



Capítulo I: Producción



Banco Central de Nicaragua

CONTENIDO

1	Producto interno bruto (cuadro I-1)	27
1.1.	Medición del PIB (cuadros I-2 y I-3)	27
1.2.	PIB a precios corrientes o constantes.....	29
1.3.	Otras definiciones y conceptos.....	29
2	Índice mensual de actividad económica (cuadros I-7 y I-8)	33
2.1	Metodología del cálculo del IMAE	33
2.2	Análisis de los resultados del IMAE.....	34
2.3	Evolución subyacente del IMAE.....	35
3	Índice de producción industrial (cuadros I-9 y I-10)	37
3.1	Metodología de cálculo del IPI	37
4	Producción agrícola, pecuaria, pesquera, acuícola y minera	39
4.1	Producción agrícola (cuadros I-11 y II-12).....	39
4.2	Producción pecuaria (cuadro I-13).....	41
4.3	Producción acuícola y pesquera (cuadro I-14).....	41
4.4	Producción minera (cuadro I-19)	42
5	Producción manufacturera, hidrocarburos y zona franca industrial	43
5.1	Producción manufacturera (cuadros I-15 y I-16).....	43
5.2	Producción y consumo de hidrocarburos (cuadro I-17)	45
5.3	Zona franca industrial (cuadro I-18).....	45
6	Energía eléctrica, agua potable, transporte y telefonía	48
6.1	Generación y consumo de energía eléctrica (cuadros I-20 y I-21).....	48
6.2	Agua potable (cuadro I-22)	50
6.3	Transporte de pasajeros y carga acuática y aérea (cuadros I-23 y I-24).....	50
6.4	Telefonía y correos (cuadro I-25).....	51

Tema: Producto interno bruto

A. Descripción teórica

1 Producto interno bruto (PIB)

El PIB (cuadro I-1) es el valor a precios de mercado de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un período de tiempo.

El PIB es utilizado como una medida indicativa de la riqueza generada por un país durante un período de tiempo (un año, un trimestre, u otra medida de tiempo); sin embargo, no mide la riqueza total con que cuenta el país. También se usa para comparar el nivel de bienestar entre países. En principio un mayor PIB induce a pensar en un mayor bienestar, no obstante, para tratar de reflejar de mejor manera el bienestar debe ser relacionado con la población del país, de esta manera se obtiene una medida de PIB por habitante, lo que se conoce como PIB per cápita.

Apesar de su uso generalizado como medida de bienestar, el PIB per cápita encierra algunos inconvenientes (como ejemplo: no toma en cuenta la distribución del ingreso, externalidades ambientales, entre otros), por lo que su uso debe observarse con cuidado.

1.1 Medición del PIB

La estimación del PIB puede obtenerse desde tres enfoques equivalentes de cálculo:

Enfoque de la producción:

Se estima el valor bruto de producción (VBP) de las distintas actividades económicas y su respectivo consumo intermedio (CI), para obtener por diferencia el valor agregado (VA) de cada actividad. El PIB es la sumatoria de los valores agregados de todas las actividades, a la cual se agrega otros impuestos sobre los productos y se resta los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (cuadros I-2 y I-3).

Enfoque del gasto:

