificación en sectores y subsectores (sectorización) de las unidades institucionales⁴ de un país es un elemento fundamental para la compilación y presentación de las estadísticas monetarias y financieras. Para este efecto, el *MEMF* establece que las unidades institucionales se agrupan en sectores institucionales, los cuales son plenamente consistentes con los sectores que establece el SCN93: Sociedades financieras (SF), Sociedades no financieras, Gobierno General (GG), Hogares, e Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH). Las sociedades financieras y no financieras se crean con el propósito de producir bienes y servicios para el mercado, mientras que las unidades gubernamentales suministran bienes y servicios que no son de mercado, y redistribuyen los ingresos y la riqueza. Por su parte, los hogares están constituidos por todos los hogares residentes en la economía. Finalmente, las instituciones sin fines de lucro están compuestas de entidades jurídicas o sociales creadas con el fin de producir bienes o servicio, que pueden ser de mercado o no de mercado⁵, cuyo estatuto jurídico no les permite ser una fuente de ingreso, beneficio u otra ganancia financiera para las unidades que las establecen, controlan o financian.

⁴ De acuerdo al Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN93), una unidad institucional se define como una entidad económica que tiene capacidad, por derecho propio, de poseer activos, contraer pasivos, y realizar actividades económicas y transacciones con otras entidades.

⁵ El *MEMF*, al igual que el SCN93, clasifica como institución sin fines de lucro que sirven a los hogares a aquellas instituciones productoras de bienes y servicios no de mercado, que se financian mediante transferencias procedentes de fuentes no gubernamentales, es decir de hogares, sociedades o no residentes.

Tabla 3.1: Principales sectores y subsectores

Sectores	Subsectores
Sociedades financieras (SF)	<ul style="list-style-type: none"> • Banco Central (BC) • Otras sociedades de depósitos (OSD) • Otras sociedades financieras (OSF) <ul style="list-style-type: none"> - Sociedades de seguros - Fondos de pensión - Otros intermediarios financieros - Auxiliares financieros
Sociedades no financieras	<ul style="list-style-type: none"> • Públicas (EPNF) • Privadas
Gobierno general (GG)	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno central • Gobierno estatal y local • Fondos de seguridad social
Hogares	
Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	

El **sector de las sociedades financieras** está constituido por todas las sociedades y cuasisociedades residentes dedicadas, principalmente, a la intermediación financiera o a actividades financieras auxiliares relacionadas. La intermediación financiera puede definirse como aquella actividad productiva en la que una unidad institucional capta fondos contrayendo pasivos por cuenta propia, con el fin de canalizar estos fondos a otras unidades institucionales mediante préstamos o adquiriendo activos financieros.

Los **subsectores** que conforman el sector de las sociedades financieras son:

- Banco Central: Institución financiera nacional que ejerce control sobre aspectos claves del sistema financiero tales como la emisión de moneda, gestión de reservas internacionales, y transacciones con el FMI.
- Otras sociedades de depósitos: Sociedades y cuasisociedades financieras residentes, excepto el banco central, cuya actividad principal es la intermediación financiera y que contraen pasivos en la definición nacional de dinero en sentido amplio. Algunos ejemplos de unidades institucionales dentro de este subsector son: bancos comerciales, bancos de inversión, cajas de ahorro, asociaciones de ahorro y préstamos, sociedades de crédito

inmobiliario y bancos hipotecarios, asociaciones de crédito y cooperativas de crédito, bancos rurales y agrícolas, entre otras.

- Otras sociedades financieras: Ejemplos de unidades institucionales incluidas en este subsector son: sociedades de seguro y fondos de pensiones, otros intermediarios financieros y auxiliares financieros. Las sociedades de seguro y fondos de pensiones ofrecen seguros a unidades institucionales individuales o a grupo de unidades; los otros intermediarios financieros está compuesto por unidades que captan fondos aceptando tipos de depósitos de largo plazo o especializados y emitiendo acciones y participaciones de capital; y los auxiliares financieros incluye a las sociedades financieras que se dedican a actividades estrechamente vinculadas con la intermediación financiera pero que no actúan como intermediario, como las bolsas y mercado de valores, los corredores y agentes, las casas de cambios, entre otras.

Las unidades institucionales incluidas en la sectorización en Nicaragua son:

Sociedades Financieras	
Banco central (BC)	Banco Central de Nicaragua
Otras sociedades de depósitos	<p>Bancos comerciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • BANPRO • BANCENTRO • BAC • BDF • CITI • PROCREDIT • FINARCA • FAMA • FINCA <p>Cooperativas de ahorro y préstamos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microfinancieras (Asomif⁶) • CARUNA
Otras sociedades financieras	<p>Otros intermediarios financieros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banco Produzcamos • Arrendadora financiera LAFISE

⁶Actualmente, existen 27 microfinancieras asociadas a Asomif.

	Compañías de seguro y fondos de pensión Auxiliares financieras
Sociedades no financieras	
Sociedades no financieras públicas	ENEL ENACAL ENATREL ENTEEL PETRONIC Lotería Nacional Empresa Administradora de Aeropuertos
Otras sociedades no financieras	
Gobierno General	
Gobierno Central	Poderes del Estado Ministerios <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Hacienda • Resto de ministerios Entes gubernamentales Seguridad social <ul style="list-style-type: none"> • INSS
Gobierno estatal	Alcaldía de Managua Resto de alcaldías y municipalidades Consejos y Gobiernos Regionales (RAAN y RAAS)
Gobierno local	Alcaldías
Hogares	

Instituciones sin fines de lucro	
No residentes	Representaciones diplomáticas Organismos financieros internacionales Organismos no financieros internacionales Empresas privadas y particulares no residentes Otras sociedades de depósitos extranjeras Gobiernos extranjeros FMI Otras sociedades financieras extranjeras

3.2 Principios contables

El MEMF define una serie de principios contables para el registro de las estadísticas monetarias y financieras en los balances contables y panoramas.

Momento y base de registro: Se recomienda registrar las transacciones en la fecha en que se traspa la propiedad de un activo financiero, no cuando el pago se realiza efectivamente. Esta base de registro devengada es consistente con el SCN93.

- **Agregación:** Se refiere a la suma de todos los saldos y flujos de todas las unidades de un sector o subsector, o todos los activos o pasivos de una categoría determinada.
- **Consolidación:** Se refiere a la eliminación de los saldos y flujos entre unidades institucionales que están agrupadas. La consolidación aplica principalmente cuando existen cuentas que simultáneamente son activos para un sector y pasivos para otro, así, al consolidar el balance para ambas unidades, desaparece esta cuenta.
- **Saldos y flujos financieros:** Para cada categoría de activos o pasivos financieros existe un saldo de apertura y un saldo de cierre. Las diferencias entre los saldos de apertura y de cierre corresponden a los flujos por transacciones, revalorizaciones, y otras variaciones del volumen de activos.
 - Saldo de apertura: Valor del saldo al inicio del período.
 - Transacciones: Flujos financieros que surgen a partir de la creación, liquidación o traspaso de propiedad de activos financieros o pasivos.
 - Revalorizaciones: Flujos financieros derivados de variaciones en precios y tipos de cambios.

- Otras variaciones del volumen de activos: Se incluyen en esta categoría las cancelaciones contables de título de crédito, reclasificación de activos, monetización o desmonetización del oro, asignación o cancelación de DEG y otras operaciones.
 - Saldo de cierre: Valor del saldo al final del período.
- Registro bruto y neto: En general los datos deben recopilarse y compilarse en cifras brutas. Se registra en neto transacciones de compra y venta de categorías específicas de activos financieros; o algunas categorías en los panoramas debido a utilidad analítica.
 - Valoración: En general, se usa el precio de mercado para valorar transacciones, otros flujos y saldos, o el “valor justo”⁷.
 - Unidad de cuenta: Se utiliza la moneda nacional, por lo tanto, los activos y pasivos denominados en moneda extranjera se convierte a moneda nacional usando el tipo de cambio de mercado vigente a la fecha de la transacción (transacciones) o del balance (saldos).
 - Ajustes por valoración: Corresponde a la contrapartida neta de los cambios en el valor de activos y pasivos en el balance, siempre que esos cambios no fueron registrados en el estado de resultados.

3.3 Balances sectoriales

Los balances sectoriales o detallados son un conjunto de datos sobre los que se basan las estadísticas monetarias y financieras, y deben compilarse como datos agregados. En el balance sectorial, los activos y pasivos se clasifican por instrumentos y por sectores del acreedor/deudor. Asimismo, se puede hacer la distinción entre los pasivos que se incluyen en la definición nacional de dinero amplio y los que están excluidos de esa definición.

El balance sectorial contiene columnas separadas para los saldos de apertura y cierre, así como para los flujos financieros que resultan de las i) transacciones, ii) cambios de valoración, y iii) variaciones de volumen de activos, no debido a transacciones, durante un período determinado. Asimismo, el balance sectorial incluye categorías de datos separadas para los activos y pasivos intrasectoriales, es decir, los activos y pasivos de las unidades del subsector financiero frente a otras unidades de ese mismo subsector.

El esquema del balance sectorial corresponde a:

⁷ i) Precio de mercado de un instrumento similar, ii) valor descontado de flujos caja derivados del instrumento que se quiere valorar.

Activos externos (AE)
Activos internos (AI)
Total Activos
=
Pasivos externos (PE)
Pasivos internos (PI)
Capital y reservas (CR)
Total pasivos más capital y reservas

En términos de ecuación:

$$AE + AI = PE + PI + CR$$

En Nicaragua, se elaboran balances sectoriales para el Banco Central y para las Otras Sociedades de Depósitos. La estructura de estos balances es la siguiente:

Balance sectorial Banco Central

Activos	Pasivos
Oro monetario y DEG <ul style="list-style-type: none"> • Oro monetario • DEG 	Billetes y monedas en circulación
Billetes, monedas y depósitos <ul style="list-style-type: none"> • Billetes y moneda • Depósitos transferibles • Otros depósitos 	Depósitos incluidos en la definición amplia de dinero <ul style="list-style-type: none"> • Depósitos transferibles • Otros depósitos
Valores distintos de acciones <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Central • Sociedades públicas no financieras 	Depósitos excluidos en la definición de dinero en sentido amplio <ul style="list-style-type: none"> • Depósitos transferibles • Otros depósitos
Préstamos <ul style="list-style-type: none"> • Otras sociedades de depósitos • Otras sociedades financieras • Gobierno Central • Gobiernos estatales y locales • Sociedades públicas no financieras 	Valores distintos de acciones excluidos en la definición de dinero en sentido amplio
Reservas técnicas de seguro <ul style="list-style-type: none"> • No residentes 	Derivados financieros <ul style="list-style-type: none"> • Otras sociedades de depósitos • Otras sociedades financieras • Sociedades públicas no financieras • Otras sociedades no financieras • No residentes
Derivados financieros <ul style="list-style-type: none"> • Otras sociedades de depósitos • Otras sociedades financieras • Sociedades públicas no financieras 	Otras cuentas por pagar <ul style="list-style-type: none"> • Créditos comerciales y anticipos • Otros

<ul style="list-style-type: none"> • No residentes 	
<p>Otras cuentas por cobrar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créditos comerciales y anticipos • Otros 	<p>Acciones y otras participaciones de capital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fondos aportados por propietarios • Utilidades retenidas • Reservas generales y especiales • Asignaciones de DEG • Ajuste por valoración
Activos no financieros	

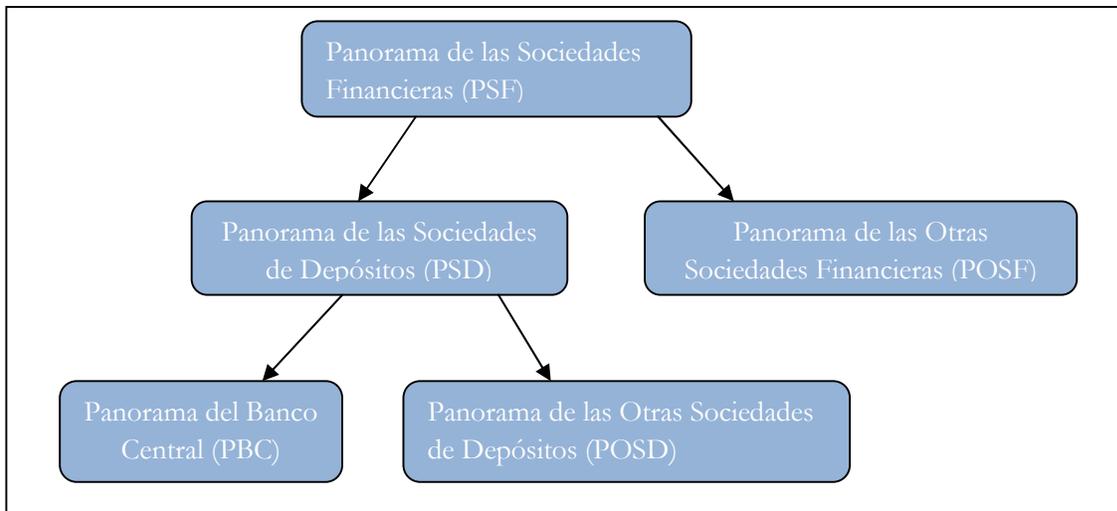
Balance sectorial de Otras Sociedades de Depósitos

Activos	Pasivos
<p>Billetes, monedas y depósitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Billetes y moneda • Depósitos transferibles • Otros depósitos 	<p>Depósitos incluidos en la definición amplia de dinero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depósitos transferibles • Otros depósitos
<p>Valores distintos de acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banco Central • Otras sociedades de depósitos • Otras sociedades financieras • Gobierno Central • Gobiernos estatales y locales • Otras sociedades no financieras 	<p>Depósitos excluidos en la definición amplia de dinero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depósitos transferibles • Otros depósitos
<p>Préstamos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otras sociedades financieras • Gobiernos estatales y locales • Sociedades públicas no financieras 	<p>Valores distintos de acciones incluidos en la definición de dinero en sentido amplio</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Otras sociedades no financieras • Otros sectores residentes • No residentes 	
Acciones y otras participaciones de capital Otras sociedades de depósitos	Valores distintos de acciones excluidos en la definición de dinero en sentido amplio
Reservas técnicas de seguro <ul style="list-style-type: none"> • No residentes 	Préstamos <ul style="list-style-type: none"> • Banco Central
Derivados financieros <ul style="list-style-type: none"> • Banco Central • Otras sociedades de depósitos • Otras sociedades financieras • Sociedades públicas no financieras • Otras sociedades no financieras • No residentes 	Derivados financieros <ul style="list-style-type: none"> • Banco Central • Otras sociedades de depósitos • Otras sociedades financieras • Sociedades públicas no financieras • Otras sociedades no financieras • Otros sectores residentes • No residentes
Otras cuentas por cobrar <ul style="list-style-type: none"> • Créditos comerciales y anticipos • Otros 	Otras cuentas por pagar <ul style="list-style-type: none"> • Créditos comerciales y anticipos • Otros
Activos no financieros	Acciones y otras participaciones de capital <ul style="list-style-type: none"> • Fondos aportados por propietarios • Utilidades retenidas • Reservas generales y especiales • Ajuste por valoración

3.4 Panoramas

Los panoramas corresponden a los tres subsectores del sector de las sociedades financieras: Panorama del Banco Central (PBC), Panorama de las Otras Sociedades de Depósitos (POSD) y Panorama de las Otras Sociedades Financieras (POSF). El PBC y el POSD se consolidan en el Panorama de las Sociedades de Depósitos (PSD), el cual junto con el POSF se consolida en el Panorama de las Sociedades Financieras (PSF).



Los panoramas se estructuraron de manera que proporcionen una presentación analítica que permitan aislar de los pasivos internos aquellos que entran en la definición de dinero. Esos pasivos son los llamados pasivos monetarios.

El panorama se elabora a partir de la identidad del balance sectorial:

$$AE + AI = PE + PI + CR$$

Primero, se debe identificar los pasivos monetarios (PM) en los pasivos internos (PI), llamando otros pasivos internos (OPI) al resto:

$$PI = PM + OPI$$

Introduciendo los pasivos internos en la identidad del balance sectorial y reagrupando términos, se obtienen los panoramas:

$$(AE - PE) + (AI - OPI - CR) = PM$$

Definiendo el primer y segundo paréntesis como activos externos netos (AEN) y activos internos netos (AIN), se obtiene la identidad del panorama:

$$AEN + AIN = PM$$

En Nicaragua, el Panorama de las Sociedades Financieras se conoce como Balance Monetario del Sistema Financiero Nacional (BMSF). En el mismo, se consolidan las cuentas de los Balances del Banco Central de Nicaragua (PBC en el MEMF); otras sociedades de depósitos, que incluye bancos comerciales y corporaciones financieras (POSD en el MEMF); y otras sociedades financieras que incluye únicamente al Banco Produzcamos (POSF en el MEMF).

Balance Monetario del Sistema Financiero Nacional	Balance Monetario del Banco Central de Nicaragua	Balance Monetario de las Otras Sociedades de Depósitos	Balance Monetario Otras Sociedades Financieras (Banco Produzcamos)
1. Activos externos netos 1.1 Activos frente a no residentes 1.2 Pasivos frente a no residentes 2. Activos internos netos 2.1 Frente al gobierno general 2.2 Frente a sociedades públicas no financieras 2.3 Flotante por consolidación de partidas interbancarias 2.4 Frente al sector privado 2.5 Frente a otros sectores 2.6 Otras partida netas 3. Pasivos Monetarios 3.1 Numerario 3.2 Depósitos transferibles 3.3 Otros depósitos 3.4 Valores distintos de acciones	1. Activos externos netos 1.1 Activos frente a no residentes 1.2 Pasivos frente a no residentes 2. Activos internos netos 2.1 Frente al gobierno general 2.2 Frente a sociedades públicas no financieras 2.3 Frente a sociedades de depósitos 2.4 Frente a otros sectores 2.5 Otras partida netas 3. Base Monetaria Ampliada 3.1 Emisión 3.2 Frente a otras sociedades de depósitos 3.3 Depósitos transferibles 3.4 Otros depósitos 3.5 Valores distintos de acciones	1. Activos externos netos 1.1 Activos frente a no residentes 1.2 Pasivos frente a no residentes 2. Activos internos netos 2.1 Frente al gobierno general 2.2 Frente a sociedades públicas no financieras 2.3 Frente al Banco Central 2.4 Títulos frente al Banco Central 2.5 Pasivos con otras sociedades financieras 2.6 Frente al sector privado 2.7 Frente a otros sectores 2.8 Otras partida netas 3. Pasivos Monetario 3.1 Depósitos transferibles 3.2 Otros depósitos	1. Activos externos netos 1.1 Activos frente a no residentes 1.2 Pasivos frente a no residentes 2. Activos internos netos 2.1 Frente al gobierno general 2.2 Frente a otras sociedades de depósitos 2.3 Otras partida netas

3.5 Agregados monetarios y base monetaria

El dinero tiene cuatro funciones básicas: i) medio de pago, ii) depósito de valor, y iii) unidad de cuenta, y iv) patrón para pagos diferidos. Dentro de los activos financieros más líquidos se encuentran los billetes y monedas y los depósitos transferibles, cuya liquidez y utilidad como medio de pago obedecen a las siguientes características: i) son de curso legal o con aceptación

general, ii) bajos costos de transacción, iii) son transferibles y divisibles, iv) no tienen vencimiento, v) tienen rendimiento bajo, ya que su utilidad está en servir como medio de pago.

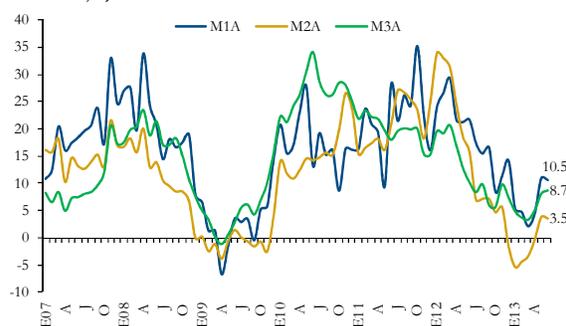
En Nicaragua, los agregados monetarios se presentan con dos agregaciones: privados y ampliados. La diferencia, es que los ampliados incluyen los depósitos pertenecientes al sector público no financiero (SPNF).

Los agregados monetarios privados corresponden a los agregados en poder del sector privado y se clasifican según el grado de liquidez, partiendo del más líquido al menos líquido. Estos se clasifican en:

- Medio circulante (M1): Corresponde a la suma del numerario y los depósitos transferibles de residentes en moneda nacional y extranjera.
- Medios de pagos (M2): Corresponde al medio circulante, las otras obligaciones con el público y los valores distintos de acciones emitidos por el BCN en poder de residentes. Constituye el agregado monetario más amplio con los residentes.
- Liquidez total (M3): Es igual a los medios de pago más los depósitos de no residentes.

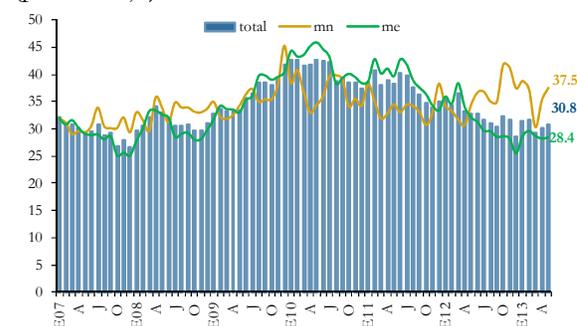
Crecimiento interanual de los agregados monetarios (porcentaje)

(porcentaje)



Fuente: BCN.

(porcentaje)



Fuente: BCN.

Asimismo, los agregados monetarios ampliados se clasifican en:

- Medio circulante ampliado (M1A): Corresponde a la suma del medio circulante privado y los depósitos transferibles del SPNF. Estos últimos, incluye todos los depósitos transferibles en moneda nacional y extranjera, que son intercambiables, sin sanciones ni restricciones, a la vista y directamente utilizables para efectuarse pagos a terceros por medio de cheques, giros, órdenes de pago u otros instrumentos de pago directo.
- Medios de pagos ampliados (M2A): Corresponde a la suma de los medios de pago privados más los depósitos transferibles y otras obligaciones con el SPNF. Estas últimas incluye los depósitos de ahorro, a plazo y otros depósitos del SPNF en moneda nacional y extranjera.