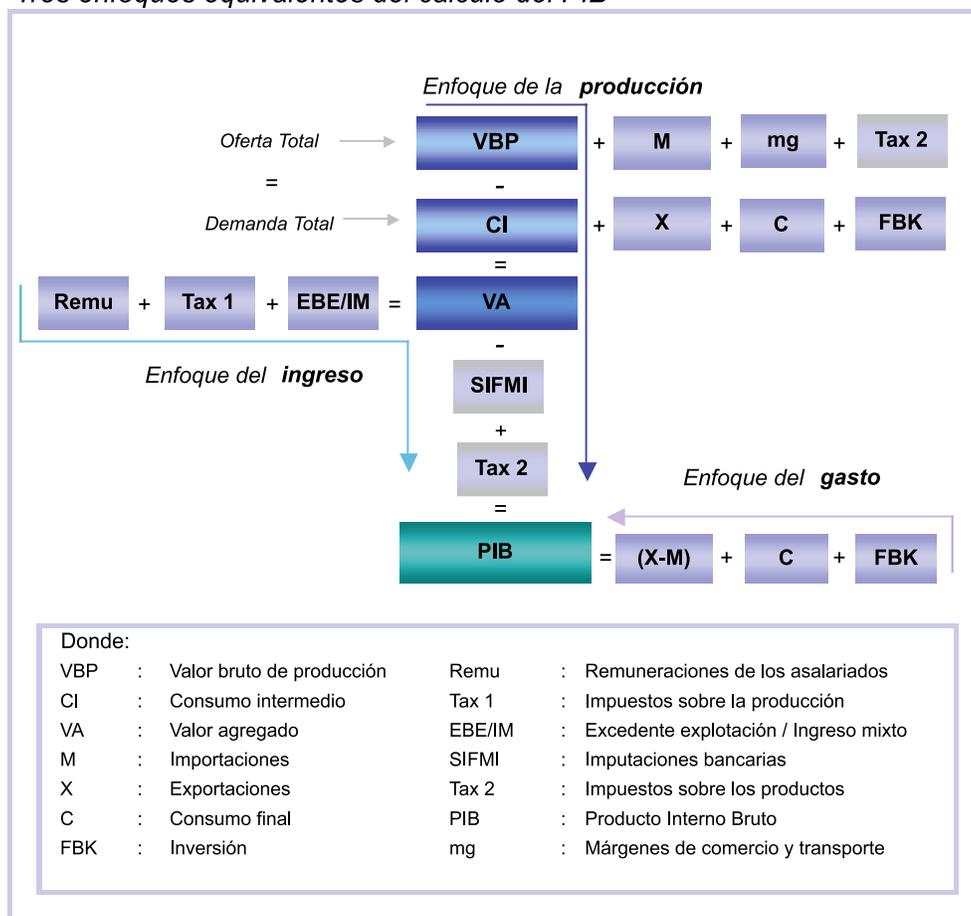
Es la sumatoria de todas las erogaciones realizadas para la compra de bienes y servicios finales producidos, las cuales se dividen en: gasto en consumo final, formación bruta de capital, exportaciones menos las importaciones (cuadros I-4 y I-5).

Enfoque del ingreso:

Es la sumatoria de las remuneraciones a los asalariados, impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones, ingreso mixto bruto y excedente de explotación bruto; a esto se le agregan los impuestos sobre los productos y se le restan los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (cuadro I-6).

En la figura 1 pueden observarse los tres enfoques de cálculo del PIB.

Figura 1
Tres enfoques equivalentes del cálculo del PIB



El Banco Central de Nicaragua publicó en mayo de 2003, las nuevas cuentas nacionales año base 1994 basadas en el Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN 93)¹, las que presentan el PIB calculado por los tres enfoques, dada la disponibilidad estadística y los esfuerzos por reconstruir el sistema estadístico nacional en cuanto a la medición de la actividad económica.

¹ Ver sustento metodológico.

1.2 PIB a precios corrientes o constantes

La valoración del PIB se realiza a precios corrientes y a precios constantes. A precios corrientes indica que la valoración de los distintos componentes del mismo fue realizada a precios vigentes de cada año.

La valoración del PIB a precios vigentes en cada año no permite la observación aislada del desenvolvimiento de los volúmenes de producción. Para aislar la incidencia de los cambios en los precios, tanto en nivel como en estructura, y analizar el comportamiento del PIB (y de otros agregados) en un período de tiempo, se toma como referencia los precios de un año específico al cual se le denomina año base. En Nicaragua el año base para las cuentas nacionales es 1994.

Para calcular valores a precios constantes se utilizan índices de volumen a lo cual se le denomina extrapolación, o índices de precios, en cuyo caso se le denomina deflación. Los tres métodos recomendados, según la disponibilidad estadística para cada actividad o agregado son:

- ❖ **Doble deflación:** Utilizando el índice de precios respectivos se deflata el valor bruto de producción y el consumo intermedio de cada actividad, el valor agregado obtenido como la diferencia de esas dos variables, está expresado en precios constantes.
- ❖ **Deflación simple:** Se deflata el valor agregado mediante un índice de precios calculado para cada actividad.
- ❖ **Extrapolación:** Se utilizan índices de volumen para extrapolar los niveles de VA del año base.

1.3 Otras definiciones y conceptos

- ❖ **Valor bruto de producción (VBP):** Es el valor total de los bienes y servicios producidos en territorio nacional por un período de tiempo. Es decir, producción física por precio (corriente o referido a un año base).
- ❖ **Consumo intermedio (CI):** Utilización de bienes y servicios necesarios para la culminación del proceso productivo (materias primas, servicios básicos, combustibles, entre otros).
- ❖ **Valor agregado (VA):** Es el valor creado de cada proceso productivo, libre de doble contabilización y es el resultado de extraer al VBP la parte de insumos intermedios (CI) utilizados para la consecución de la producción.
- ❖ **Excedente de explotación e ingreso mixto bruto:** Es un saldo contable considerado como una medida del excedente derivado de los procesos de producción, antes de la deducción de cualquier gasto en concepto de pagos de intereses y de rentas a la propiedad. Está definido por:
Valor agregado - remuneración de asalariados - impuestos sobre la producción + subvenciones

Se llama **excedente** cuando es posible separar el pago de remuneraciones del saldo contable. Esto se presenta generalmente con las empresas constituidas jurídicamente, con normas básicas de contabilidad o con registros contables formales de sus transacciones.

Se llama **ingreso mixto**, cuando no es identificable la separación de las remuneraciones, por que las unidades económicas no cuentan con registros de sus transacciones, estas se consideran empresas no constituidas en sociedad y propiedad de los hogares.

- ❖ **Formación bruta de capital:** Es el incremento de activos fijos o capital fijo registrado en un período de tiempo al que se le agregan las variaciones de inventarios de insumos, productos terminados y productos en proceso dentro de las unidades productoras.
- ❖ **Imputaciones bancarias - servicios de intermediación financiera medidos indirectamente:** Es la producción por concepto de intermediación financiera. Según recomendaciones metodológicas, la totalidad de su producción es utilizada como insumo intermedio por las actividades productivas. Debido a limitantes estadísticas no es posible en la actualidad asignar las imputaciones bancarias a cada sector económico según su utilización (consumo final, consumo intermedio o exportaciones), por esta razón, el tratamiento metodológico adoptado es el “sector ficticio”, en el cual la deducción se realiza al total de VA de todos los sectores económicos.
- ❖ **Transferencias de capital:** Las transferencias son desembolsos corrientes sin contrapartida entre agentes económicos residentes y el resto del mundo. Las transferencias pueden ser en especie o en efectivo.

Para que una transferencia en especie sea considerada transferencia de capital es necesario que implique el traspaso de propiedad de un activo fijo o la condonación de un pasivo. Para que una transferencia en efectivo se considere como transferencia de capital, ésta debe estar relacionada o condicionada a la adquisición o enajenación de un activo fijo (es decir para inversión). Las transferencias de capital provocan variaciones en las tenencias de activos de una o ambas partes.

- ❖ **Préstamo o endeudamiento neto:** Mide la posición deudora o acreedora del país. Esto es, si es positivo (préstamo neto) mide el monto neto que una unidad o sector tiene a su disposición para financiar directa o indirectamente a otras unidades o sectores (incluyendo el resto del mundo). Si es negativo (endeudamiento neto) indica que la unidad o sector está utilizando recursos financieros de otras unidades o sectores (incluyendo el resto del mundo).

B. Sustento metodológico

La metodología para calcular los agregados económicos, incluyendo el PIB, se presenta en el sistema de cuentas nacionales de Nicaragua año base 1994 y está basada en conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables aceptados internacionalmente.

La versión más reciente de las recomendaciones técnicas sobre como elaborar las cuentas nacionales es el Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN 93), aprobado por la asamblea general de las Naciones Unidas, realizado en esfuerzo conjunto con la comunidad Europea (EUROSTAT), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial (BM).