- Liquidez total ampliada (M3A): Corresponde a la suma del M2A más otras obligaciones con no residentes.

La base monetaria (BM) comprende los pasivos del banco central que sustentan la expansión del dinero en sentido amplio y del crédito. También se le denomina dinero de alta potencia, porque sus variaciones generalmente producen cambios más grandes del dinero y crédito.

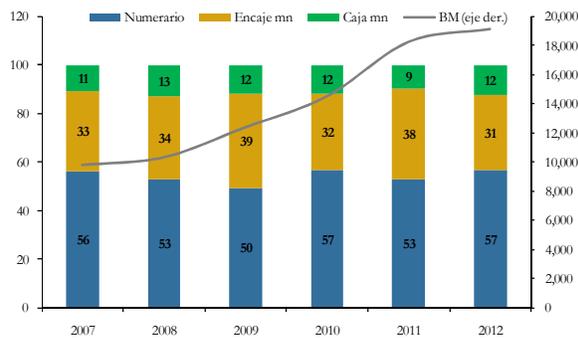
En el caso de Nicaragua, la BM está compuesta por:

- Numerario: Son los billetes y monedas emitidos por el Banco Central, que también forman parte de los agregados monetarios.
- Caja en moneda nacional del sistema financiero.
- Depósitos de encaje en moneda nacional del sistema financiero.

$$BM = \text{Numerario} + \text{Caja mn} + \text{Encaje mn}$$

Componentes de la Base Monetaria

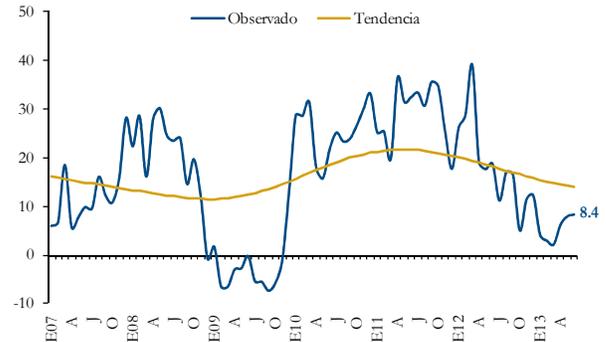
(saldo en millones de córdobas)



Fuente: BCN.

Crecimiento interanual del numerario

(porcentaje)



Fuente: BCN.

3.6 Reservas internacionales

Las reservas internacionales son activos externos que acumula el banco central y el sistema financiero para proteger a la economía de un determinado país ante posibles desequilibrios de la cuenta corriente de la balanza de pagos, disminución en el acceso a fuentes de financiamiento externo y para respaldar el tipo de cambio fijo (Calvo y Reinhart, 2002).

En Nicaragua, las reservas internacionales del BCN se contabilizan de tres diferentes maneras:

1. Las reservas internacionales brutas (RIB) están compuestas por los fondos de trabajo, que corresponden a los depósitos del BCN en el exterior (vista, plazo y overnight), a los depósitos en dólares en el FOGADE, y a los billetes y monedas extranjeras; y los otros activos corresponden a las tenencias de Derechos Especiales de Giro (DEGs) del BCN.

$$RIB = \text{Fondos de trabajo} + \text{otros activos}$$

2. Las reservas internacionales netas (RIN) corresponden a las RIB excluyendo las obligaciones de corto plazo del BCN, que en este caso corresponde al crédito con el FMI.

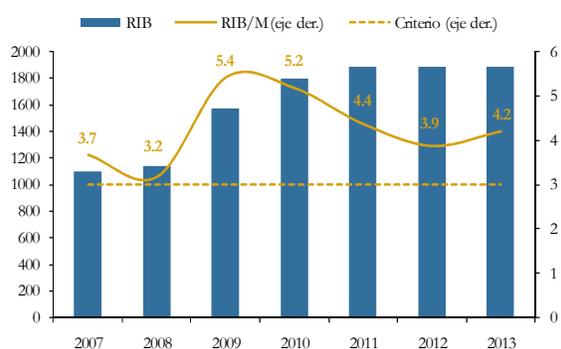
$$RIN = RIB - \text{uso crédito FMI}$$

3. Las reservas internacionales netas ajustadas (RINA) corresponden a las RIN excluyendo los depósitos de encaje en moneda extranjera del SFN.

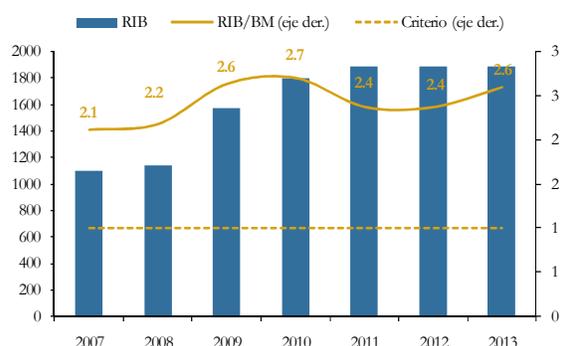
$$RINA = RIN - \text{Encaje me}$$

Existen varios criterios que determinan una posición saludable de las RIB, algunos son:

Cobertura RIB a meses de importación (saldo en millones; meses de importación)



Cobertura RIB a base monetaria (saldo en millones; número de veces)

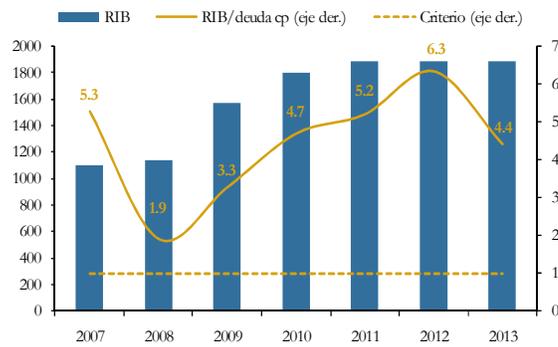


Fuente: BCN.

- El FMI (1958) considera que las RIB deben cubrir al menos 3 meses de importaciones.
- La proporción de RIB respecto a la base monetaria debe ser mayor al 100 por ciento.
- Según la regla de Guidotti-Greenspan⁸, las RIB deben ser mayor a los compromisos de deuda en moneda extranjera de corto plazo (1 año).

⁸ La regla de Guidotti-Greenspan se originó en 1999 y tuvo su origen en la relevancia que la deuda externa, sobre todo la de corto plazo, tuvo en el origen de las crisis financieras de varios países como México, Tailandia, Malasia, Indonesia, Brasil, Turquía, Rusia y Argentina. Fue establecida por Pablo Guidotti, Ministro de Hacienda de Argentina y Allan Greenspan, Presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos en esa época.

Cobertura de las RIB a deuda de corto plazo (saldo en millones; número de veces; meses de importación)



Fuente: BCN.

Por su parte, las reservas internacionales del SFN corresponden a:

Las reservas internacionales brutas (RIB), que corresponden a la caja en moneda extranjera y los depósitos en el exterior.

$$\text{RIB} = \text{Caja me} + \text{depósitos en el exterior}$$

Las reservas internacionales netas (RIN) corresponden a las RIB excluyendo los pasivos de corto plazo del SFN.

$$\text{RIN} = \text{RIB} - \text{pasivos de corto plazo}$$

Las reservas internacionales netas ajustadas (RINA) corresponden a las RIN más los depósitos de encaje en moneda extranjera del SFN.

$$\text{RINA} = \text{RIN} + \text{Encaje me}$$

Las reservas internacionales totales del país corresponden a la suma de las RIB del SFN y del BCN.

4. Marco metodológico de proyección

4.1 Objetivos

El objetivo de la programación del sector monetario y financiero de Nicaragua es proveer de insumos a los tomadores de decisiones para la conducción oportuna de la política monetaria y cambiaria, mismas que tienen repercusión directa sobre la volatilidad de las reservas internacionales y estabilidad del régimen cambiario del país.

Los insumos proporcionados por la programación monetaria y financiera permiten la toma de decisiones de política de corto, mediano y largo plazo.

- Para el mediano plazo, la programación monetaria y financiera provee de insumos para la elaboración del **Presupuesto General de la República (PGR)**, el **Programa Económico y Financiero (PEF)**, y el **Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH)**, de modo que se establezcan los lineamientos sobre la conducción de la política monetaria y cambiaria en el quinquenio en curso. Asimismo, se realizan ejercicios de programación monetaria y financiera de mediano plazo para discusiones con Organismos Financiero Internacionales, como el Fondo Monetario Internacional (FMI).
- En términos anuales, el Consejo Directivo del BCN aprueba (usualmente en el mes de diciembre) el **Programa Monetario (PM)** anual (del siguiente año), mismo en el que se define la senda de acumulación de reservas del país para mantener estable el régimen cambiario. Así, la programación monetaria y financiera, en base a los supuestos y perspectivas macroeconómicas, proyecta el comportamiento más probable de las variables que contribuyen a la acumulación de las reservas internacionales. Asimismo, trimestralmente se revisa el comportamiento observado de las reservas internacionales y de los activos domésticos netos respecto a lo aprobado, evaluando en caso que sea necesario, la realización de modificaciones al PM.
- En el corto plazo, los funcionarios del Banco Central de Nicaragua (BCN) que conforman el **Comité de Operaciones de Mercado Abierto (COMA)** dan seguimiento semanal al comportamiento de las principales variables monetarias y financieras para decidir sobre la conducción de los instrumentos de política monetaria y financiera que permitan mantener condiciones ordenadas de liquidez en moneda nacional. Así, la toma de decisiones oportunas respecto a los instrumentos de política monetaria permiten al BCN la inyección o absorción de liquidez temprana para evitar desequilibrios monetarios que impacten en reservas.

4.2 Diferencias metodológicas del marco de programación con el marco de estadísticas (Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras del FMI)

A diferencia del marco metodológico de las Estadísticas Monetarias y Financieras mensuales, cuyo registro contable se realiza en base devengada, la programación monetaria y financiera del BCN trabaja una versión del Panorama Monetario, con base en el movimiento de efectivo (base caja), el cual afecta la base monetaria y las reservas internacionales.

Este enfoque ha sido utilizado principalmente para la formulación del programa monetario anual del BCN y el establecimiento de metas relacionadas como las reservas internacionales, los activos domésticos netos y en los últimos años, la reducción de deuda interna. Esta presentación de las cuentas monetarias en términos de flujo de efectivo es útil para visualizar los instrumentos y decisiones de política monetaria y dar seguimiento al PM. En la adaptación de esta clasificación a los balances monetarios que han sido publicados, surgen problemas de presentación, clasificación en sectores institucionales, momento de registro y valoración.

Por ejemplo, relacionado a la presentación, el balance monetario muestra los saldos de reservas internacionales netas, incluyendo los pasivos externos de mediano y largo plazo como parte de

los activos internos netos. Así mismo, se presentaba un concepto de resultado cuasi fiscal que contenía elementos de resultados y de balance, y una clasificación reducida de los pasivos monetarios.