C. Fuente de información

El proceso de mejoramiento de las cuentas nacionales ha contado con una diversidad de fuentes de información, entre las cuales destacan:

- ❖ Censo económico urbano, censo de población y de vivienda (1995, 1996);
- ❖ Encuesta de producción y costos agropecuarios;
- ❖ Encuesta anual de la industria manufacturera y de servicios;
- ❖ Encuesta trimestral de la construcción privada;
- ❖ Encuesta de ingresos y gastos y medición del nivel vida de los hogares (1999, 1998, 2001);
- ❖ Estados financieros de las empresas privadas y públicas;
- ❖ Ejecución presupuestaria del gobierno central y las alcaldías, Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), e Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM);
- ❖ Bases de datos de la DGA y DGI.

D. Cambios relevantes en las series y mejoras futuras

Con la adopción de las nuevas cuentas nacionales de Nicaragua, año base 1994, el Banco Central de Nicaragua culminó exitosamente el proyecto de mejoras a las estadísticas económicas, cuyos resultados permitieron una mejor caracterización de la estructura productiva de la economía nicaragüense.

El resultado más sobresaliente fue la cuantificación de un nivel de actividad económica mayor que el registrado en la medición anterior del PIB (año base 1980). En promedio, el nuevo cálculo del PIB es superior en 70% al cálculo previo durante el período 1994-2000. Tres quintas partes de esta subestimación se explica por una mayor cobertura estadística, se incorporaron establecimientos de pequeñas y medianas empresas (en su mayoría es producción de empresas pertenecientes a hogares). El resto de la subestimación se originó por factores relacionados con cambios metodológicos y actualización de los precios relativos de la economía.

Si bien la magnitud del aporte de las actividades económicas varió en forma significativa en algunos casos, la importancia relativa de las actividades no cambió sustancialmente en las nuevas cuentas nacionales. Así, las actividades agropecuarias, la industria manufacturera y el comercio continúan siendo las principales fuentes de valor agregado. Cabe destacar el mayor aporte al PIB que refleja la actividad “propiedad de vivienda”, como resultado de mejores estimaciones sobre construcciones residenciales a partir del censo de población de 1995.

En el enfoque del gasto, la mayor subestimación del PIB se centró en el consumo privado, la inversión privada y el consumo público. El incremento en el consumo final se debe a un mayor nivel en los servicios de propiedad de vivienda (principalmente alquileres imputados), a las mediciones directas realizadas con la encuesta de ingreso-gasto a los hogares y a una reclasificación y mejor cobertura de los gastos en el sector público. Por su parte, la construcción privada aumentó su participación en el gasto debido a mejor cobertura estadística.

Nueva medición del PIB y aspectos macroeconómicos:

El mayor nivel de PIB que se estimó con las nuevas cuentas nacionales no cambió drásticamente el panorama macroeconómico de Nicaragua. La nueva estimación del PIB se basa en mejores fuentes de información y, por lo tanto, recoge con mayor precisión la verdadera magnitud de la actividad económica del país. Nicaragua aún mantiene un alto grado de endeudamiento con el exterior, no obstante el nivel de ahorro doméstico con las nuevas cuentas nacionales es mayor que el calculado con el PIB base 1980.

42

En conclusión, las nuevas cuentas nacionales de Nicaragua, ofrecen una visión más integrada, consistente y transparente de medir el desempeño de la actividad económica del país, que puede contribuir como un insumo importante en el diseño de estrategias de desarrollo.

Con la adopción de las nuevas cuentas nacionales, Nicaragua de acuerdo a la clasificación de CEPAL sobre el grado de avance en la implementación del SCN 93, se acerca a países de amplia tradición estadística en América Latina como, Brasil, Colombia, Chile, México, República Dominicana y Venezuela.

El PIB per cápita en dólares se ubicó en 754 dólares en el año 2003, lo que permite el acceso a préstamos concesionales según el criterio de la Asociación Internacional de Fomento, debido a que el ingreso per cápita sigue siendo menor que el techo establecido (875 dólares) para ser un país elegible.

En cuanto a mejoras futuras, recientemente se realizó la prueba piloto de elaboración de *cuentas por sectores institucionales* para el año 1998. Se elaborarán las *cuentas por sectores institucionales*, previa capacitación impartida por consultora internacional. Se han iniciado los primeros pasos para la elaboración de la *cuenta satélite de turismo y las cuentas ambientales*.

E. Contacto para consultas y publicación de referencia

Contactar al Ing. Miguel Medina, jefe del Departamento de Cuentas Nacionales BCN, favor enviar las consultas al webmaster@bcn.gob.ni
al webmaster@bcn.gob.ni

La información de Cuentas Nacionales es publicada en el "Informe Anual del Banco Central", en los "Indicadores Mensuales", y en la publicación "Sistema de Cuentas Nacionales de Nicaragua año base 1994", todos ellos disponible en la Biblioteca "Dr. Roberto Incer Barquero", y en el sitio de internet del BCN <http://www.bcn.gob.ni/estadísticas> y <http://www.bcn.gob.ni/publicaciones>

Tema: Índice mensual de actividad económica

A. Descripción teórica

2 Índice mensual de actividad económica (IMAE)

El IMAE (cuadros I-7 y I-8) se ha concebido como un indicador que permite dar seguimiento mensual a la actividad económica, a la vez que posibilita analizar la fase del ciclo en que se encuentra la economía. Las variaciones de la producción proporcionadas por el IMAE no reflejan necesariamente el crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB), no obstante, el IMAE permite identificar momentos de aceleración, desaceleración o recesión en el corto plazo, ayudando a predecir la evolución del PIB anual.

En sus diferentes usos, el IMAE es un instrumento que permite medir el crecimiento económico en el corto plazo y se utiliza para preparar diagnósticos y pronósticos de la actividad económica, así como elaborar informes de coyuntura. Asimismo, el IMAE se puede utilizar como variable de escala en los análisis de series de tiempo, es decir, puede ser utilizado como variable explicativa en la programación financiera de corto plazo, en tanto pueda definirse el crecimiento de la demanda de dinero como función del crecimiento de la actividad económica medida por el IMAE.

Al IMAE se le señalan una serie de características importantes como indicador dinámico, de agregación, coyuntural y como indicador de volumen. Como indicador dinámico, su objetivo es estimar únicamente la tendencia o trayectoria de la producción, y no la medición mensual de la magnitud de la producción. Como indicador de agregación resume en pocas cifras una considerable cantidad de información. Coyunturalmente permite estimar la tendencia-ciclo de la actividad económica; como indicador de volumen refleja las variaciones de cantidad de las actividades.

2.1 Metodología de cálculo del IMAE

Para calcular el IMAE se utiliza un índice de cantidad de ponderaciones fijas tipo Laspeyres, el cual relaciona los factores de ponderación con las cantidades del año base y las cantidades del período bajo análisis, tal como se presenta a continuación:

$$I_t = \sum W_{i,o} \frac{Q_{i,t}}{Q_o}$$

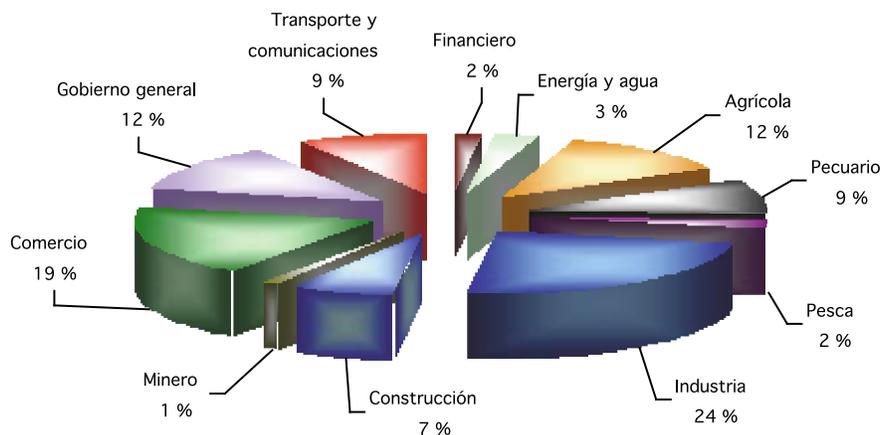
Donde, I_t es el nivel del índice general en el período t ; $Q_{i,t}$ es el volumen de producción del sector de actividad i en el mes t ; Q_o es el volumen promedio de producción mensual de la actividad i en el año base; $W_{i,o}$ es el factor de ponderación, en porcentaje, que representa el valor agregado del bien i respecto al valor agregado total del sector en el período base y se calcula como:

$$W_{i,o} = \frac{VA_i}{VA_{total}}$$

De acuerdo con esta fórmula, se calcula un índice simple para cada indicador o producto comparando el volumen de producción del período t con respecto al volumen de producción promedio del año base. Posteriormente, estos índices simples son agregados multiplicándolos por su ponderación respectiva

para obtener índices compuestos para cada actividad. De igual manera, estos índices por actividad son agregados multiplicándolos por su participación en el PIB obteniendo como resultado el IMAE general.