El balance monetario presenta además problemas en la clasificación por sectores institucionales. Por ejemplo, la deuda con el BCN se clasificaba de acuerdo al sector que recibió en un primer momento la asistencia o el préstamo, y no por el deudor final. Tal es el caso de la asistencia financiera otorgada para las crisis bancarias y a ex empresas estatales que eran clasificadas como activos frente al sistema financiero y resto del sector público, cuando en realidad quien asume la deuda, mediante emisión de bonos de pérdidas cambiarias u operativas es el gobierno central (GC).

En cuanto a la debilidad en el momento de registro, el ejemplo más claro es el caso de los títulos emitidos por el BCN, los cuales se registraban a valor facial para efectos de saldo, y a valor precio para efectos de flujos. Lo anterior implicaba problemas de conciliación, ya que la diferencia de saldos contables, que incluyen movimientos devengados no tenía relación con los flujos de efectivos. Por ejemplo, al vencerse un título del BCN de dos años de duración, el resultado cuasi-fiscal con base de efectivo o caja reflejaba la redención total de intereses y mantenimiento de valor (del principal e intereses), mientras el estado de resultado únicamente reflejaba los movimientos devengados del período, excluyendo movimientos de mantenimiento de valor.

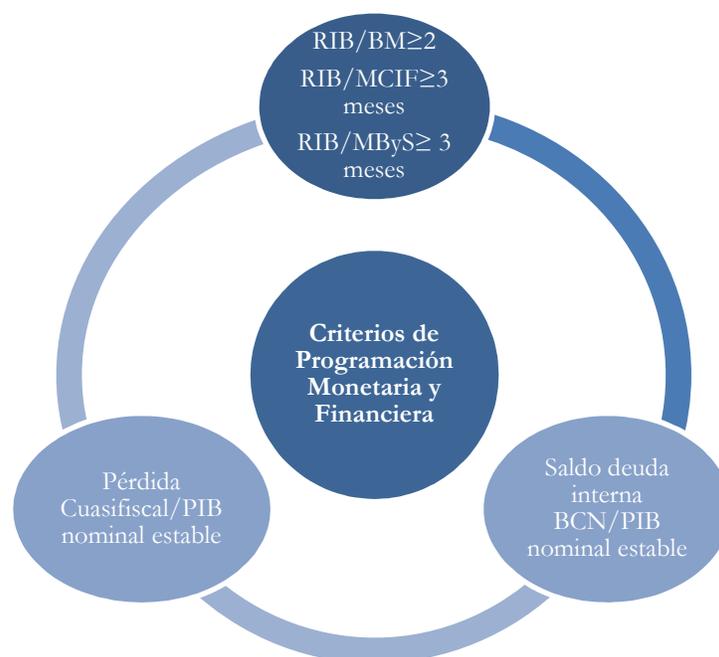
Por último, otro problema de registro se refiere a la valoración de los instrumentos financieros, los que en el panorama base devengada se registraban a un tipo de cambio promedio (y el oro a un precio fijo), cuando en realidad deben valorarse lo más cercano a su precio de mercado (BCN, 2004).

4.3 Ejercicio de Programación Monetaria y Financiera

El objetivo final del ejercicio de Programación Monetaria y Financiera es proyectar el nivel de reservas internacionales del BCN para el quinquenio en curso. Este nivel de reservas debe estar en línea con la estabilidad del régimen cambiario. Dentro de este ejercicio, se considera que un nivel adecuado de reservas es aquel en el que las Reservas Internacionales Brutas (RIB) cubran al menos dos veces la base monetaria (BM), así como 3 meses de importaciones CIF y de importaciones de bienes y mercancías (excluyendo zona franca).

Asimismo, la programación monetaria y financiera también establece el monto de colocación bruta de Letras que el BCN debe ofertar al mercado financiero, en línea con la estabilidad de las reservas. Por ello, se da seguimiento al ratio entre el saldo de deuda interna y el PIB nominal, el cual en promedio se ha mantenido en 2.7 por ciento entre 2011 y 2013. Del mismo modo, también se considera que la pérdida del resultado cuasifiscal del BCN debe mantenerse estable como porcentaje del PIB nominal, a fin de evitar los efectos dañinos que grandes pérdidas cuasifiscales puedan ocasionar sobre el patrimonio del BCN, la BM, la inflación y las reservas internacionales⁹. Actualmente, el ratio entre la pérdida del resultado cuasifiscal a PIB nominal registra en promedio 0.3 por ciento.

⁹ En América Latina, las operaciones cuasifiscales han generado estados de resultados negativos en los BC (subsídios, tipos de cambios múltiples, deuda externa, quiebras bancarias), provocando aumentos en la BM. Los



Para determinar las reservas internacionales del BCN se procede a estimar el comportamiento de las variables que alimentan el **Resultado Cuasifiscal** y el **Panorama Monetario del BCN**. Asimismo, para determinar las reservas internacionales del SFN también se procede a estimar el comportamiento de las variables que componen el **Panorama Monetario** y el **Balance del SFN**. Por su parte, también se estiman los **Agregados Monetarios Ampliados**, los cuales son pasivos monetarios del BCN (numerario) y del SFN.

Tabla 4.1: Productos finales de la Programación Monetaria y Financiera

Productos	Periodicidad	Registro	Moneda
Panorama monetario del BCN	Mensual para el año en curso y anual los siguientes 4 años.	Únicamente RINA, RIN y RIB se presentan en saldos, el resto en flujos.	Millones de C\$, a excepción de RINA, RIN y encaje en moneda extranjera en millones US\$.
Resultado Cuasifiscal del BCN			Millones de C\$
Panorama monetario del SFN		Flujos	Millones de C\$, a excepción de RINA, AEN y encaje en moneda

incrementos en BM se esterilizan con colocación de instrumentos financieros del BC que se pagarán en el futuro, ahondado más en el déficit.

			extranjera en millones US\$.
Agregados monetarios ampliados		Saldos	Millones de C\$
Balance del SFN	Anual		

El Panorama Monetario del BCN que se utiliza para fines de la programación monetaria está conformado bajo la siguiente estructura:

I.- Reservas internacionales netas ajustadas
I.- RINA en millones de dólares
I.1.- Reservas internacionales brutas
I.2.- Reservas internacionales netas
I.3.- Depósitos encaje moneda extranjera
I.4.- FOGADE
II.- Activos domésticos netos
1.- Crédito neto al SPNF
1.1 - Gobierno central (neto)
1.1.1 - Bonos
1.1.2 - Depósitos
1.1.3 - Títulos especiales de inversión
1.1.4 - Depósitos a plazo
1.2 - Resto sector público
2.- Otras instituciones (neto)
3.- Crédito neto al sistema financiero
3.1- Crédito sistema financiero
3.1.1- Sistema bancario
3.1.2- Banco Produzcamos (neto)
3.2- Depósitos Banco Produzcamos
3.3- Encaje moneda nacional
3.4.- Flotante cámara compensación
3.5- Caja bancos comerciales
3.6- Fondo de garantía de depósitos
4.- Colocación neta de títulos
4.1- Títulos estandarizados
4.1.1- Letras del BCN
4.1.2- Bonos del BCN

4.1.3- Bonos bancarios
4.2- Títulos no estandarizados
5.- Préstamo mediano y largo plazo
6.- Resultado cuasi-fiscal
7.- Otros activos y pasivos netos
III.- Numerario

En el mismo se definen las RINA (I) como la demanda de numerario (III) menos los activos domésticos netos (II). Los activos domésticos netos corresponden a los activos menos los pasivos contraídos por el Banco Central frente a las instituciones que poseen cuentas en el Banco Central, que en el caso de Nicaragua corresponde al Gobierno Central (crédito neto al SPNF), otras instituciones y organismos como el BID, el BCIE, TELCOR, entre otros, y el sistema financiero regulado por la SIBOIF y el Banco Produzcamos (crédito neto al sistema financiero). Asimismo, en los activos domésticos netos se incluyen igualmente los activos menos los pasivos de la autoridad monetaria como la base monetaria, las obligaciones pagadas por deuda externa (préstamos mediano y largo plazo) e interna (colocación neta de títulos), así como el resultado cuasi-fiscal del período.

Si los activos domésticos netos registran un flujo negativo (contracción), indica que el banco central está incrementando sus activos o disminuyendo sus pasivos frente al resto de instituciones en moneda nacional, y que por tanto, está retirando liquidez ocasionando un incremento de las RINA.

Así, a través del seguimiento y proyección de los activos domésticos netos, la autoridad monetaria puede establecer decisiones respecto a sus instrumentos de política monetaria. Por ejemplo, en períodos donde los activos domésticos netos se contraen, el BCN puede disminuir su colocación de Letras ya que otras instituciones públicas pueden estar retirando los excesos de liquidez del sistema (pago de impuestos) y/o los agentes económicos pueden estar demandando mayor base monetaria (aumento de numerario a fin de año). Por el contrario, períodos en los que los activos domésticos netos muestran fuerte expansiones, ya sea porque otras instituciones públicas estén incrementando la oferta de córdobas (pago de BPI en febrero) y/o los agentes económicos demandan menor base monetaria, el BCN debe aplicar una política monetaria más activa colocando mayor cantidad de Letras. Como se mencionó inicialmente, si no son retirados los excesos de liquidez se podría perder reservas en la mesa de cambio del BCN.

Por su parte, el resultado cuasi-fiscal del BCN corresponde al estado de resultado de la autoridad monetaria, el cual se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Ingresos financieros
1.1 Por depósitos en el exterior
1.2 Por Notas y Bonos
1.3 Por tenencias DEG-FMI
1.4 Por préstamos concedidos por el BCN
1.5 Fluctuaciones Bonos MTI
Gastos financieros
2.1 Intereses pagados por deuda externa
2.2 Otras operaciones
2.2.1 Servicios internacionales
2.2.2 Pagos FMI
2.2.3 Bonos bancarios
2.2.4 Letras del BCN
2.2.5 Depósitos a plazo
2.2.6 Otros egresos
Flujo financiero
Ingreso de operaciones
4.1 Comisiones y reembolsos
4.2 Otros productos
4.3 Uno por ciento ventas de divisas
Gastos de operaciones
5.1 Gastos presupuestables
5.2 Impresión y acuñación billetes y monedas
Flujo de operaciones
Resultado cuasi-fiscal

El resultado cuasi-fiscal (7) corresponde a la suma del flujo financiero (3) más el flujo de operaciones (6). El flujo financiero corresponde a los ingresos financieros (1) menos los gastos financieros (2), y el flujo de operaciones a los ingresos de operaciones (4) menos los gastos de operaciones (5).

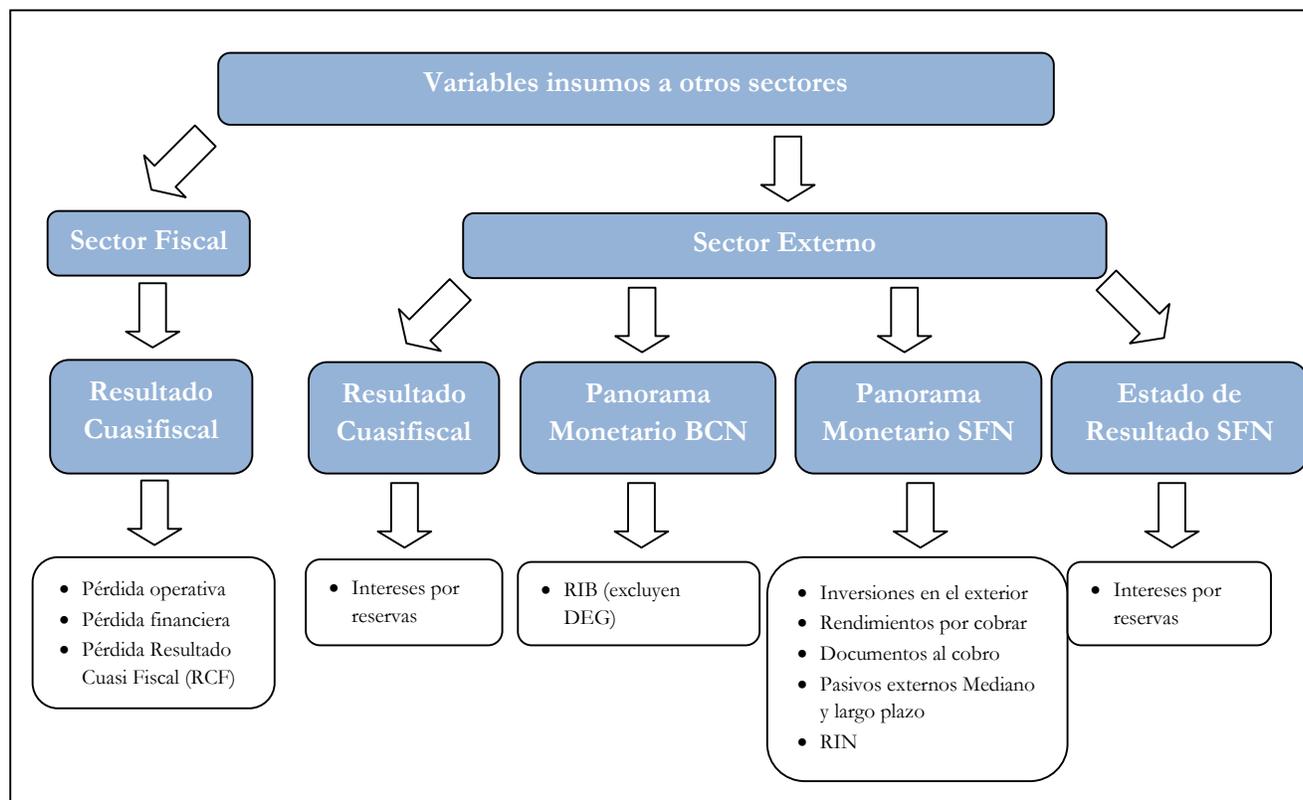
Los ingresos financieros del BCN provienen principalmente de los intereses devengados de los instrumentos financieros en el exterior en que se encuentran depositadas las reservas internacionales. La mayor parte de las reservas se invierten en instrumentos de bajo riesgo y de rápida disponibilidad debido a que las reservas deben estar disponibles bajo situaciones de retiro de capitales (*sudden stop*), corrida de depósitos, entre otras.

Los gastos financieros se componen de los intereses pagados por las obligaciones contraídas por el BCN en el exterior, así como los intereses pagados por los instrumentos financieros emitidos por la autoridad monetaria: Letras y Depósitos a Plazo.

Por su parte, los ingresos de operaciones provienen principalmente por la comisión de 1 por ciento que gana el BCN por la venta de divisas al sistema financiero; y los gastos de

operaciones se constituyen principalmente de los gastos administrativos como el pago de nómina, y el pago por acuñación de billetes y monedas.

Una vez obtenida la programación monetaria y financiera, se procede a suministrar las variables que son insumos para la programación del sector fiscal y externo.



Asimismo, en dependencia de las perspectivas futuras sobre la economía nacional e internacional, se construyen escenarios alternos de programación monetaria y financiera. Generalmente, estos escenarios se construyen con base en shocks externos (ejemplo: menor crecimiento del PIB de Estados Unidos) o internos (ejemplo: menor crecimiento del crédito del SFN).

Ejercicio de Programación Monetaria y Financiera

Variables insumo

Externas

Internas

Sector Real

- PIB nominal
- Inflación promedio
- Tipo de cambio promedio

Sector Externo

- Intereses por reservas
- Deuda externa GC y BCN

Sector Fiscal

- Depósitos a plazo GC
- Balance GC
- Plan de colocaciones BRN
- Redenciones BRN
- Depósitos SPNF en SFN

Sector Monetario

- Egresos operativos del BCN
- Acuñación billetes y moneda

Sector Monetario

- Letras BCN
- Ingresos operacionales
- Numerario
- Tasa de encaje
- Caja/depositos mn
- FOGADE
- Cámara de compensación
- Depósitos Banco Produzcamos

Sector Financiero

- Pago de Bonos Bancarios
- Depósitos SFN
- Obligaciones sujetas a encaje
- Crédito SFN
- Caja en mn y me
- Depósitos en el exterior del SFN
- Inversiones en el exterior del SFN
- Inversiones MHCP del SFN
- Deuda del SFN
- Patrimonio del SFN
- Reservas del SFN

Sector Fiscal

- Ingresos GC
- Gastos GC
- Recursos externos GC

Salidas

- Panorama del BCN
- Saldo RIB, RIN y RINA del BCN
- RIB/M y RIB/BM
- Saldo deuda BCN/PIB
- Resultado Cuasifiscal/PIB
- Panorama monetario del SFN
- Agregados monetarios ampliados
- Balance del SFN

Escenario Base

Escenario Alterno

Insumos

Sector Fiscal

- Pérdida operativa de RCF
- Pérdida financiera del RCF
- Pérdida RCF

Sector Externo

- Intereses por reservas BCN y SFN
- Pasivos externos M y L plazo
- Otros activos internacionales del SFN
- RIN del SFN
- RIB del BCN

4.4. Proyección de las variables

Las variables que conforman cada uno de los productos finales se pueden agrupar en externas e internas. Las externas son aquellas que no son proyectadas por el área de programación monetaria y financiera. Así, la programación de las variables externas se reciben de otras divisiones del BCN como: División Económica (DE), División Internacional (DI), División Gestión Estratégica y Contable (DG) y División Financiera (DF); o bien, se recibe de otras instituciones públicas como: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), Banco Produzcamos, Alcaldía de Managua (ALMA), Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL), Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL), Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), entre otras.

Las variables externas pueden alimentar directamente los productos finales de la programación, o también funcionar como insumos para proyectar variables intermedias que posteriormente también alimenten los productos finales, tal como se detalla en la tabla 4.2.

Tabla 4.2: Variables externas de la Programación Monetaria y Financiera

Origen		Variables externas	Variables intermedias	Producto final
Sector	Institución			
Real	DE - BCN	<ul style="list-style-type: none"> • PIB nominal • Inflación promedio • Tipo de cambio promedio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos y egresos operacionales BCN anuales (excluyendo año en curso) • Numerario • Depósitos sectorizados por moneda • Cartera de crédito sectorizada 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado Cuasifiscal BCN • Panorama monetario BCN • Panorama monetario SFN • Balance SFN • Agregados monetarios
Externo	DI - BCN	<ul style="list-style-type: none"> • Intereses por reservas • Deuda externa GC y BCN (principal e interés) 	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito neto SPNF (mensual año en curso) 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado Cuasifiscal BCN • Panorama monetario BCN • Balance del SFN
Fiscal	MHCP	<ul style="list-style-type: none"> • Depósitos a plazo GC (año en curso) • Plan de colocaciones BR 		

		(mensual año en curso) • Crédito neto del GC en el BCN (anual)		
	DF - BCN	• Redenciones BR (principal e interés)	• Crédito neto SPNF (mensual año en curso)	• Panorama monetario BCN
	Empresas Públicas	• Depósitos empresas públicas en SFN		• Panorama monetario SFN
Monetario	DG - BCN	• Egresos operacionales del BCN mensuales (año en curso)		• Resultado Cuasifiscal BCN
	DF - BCN	• Acuñación de billetes y monedas (anual)		

Las variables externas que se reciben directamente son:

• **Resultado Cuasifiscal:**

- 1. Intereses por reservas del BCN: Se reciben de la DI del BCN con una periodicidad anual para el quinquenio en curso, y mensual para el año en curso. Los intereses por reservas del BCN están conformados por: depósitos en el exterior, notas y bonos, y Bonos MTI¹⁰. Esta partida alimenta los **ingresos financieros** del Resultado Cuasifiscal del BCN.

Si bien se utilizan las proyecciones de la DI como proyecciones oficiales para los intereses por reservas, el Área de Programación Monetaria realiza sus propias proyecciones para corroborar las proyecciones oficiales. Internamente, se proyecta la tasa de interés implícita del BCN para el quinquenio en curso.

- 2. Intereses por deuda externa del BCN: También se reciben de la DI del BCN con una periodicidad anual y mensual para el quinquenio en curso, y con una desagregación por

¹⁰ Medium Term Instrument, instrumento de mediano plazo.

países y organismos acreedores. Si bien la mayoría de la programación de intereses de deuda corresponden a la deuda contratada, parte de ésta corresponden a estimaciones relacionadas a la deuda en renegociación. Esta partida alimenta los **egresos financieros** del Resultado Cuasifiscal del BCN.

- 3. Egresos operacionales del BCN: Se recibe de la DG del BCN con una periodicidad anual para el quinquenio en curso a través del Presupuesto anual de la institución, incluyendo el monto anual de nómina, materiales y suministros, programas especiales, encuestas y censos, e instituciones y organismos.
- 4. Acuñación de billetes y monedas: Se recibe de la DF del BCN con una periodicidad anual para el quinquenio en curso. Para la mensualización del año en curso, Tesorería brinda información sobre los meses del año en que se realizarán los pagos, así como el monto de los mismos. Esta partida alimenta los **egresos operacionales** del Resultado Cuasifiscal del BCN.

• **Panorama Monetario BCN:**

- 1. Principal deuda externa BCN: Se recibe de la DI del BCN con una periodicidad anual y mensual para el quinquenio en curso, y con una desagregación por países y organismos acreedores. Al igual que en el caso de los intereses de deuda, las proyecciones recibidas de principal también corresponden principalmente a la deuda contratada, así como a estimaciones relacionadas a la deuda en renegociación. Esta partida alimenta la línea de **Pasivos Externos de Mediano y Largo Plazo del BCN**.
- 2. Depósitos a plazo GC: Se recibe del MHCP una proyección del Balance del GC anual para el quinquenio en curso, del cual se extrae el monto anual de colocación neta de depósitos a plazo. Asimismo, también se recibe del MHCP el Plan de Colocaciones de depósitos a plazo del GC para el año en curso, mismo que sirve de insumo para la programación interna de la colocación neta de depósitos a plazo mensual. Esta partida alimenta la línea de **crédito neto del SPNF** del BCN.
- 3. Crédito neto del SPNF: Se recibe del MHCP el Balance anual del GC para el quinquenio en curso, del cual se extrae el crédito neto del SPNF junto con sus componentes (cuenta corriente, bono de capitalización, CENIS bancarios, y depósitos a plazo).