Composición sectorial del IMAE:



Cobertura y ponderadores del IMAE:

La cobertura del IMAE está formada por los diferentes indicadores que monitorean el comportamiento de las diversas actividades productivas que componen el PIB. La selección de los indicadores se hizo tomando en cuenta la factibilidad de su seguimiento mensual y la oportunidad de la información. En el IMAE se toman en cuenta 60 indicadores que le dan seguimiento a 11 actividades y 17 sub-actividades económicas de acuerdo con la Clasificación de Productos y Actividades de Nicaragua (CNIC), utilizada para la compilación de las cuentas nacionales base 1994. El CNIC es consistente con los clasificadores internacionales: Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU, revisión3) y Clasificación Central de Productos (CCP).

Las actividades que conforman el IMAE, son ponderadas de acuerdo a la participación porcentual de cada una de ellas en el valor agregado (VA) de la economía. Estas ponderaciones fueron realizadas a nivel de indicadores o productos, sub-sector, sector y actividad, tomando como base fija el año 1994. Las actividades que componen el IMAE nuevo cubren el 75.8% del valor agregado en el año 1994.

2.2 Análisis de los resultados del IMAE

Debido a que el IMAE tiene un alto grado de volatilidad proveniente de los componentes estacionales, que son característicos de una economía tan dependiente de la agricultura como la nicaragüense, se invalida cualquier intento de análisis a partir de la serie original. En efecto, de acuerdo con la experiencia centroamericana, las tasas de variación interanual (T1,12) calculadas a partir de la serie original del IMAE, muestran porcentajes de variación muy erráticos que no reflejan la senda de crecimiento de la economía. De tal forma, los análisis del IMAE basados en tasas de variación de las cifras originales pueden conducir a interpretaciones erróneas sobre la tendencia del crecimiento subyacente de la actividad económica.

Es por tanto importante conocer el comportamiento subyacente de la producción y el ciclo de la actividad económica, para lo cual se hace necesario conocer la tendencia de la serie, aislando los componentes estacionales y erráticos.

2.3 Evolución subyacente del IMAE

La serie del IMAE, como toda serie de tiempo, está formada por componentes de tendencia, ciclo, estacional, e irregular. Existen diversos métodos estadísticos para separar éstos componentes y conocer la evolución subyacente de la serie a partir de los componentes de tendencia y ciclo, los que indican la dirección de la actividad económica.

Un método relativamente sencillo consiste en suavizar la serie a través del cálculo de un promedio de los índices mensuales; generalmente, este cálculo se hace sobre un período de doce (12) meses, tratando de eliminar los componentes estacionales de la serie y suponiendo que la producción anualizada muestra una mejor aproximación de la tendencia de la actividad económica. Otros métodos utilizados para estimar la tendencia de una serie están incorporados en los programas X11-ARIMA y TRAMO-SEATS. Estos programas permiten calcular modelos econométricos que reproducen el comportamiento de la serie en el tiempo y, de esta forma, posibilitan la extracción de los componentes estacional y regular (desestacionalización) y la obtención del componente tendencia-ciclo de la serie original.

B. Sustento metodológico

El diseño metodológico del IMAE responde a las recomendaciones del Consejo Monetario Centroamericano, en el marco de la propuesta metodológica del “Proyecto PIB trimestral” para Centroamérica del asesor Fernando Alvarez Garrido y acorde con el Sistema de Cuentas Nacionales 1993 de las Naciones Unidas. Asimismo, se corresponde con los avances metodológicos realizados en los últimos años en otros países del área centroamericana y con el desarrollo tecnológico que ha tenido el sector informático.