• **Panorama Monetario SFN:**

- 1. Depósitos empresas públicas en el SFN: Se recibe de los balances de cada una de las empresas públicas con una periodicidad anual para el quinquenio en curso, y trimestral

para el año en curso. Esta partida alimenta la línea del **crédito neto del SFN** del Panorama Monetario del SFN.

Las variables externas que son auxiliares para la proyección de otras variables son:

- 1. PIB nominal: El PIB nominal es parte del compendio de supuestos macroeconómicos que elabora la DE del BCN. Se recibe el nivel y la tasa de crecimiento anual para un período proyectado de alrededor de 20 años. La tasa de crecimiento del PIB nominal es el principal insumo para proyectar el numerario, los depósitos sectorizados por moneda, y el crédito sectorizado.

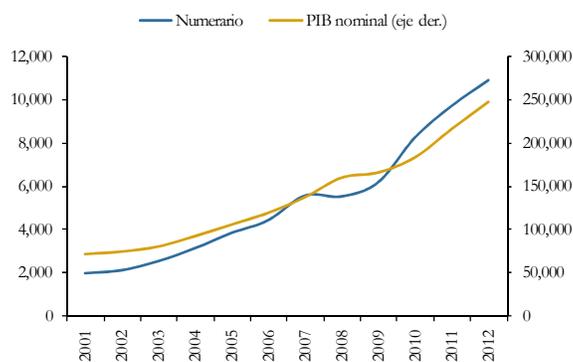
El saldo del **numerario** anual en t corresponde al saldo de numerario en $t - 1$ por la tasa de crecimiento del PIB nominal en t más un crecimiento de 3 por ciento. Este crecimiento de 3 por ciento corresponde al mayor crecimiento promedio histórico del numerario respecto al PIB nominal.

$$\text{Numerario}_t = \text{Numerario}_{t-1} (\text{PIBn}_t + 3\%)$$

Se establece proyectar el numerario en base a la tasa de crecimiento nominal de la actividad económica, ya que se espera que, ante un mayor dinamismo de la economía, los agentes económicos demanden mayor numerario, dada la mayor cantidad de transacciones económicas.

Numerario y PIB nominal

(millones de córdobas)



Fuente: BCN.

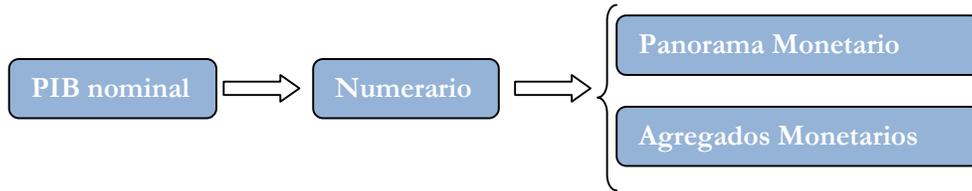
Una vez que se tiene la proyección anual del numerario, se procede a proyectar el saldo mensual para el año en curso. Para ello, se trabaja con las estacionalidades mensuales del numerario para años anteriores.

$$\text{Numerario}_m = \frac{\text{Numerario}_{m-1}}{\text{Fac.tendencia}_{m-1}} \text{ Fac.tendencia}_m \text{ correcciónmensual}$$

Donde:

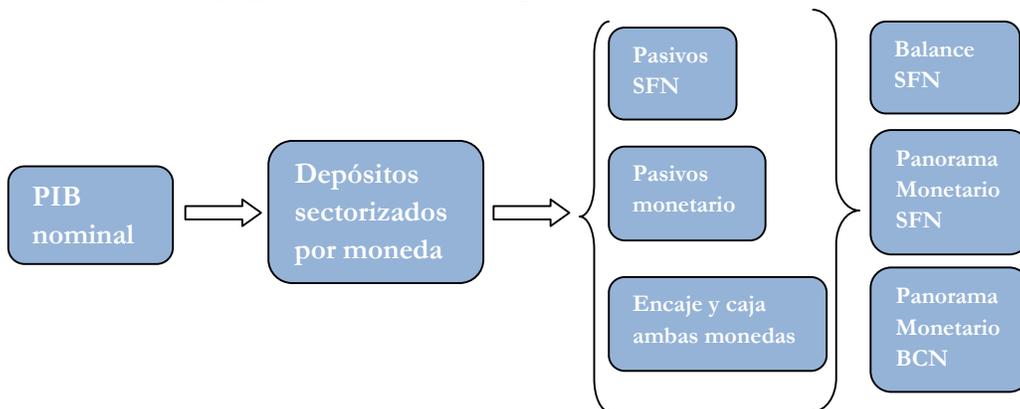
- m: mensual
- Fac.tendencia_m = Factor de tendencia mensual, calculado como: numerario_m / tendencia numerario_m
- Tendencia numerario_m: Extraída a través del filtro de Hodrick y Prescott.
- Corrección mensual: Diferencia entre saldo anual incluyendo meses observados y saldo anual proyectado.

Si bien se utiliza la metodología explicada anteriormente para la proyección del numerario, también se realizan proyecciones paralelas con metodologías alternativas a fin de corroborar los resultados de la proyección oficial. Dentro de estas metodologías se encuentran modelos SARIMA y modelos de corrección de errores (MCE). El numerario alimenta directamente el Panorama Monetario del BCN. Asimismo, es uno de los componentes de la emisión y de la base monetaria.



El saldo de **depósitos sectorizados** del SFN separados por moneda sigue la misma metodología de proyección que el numerario, tanto anual como mensual, con la diferencia que su crecimiento se proyecta sólo con la tasa del PIB nominal.

Los depósitos totales por moneda alimentan directamente los pasivos del Balance del SFN. Asimismo, también son parte de los pasivos monetarios del Panorama Monetario del SFN. Por su parte, los depósitos totales sirven de insumo para la proyección del encaje y la caja en ambas monedas, mismas que forman parte del crédito neto del SFN que alimentan el Panorama Monetario del BCN y del SFN, así como las disponibilidades del Balance del SFN. La agregación de los depósitos sectorizados y el numerario conforman los agregados monetarios del país.



El saldo de la **cartera de crédito** anual en t corresponde a la tasa de crecimiento del PIB nominal en t por el ratio histórico de crédito a PIB nominal (alrededor de 30%). La sectorización del crédito se proyecta según la composición histórica de cada sector. La proyección mensual de la cartera de crédito para el año en curso se realiza según la estacionalidad histórica, al igual que el numerario y los depósitos sectorizados.

$$cart. cred. _t = \left[prom \left(\frac{cart. cred. _{t-1}}{PIBn. _{t-1}}, \frac{cart. cred. _{t-2}}{PIBn. _{t-2}}, \dots, \frac{cart. cred. _{t-n}}{PIBn. _{t-n}} \right) \right] * PIBn. _t$$

Al igual que con el numerario, se realizan proyecciones paralelas con metodologías alternativas, como modelos SARIMA y MCE.

La cartera de crédito alimenta el Balance del SFN, mientras que la cartera de crédito sectorizada alimenta el Panorama Monetario del SFN.

- 2. Inflación promedio: La inflación promedio es parte del compendio de supuestos macroeconómicos que elabora la DE del BCN. Se recibe la tasa de inflación anual proyectada para un periodo de alrededor de 20 años.

La tasa de inflación promedio es el principal insumo para proyectar los **ingresos y egresos operacionales** anuales. Únicamente para el año en curso los egresos operacionales corresponden a los programados por la DG del BCN en el Presupuesto Anual de la autoridad monetaria. El flujo de los ingresos y egresos operacionales anuales en t corresponde al flujo en $t - 1$ por la tasa de inflación promedio en t .

$$Ing. y Egr. oper. _t = Ing. y Egr. oper. _{t-1} \pi_t$$

Los ingresos y egresos operacionales alimentan directamente el Resultado Cuasifiscal del BCN.

- 3. Deuda externa GC, colocaciones y redenciones de Bonos de la República de Nicaragua (BRN): Asimismo, se recibe por parte de la DI del BCN el calendario de pagos externos del GC (principal e interés) mensual y anual; por parte del MHCP se recibe el Plan de Colocación de BRN trimestral para el año en curso, y por parte de la DF el calendario de pago de las redenciones de BRN mensual y anual.

Estas tres variables ayudan a construir el Balance del GC mensual para el año en curso, para así realizar una proyección mensualizada del **crédito neto del SPNF**, que alimenta directamente el Panorama Monetario del BCN.

Una vez incluidas las variables externas en el ejercicio de programación monetaria y financiera, se procede a proyectar las variables internas del área. Al igual que en el caso de las variables externas, existen varios niveles de variables internas.

- Las variables primarias son aquellas que se proyectan en base a su comportamiento histórico, de modo que no se requiere de otras variables para el ejercicio de proyección.
- Las variables intermedias son aquellas que necesitan información de variables primarias para su proyección.
- Las variables agregadas son aquellas líneas de los Balances y Panoramas que surgen de la sumatoria de las variables internas (primarias e intermedias) y externas.

Finalmente, el conjunto de las variables internas también alimentan los productos finales. Las variables internas incluidas en el ejercicio de programación monetaria y financiera son:

- **Panorama Monetario BCN:** A fin de completar la proyección del Panorama Monetario del BCN, se procede a estimar internamente el resto de variables que no fueron suministradas externamente (pasivos externos de mediano y largo plazo, el crédito neto del SPNF anual y el numerario).

- 1. Principal por bonos bancarios: Corresponden a la calendarización de pagos del principal por parte del BCN al SFN por CENIS bancarios. Estos instrumentos se redimen en los meses de junio y diciembre de cada año. No obstante, estos instrumentos no significan una pérdida de reservas para el BCN ya que el MHCP asumió el costo de esta deuda, de modo que se contabiliza tanto por crédito neto del SPNF (contracción) como por crédito neto al SFN (expansión) en el Panorama Monetario del BCN.

2. Principal por depósitos a plazo: Corresponden a la programación de colocaciones y retiros del principal de los depósitos a plazo que mantiene el GC en el BCN para la proyección mensual del año en curso. El ejercicio de proyección consiste en determinar los montos de colocación de depósitos semanales y las posibles fechas de sus retiros según el Plan de Colocación emitido por el MHCP a inicios del año. La colocación neta de depósitos a plazo mensual ayuda a construir la proyección mensual del año en curso del crédito neto del GC.

- 3. Ingresos, gastos, donaciones, préstamos y redenciones de BPI del GC: Para el ejercicio de programación mensual del Balance del GC del año en curso, se proyecta cada una de estas variables siguiendo el comportamiento estacional histórico de años anteriores. Por diferencia, se obtiene el crédito neto del SPNF mensual para el año en curso.

- 4. Otras instituciones: Corresponden a los movimientos de las cuentas corrientes que mantienen instituciones varias en el BCN (BID, BCIE, TELCOR, entre otras). Para proyectar estos movimientos mensuales, se mantiene la estacionalidad de los meses del año anterior. La proyección anual en t corresponde al flujo en $t - 1$ incrementado en la devaluación anual, que en el caso de Nicaragua corresponde al 5 por ciento.

$$Otras. inst. _t = Otras. inst. _{t-1} \cdot TCn_t$$

- 5. Depósitos promedio por moneda: Corresponden a los depósitos sujetos a encaje del SFN. Esta variable sirve de insumo para proyectar los encajes por moneda, componentes del crédito neto al SFN. El saldo de depósitos promedios en el periodo t corresponde al saldo de depósitos totales en t por el ratio histórico entre los depósitos promedio y los depósitos totales.

$$dep. prom. _t = \left[prom \left(\frac{dep. prom. _{t-1}}{dep. tot. _{t-1}}, \frac{dep. prom. _{t-2}}{dep. tot. _{t-2}}, \dots, \frac{dep. prom. _{t-n}}{dep. tot. _{t-n}} \right) \right] * ..$$

- 6. Tasa de encaje efectiva por moneda: Corresponde a la tasa de encaje que el SFN mantiene en el BCN. Al igual que los depósitos promedios por moneda, esta variable también sirve de insumo para proyectar los encajes por moneda. La tasa de encaje en el periodo t corresponde al promedio de las tasas de encaje registradas en el mismo periodo para años anteriores.

$$tasa. encaje. _t = prom(tasa. encaje. _{t-1}, tasa. encaje. _{t-2}, \dots, tasa. encaje. _{t-n})$$

- 7. Depósitos de encaje por moneda: Una vez obtenida las proyecciones de los depósitos promedio por moneda y la tasa de encaje por moneda para el periodo t , se puede obtener la proyección de los depósitos de encaje por moneda para ese periodo como:

$$Dep. encaje_t = \frac{Dep. prom. _t}{tasa. encaje_t}$$

Los depósitos de encaje en moneda nacional corresponden a uno de los componentes del crédito neto al SFN, el cual alimenta el Panorama Monetario del BCN. Por su parte, los depósitos de encaje en moneda extranjera corresponden a uno de los componentes de las Reservas Internacionales Netas (RIN) del BCN.

- 8. Ratio de caja a depósitos promedio por moneda: Corresponde a la razón entre el saldo de caja de los bancos entre los depósitos promedio por moneda. Este ratio para el periodo t corresponde al promedio de los ratios registrados en el mismo periodo para años anteriores.

$$ratio. caja. dep. prom. _t = \left[prom \left(\frac{caja_{t-1}}{dep. prom. _{t-1}}, \frac{caja_{t-2}}{dep. prom. _{t-2}}, \dots, \frac{caja_{t-n}}{dep. prom. _{t-n}} \right) \right]$$

- 9. Caja del SFN por moneda: Una vez obtenida las proyecciones del ratio de caja a depósitos promedios por moneda para el periodo t , se puede obtener la proyección de la caja del SFN por moneda para ese periodo como:

$$Caja_t = \frac{Dep. prom. _t}{ratio. caja. dep. prom. _t}$$

La caja del SFN en moneda nacional corresponde a uno de los componentes del crédito neto al SFN, el cual alimenta el Panorama Monetario del BCN.

- 10. Depósitos FOGADE: Corresponde a las aportaciones realizadas por el SFN para la capitalización del fondo de garantía. Los depósitos en el FOGADE para el periodo t corresponde al saldo de depósitos totales en t por 0.25 por ciento, que corresponde al porcentaje de los depósitos que el sistema financiero debe mantener en el FOGADE.

$$dep. fogade. _t = 0.25\% \quad dep. tot. _t$$

Los depósitos del FOGADE corresponden a uno de los componentes del crédito neto al SFN, el cual alimenta el Panorama Monetario del BCN.

- 11. Colocación bruta de Letras del BCN: Corresponde al programa de colocaciones de Letras del BCN. La proyección se realiza de manera semanal para el quinquenio en curso. Dado el control que posee el BCN sobre esta variable, por ser el principal instrumento de política, su proyección se revisa semanalmente para hacer ajustes en caso que el comportamiento de las RINAS estén muy desviadas de su meta anual, o que existan desequilibrios en los mercados de liquidez. En dependencia de la composición de plazos de la colocación bruta de Letras, se programa también la redención de Letras.

En los últimos años, durante los primeros meses del año, el BCN coloca mayor cantidad de Letras con el fin de esterilizar expansiones de liquidez provenientes del pago de BPI. Asimismo, otros picos altos de colocación de Letras corresponde a los meses de julio y octubre, cuando se redimen los Bonos de la República. Por su parte, en los últimos meses del año el BCN redime Letras en el neto, debido a que no necesita esterilizar las mayores redenciones de Letras ya que hay una fuerte demanda por base monetaria, principalmente por el numerario requerido en noviembre y diciembre.

- **Resultado Cuasifiscal:** A fin de completar la proyección del Resultado Cuasifiscal del BCN, se procede a estimar el resto de variables que no fueron suministradas externamente (intereses por reservas, intereses por deuda externa del BCN, ingresos y egresos operacionales).
 - 1. Intereses por bonos bancarios: Corresponden a la calendarización de pagos de intereses por parte del BCN al SFN de bonos bancarios. Estos instrumentos se redimen en los meses de junio y diciembre de cada año. No obstante, estos instrumentos no significan una pérdida de reservas para el BCN ya que el MHCP asumió el costo de esta deuda, de modo que se contabiliza tanto por ingresos financieros como por egresos financieros del Resultado Cuasifiscal.

- 2. Intereses por depósitos a plazo: Corresponden al pago de intereses que realiza el BCN por la redención de depósitos a plazo del GC. Para la proyección mensual del año en curso, se aplica la tasa de interés implícita de las reservas del BCN al monto del principal redimido en las fechas en que el GC hace retiros de estos Depósitos. Asimismo, también se incluye el mantenimiento de valor.

La proyección anual del quinquenio correspondiente de intereses por depósitos a plazo del año t , corresponde al flujo en $t - 1$ incrementado en la tasa de devaluación anual, que en el caso de Nicaragua corresponde al 5 por ciento.

$$Int. dep. plaz. t = Int. dep. plaz. t-1 \cdot TCn_t$$

Los intereses por depósitos a plazo alimentan la línea de egresos financieros del Resultado Cuasifiscal del BCN.

- 3. Ingresos y egresos operacionales: Si bien los ingresos y egresos operacionales anuales del Resultado Cuasifiscal se proyectan con el crecimiento de la inflación promedio suministrada por la División Económica, adicionalmente se realiza una proyección mensual para el año en curso. La proyección mensual consiste en estimar cada una de las líneas que conforman los ingresos y egresos operacionales manteniendo las estacionalidades del año anterior.
- 4. Descuento y mantenimiento de valor por redención de Letras: Corresponde al pago de intereses más mantenimiento de valor por parte del BCN a los tenedores de Letras en dependencia de la programación de colocación bruta de Letras y la composición de plazos al vencimiento. Asimismo, se proyecta una senda de tasa de interés para las Letras programadas a colocarse. Esta tasa de interés depende del plazo de la Letra, así como la tendencia de la liquidez en el mercado nacional e internacional.

El pago de intereses corresponde al valor precio en córdobas al que fue colocado por la tasa de interés anualizada a los días al vencimiento. Por su parte, el mantenimiento de valor corresponde al valor precio más la pérdida cambiaria por los días al vencimiento.

$$Descuento = vp \frac{i}{360} \text{plazo(días)}$$

$$mv = vp \left(\frac{tcv}{tcc} - 1 \right)$$

- **Balance del SFN:** A fin de completar la proyección del Balance del SFN, se procede a estimar el resto de variables que no fueron suministradas externamente (depósitos totales, inversiones instrumentos MHCP y la cartera de crédito) ni internamente, a través de la proyección del Panorama Monetario del BCN (encaje, caja e inversiones en Letras BCN).

- 1. Depósitos en el exterior del SFN: El saldo de depósitos en el exterior del SFN en el periodo t corresponde al saldo de depósitos en moneda extranjera en t por el ratio histórico entre los depósitos en el exterior y los depósitos en moneda extranjera.

$$dep. ext. _t = \left| prom \left(\frac{dep. ext. _{t-1}}{dep. me. _{t-1}}, \frac{dep. ext. _{t-2}}{dep. me. _{t-2}}, \dots, \frac{dep. ext. _{t-n}}{dep. me. _{t-n}} \right) \right| * dep. me. _t$$

- 2. Otras disponibilidades por moneda: El saldo de otras disponibilidades por moneda del SFN en el periodo t corresponde al saldo de depósitos por moneda en t por el ratio histórico entre las otras disponibilidades por moneda y los depósitos por moneda.

$$\frac{otras. disp. _t}{dep. _t} = \left| prom \left(\frac{otras. disp. _{t-1}}{dep. _{t-1}}, \frac{otras. disp. _{t-2}}{dep. _{t-2}}, \dots, \frac{otras. disp. _{t-n}}{dep. _{t-n}} \right) \right|$$

- 3. Obligaciones con el exterior: El saldo de las obligaciones con el exterior del SFN en el periodo t corresponde al saldo de cartera de crédito en t por el ratio histórico entre las obligaciones con el exterior por moneda y la cartera de crédito.

$$\frac{oblig. ext. _t}{cart. cred. _t} = \left| prom \left(\frac{oblig. ext. _{t-1}}{cart. cred. _{t-1}}, \frac{oblig. ext. _{t-2}}{cart. cred. _{t-2}}, \dots, \frac{oblig. ext. _{t-n}}{cart. cred. _{t-n}} \right) \right|$$

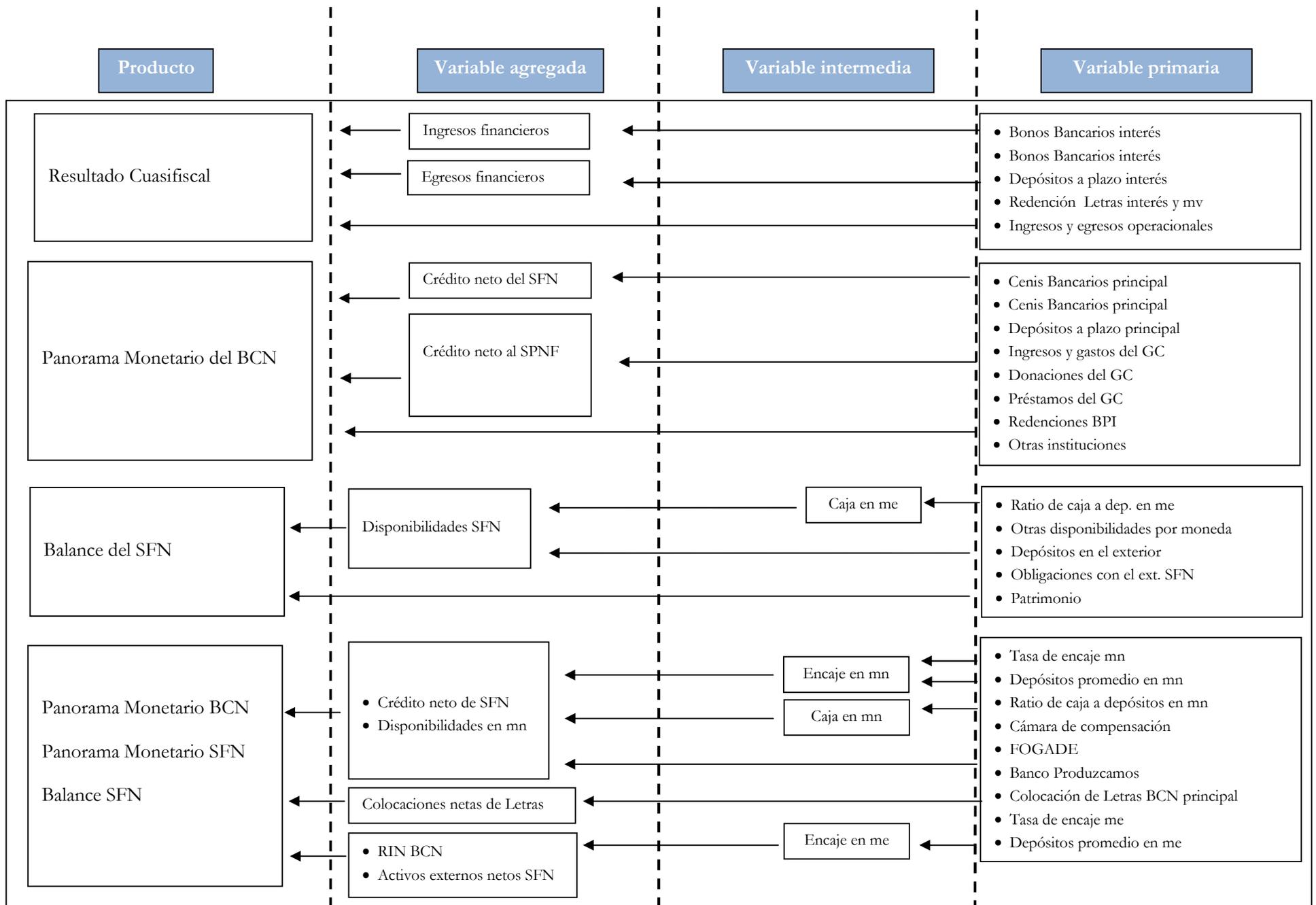
- 4. Patrimonio del SFN: El saldo del patrimonio del SFN en el periodo t corresponde al saldo del patrimonio en $t - 1$ por la tasa de crecimiento promedio del patrimonio en los últimos años.

$$ptrnio_t = ptrnio_{t-1} \left[prom(\Delta ptrnio_{t-1}, ptrnio_{t-2}, \dots, ptrnio_{t-n}) \right]$$

- 5. Inversiones en el exterior SFN: Corresponde a la variable de cierre del Balance del GC.

- **Panorama Monetario del SFN:** El Panorama Monetario del SFN se obtiene a partir de la proyección de las variables internas que conforman el Panorama Monetario del BCN y el Balance del SFN, así como de las variables externas suministradas.

Una vez obtenidos los productos finales, se procede a verificar el cumplimiento de los criterios de programación monetaria y financiera, descritos en el acápite 4.3. En caso que se incumpla alguno de estos criterios, se ajustan los instrumentos de política monetaria hasta obtener los niveles de reservas adecuadas para la estabilidad del tipo de cambio.



Recuadro I: Evolución del Encaje Legal en Nicaragua

Período de aplicación		Resolución	Porcentajes		Forma de constitución	Observaciones	Especificaciones en relación a la remuneración
Desde	Hasta		M. Nacional	M. Extranjera			
may-90	nov-90	Resolución CD-BCN-XXXVI-1-90	10%		Se deberá mantener en forma de depósito en el BCN y en efectivo. Como mínimo una tercera parte del encaje deberá ser mantenida como depósitos en el BCN.		
nov-90	dic-91	Resolución CD-BCN-LI-1-90	10% de los depósitos a la vista, de ahorro y a plazo (mayores a un año no eran sujetos de encaje).		Como mínimo 2/3 del encaje debían ser depósitos en el BCN, el resto podía ser mantenido en efectivo en el propio banco de que se tratará.	Este porcentaje se permitió alcanzarlo de manera gradual durante el período de diciembre 1990 a febrero 1991, debiendo cumplirlo estrictamente a partir del mes de marzo de 1991.	
dic-91	mar-93	Resolución CD-BCN-XLI-1-91	10% de los depósitos a la vista, de ahorro y a plazo (mayores a un año no eran sujetos de encaje).	El monto total que los bancos tuvieran al 01/10/91, eran sujetos al 100% de encaje. Los depósitos incrementales que se efectuaron a partir del 01/10/91 quedaban sujetos a un encaje del	Como mínimo 2/3 del encaje debían ser depósitos en el BCN, el resto podía ser mantenido en efectivo en el propio banco de que se tratará.	El 75% del valor de los depósitos quedaba libre para ser colocado interna y externamente, en relación a esto último, debían ser colocados en instrumentos líquidos y en bancos de primera clase de acuerdo a la definición hecha por la administración.	
mar-93	ago-93	Resolución CD-BCN-VII-5-93	10% de los depósitos a la vista, de ahorro y a plazo (mayores a un año no eran sujetos de encaje).	25% de los depósitos a la vista, de ahorro y a plazo (mayores a un año no eran sujetos de encaje).	(Igual que el período anterior).		
ago-93	abr-95	Resolución CD-BCN-XV-1-93	10% de los depósitos a la vista, de ahorro y a plazo (mayores a un año no eran sujetos de encaje).	25% de los depósitos a la vista, de ahorro y a plazo (mayores a un año no eran sujetos de encaje).	Depositados en su 100% en el BCN.		
abr-95	may-96	Resolución CD-BCN-VIII-1-95	15.00%	25.00%	Estos porcentajes debían ser depositados en su totalidad en el BCN.	Los depósitos mayores a un año eran sujetos a encaje, al igual que los valores que coloquen los bancos comerciales con el público.	El BCN pagaba una remuneración del 16% anual, al incremento del 5% que se estableció al encaje en moneda nacional.
may-96	feb-97	Resolución CD-BCN-XIII-1-96	15.00%	25.00%	Estos porcentajes debían ser depositados en su totalidad en el BCN.	La captación de depósitos en ambas monedas, mayores de un año, incluyendo las emisiones de valores, que realizaron los bancos por encima de los niveles que tuvieran registrados al 15 de mayo de 1996 no está sujeta a encaje legal.	
feb-97	oct-97	Resolución CD-BCN-VII-1-97	15.00%	25.00%	Estos porcentajes debían ser depositados en su totalidad en el BCN.	Exonerar de encaje legal todos los depósitos a plazo mayores de un año en moneda nacional, captados por aquellas instituciones financieras privadas que destinen al menos el 17.5% de sus desembolsos de créditos (entregas brutas) durante ese año al sector agropecuario.	
nov-97	mar-99	Resolución CD-BCN-XXXV-2-97	17.00%	17.00%	Estos porcentajes debían ser depositados en su totalidad en el BCN.		
mar-99	ago-01	Resolución CD-BCN-XII-1-99	16.25%	16.25%	Estos porcentajes debían ser depositados en su totalidad en el BCN.		
ago-01	ene-02	Resolución CD-BCN-XXXIII-1-01	18.25% hasta el 31/08/2001 y de 19.25% a partir del 01/09/2001	18.25% hasta el 31/08/2001 y de 19.25% a partir del 01/09/2001	Al menos el 16.25% de estos porcentajes debían ser depositados en el BCN. El porcentaje restante para completar lo requerido podía ser constituido mediante la adquisición de títulos especiales de liquidez.		
feb-02	nov-02	Resolución CD-BCN-IV-2-02	Se mantiene un encaje legal de 19.25% por un período adicional de 9 meses, a partir del 01/02/2002.	Se mantiene un encaje legal de 19.25% por un período adicional de 9 meses, a partir del 01/02/2002.	Al menos el 16.25% de estos porcentajes debían ser depositados en el BCN. El porcentaje restante para completar lo requerido podía ser constituido mediante la adquisición de títulos especiales de liquidez.	Se elaboraron programas de encaje diferenciados para bancos que enfrentaron dificultades de liquidez. A Banic, se aplicó una tasa de encaje de 3% en abril y mayo, 6 y 7% en junio y julio. A BDF, Banpro y Bancentro, se les autorizó la exoneración de encaje por los depósitos recibidos de bancos cerrados.	
nov-02	jun-06	Resolución CD-BCN-XXXIII-2-2002	De noviembre a junio del 2003: 19.25%, Julio 2003: 18.75%, Agosto 2003: 18.25%, Septiembre 2003: 17.75%, Octubre 2003: 17.25%, Noviembre 2003: 16.75%	De noviembre a junio del 2003: 19.25%, Julio 2003: 18.75%, Agosto 2003: 18.25%, Septiembre 2003: 17.75%, Octubre 2003: 17.25%, Noviembre 2003: 16.75%	Al menos el 16.25% de estos porcentajes debían ser depositados en el BCN. El porcentaje restante para completar lo requerido podía ser constituido mediante la adquisición de títulos especiales de liquidez.		
jun-06	oct-07	Resolución CD-BCN-XXXII-2-06	19.25%	19.25%	Estos porcentajes debían ser depositados en su totalidad en el BCN.		La remuneración del encaje se aplicará solamente al encaje adicional.
oct-07	abr-11	Resolución CD-BCN-XI-1-07	16.25%	16.25%	Estos porcentajes debían ser depositados en su totalidad en el BCN.		El BCN no reconocerá intereses ni mantenimiento de valor sobre los montos del encaje obligatorio o de sus excedentes.
abr-11	hasta la fecha	Resolución CD-BCN-VI-1-11	12% (diario) y 15.0% (catorcenal)	12% (diario) y 15.0% (catorcenal)	Estos porcentajes debían ser depositados en su totalidad en el BCN.		

Referencias Bibliográficas

- Banco Central de Nicaragua (BCN) (2004). Notas Metodológicas 2004, Indicadores Económicos. Comercial 3H, S.A. Managua.
- Calvo, G. y Reinhart, C. (2002). Fear of Floating. The Quarterly Journal of Economics, MIT Press, vol. 117.
- Clevy, J.F. (2011). Operatoria de la Política Monetaria y Regulación Macroprudencial, *Documentos de Trabajo*, Banco Central de Nicaragua.
- Conrado, N. y Rojas, J.J. (2003). Propuesta de reducción de la tasa de deslizamiento a 5 por ciento anual, *Documentos de Trabajo*, Banco Central de Nicaragua.
- Da Costa, M. y Juan-Ramón, H. (2011). Programación financiera: Fundamentos teóricos y aplicación práctica al caso de Costa Rica. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Pórtico Bookstore. New York.
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (1958). International Reserves and Liquidities. A study by the staff of the International Monetary Fund. Washington D.C.
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (2000). Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras. International Monetary Fund, Publication Services. Washington D.C.
- Gámez, O. (2004). Estimación del Coeficiente de Compensación en Nicaragua. Banco Central de Nicaragua. Managua.
- Larrain, F. y Sachs, J. (2002). Macroeconomía en la economía global. Pearson Education. 2da edición. Buenos Aires.
- Ley No. 732 (2010). Ley Orgánica del Banco Central de Nicaragua. Managua.
- Resolución CD-BCN-XXVII-1-07 (2007). Normas Financieras. Managua.
- Reyes, O. (1999), Reducción del deslizamiento Cambiario: Una propuesta para Disminuir la inflación, *Documentos de Trabajo*, Banco Central de Nicaragua.