C. Fuente de información

- ❖ Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR);
- ❖ Administración Nacional de Pesca y Acuicultura (ADPESCA);
- ❖ Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP);
- ❖ Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA);
- ❖ Empresa Nicaragüense de Energía Eléctrica (ENEL);
- ❖ Encuesta mensual para la industria;
- ❖ Balances de las otras sociedades de depósito;
- ❖ Empresas privadas.

D. Cambios relevantes en las series y mejoras futuras

Principales cambios realizados en la construcción del nuevo IMAE año base 1994:

- ❖ Se incorporó la producción de leche cruda en la actividad pecuaria del IMAE, utilizando la misma información considerada en el cálculo del PIB. Esto permitió un mejor ajuste de tendencia con respecto a la del PIB anual, dada la relevancia de este rubro en el valor agregado de la actividad.

- ❖ En la actividad pesquera se decidió incluir la misma información que utiliza el PIB, que consiste en la producción física registrada por ADPESCA, sustituyendo la metodología anterior basada en el cálculo de la captura a partir de las exportaciones de camarón, langosta y pescado.
- ❖ En la actividad industrial, se incorporó la producción de azúcar cruda. La inclusión de dicho producto, permitió obtener una tendencia de la serie del Índice de Producción Industrial (IPI) más cercana a la del PIB industrial anual.
- ❖ En la actividad comercial se realizó un cambio metodológico consistente en calcular un índice comercial por cada actividad productiva considerada (agropecuaria, pesca, industrial e importaciones), que resulta de la aplicación de los márgenes comerciales a los índices de volumen de cada actividad, los cuales se agregan ponderando por el aporte de cada una de ellas al valor agregado.
- ❖ El cálculo del índice de empleo que se utiliza como indicador de las actividades de administración pública, defensa, educación y salud, incluye el número de maestros y trabajadores administrativos de los centros autónomos, que están considerados en el cálculo del valor agregado anual de dicha actividad.

Pese a que los resultados obtenidos del IMAE son coherentes y consistentes con los eventos económicos más importantes del país, se deben superar limitaciones metodológicas que presentan los indicadores en las estimaciones de los volúmenes de producción de los sectores agrícola, construcción y comercio, como sigue:

- ❖ En el sector agrícola, las estimaciones se basan en las intenciones de siembra y criterios técnicos de los productores, deberán considerarse la producción cosechada en cada año;
- ❖ En el sector construcción, actualmente las estimaciones se basan en el uso de materiales de construcción, se deberá contar con estadísticas mensuales sobre el volumen de la construcción pública y privada;
- ❖ En el sector comercio, se deberán procurar estadísticas sobre el valor de las ventas de los establecimientos comerciales.

E. Contactos para consultas y publicación de referencia

Contactar al Ingeniero Francisco Morales, jefe del Departamento de Ingresos y Deflatores del BCN, favor enviar las consultas al webmaster@bcn.gob.ni.

El boletín del IMAE se publica mensualmente y puede obtenerse en la Biblioteca “Dr. Roberto Incer Barquero” del BCN. Así mismo, la serie estadística del IMAE aparece en el sitio de internet del BCN www.bcn.gob.ni/estadísticas. Para obtener mayor información sobre la metodología de cálculo del IMAE, puede consultar el documento “Metodología del IMAE” en www.bcn.gob.ni/publicaciones.

Tema: Índice de producción industrial (IPI)

A. Descripción teórica

3 Índice de producción industrial

El índice de producción industrial (cuadros I-9 y I-10) es uno de los indicadores de corto plazo de mayor importancia para analizar la evolución de la actividad industrial en un país. La relevancia del IPI en el caso de Nicaragua va en aumento considerando que la actividad industrial tiene una participación creciente en el PIB, alcanzando en éste momento el 20% de participación en el mismo.

El IPI es un índice compuesto de volumen, con periodicidad mensual, año base 1994, cuya fuente primaria de información es la encuesta mensual de establecimientos grandes.

El IPI muestra la tendencia de la actividad productiva en el sector industrial, es por tanto un instrumento útil para dar seguimiento a este sector, permite identificar los productos que inciden positiva o negativamente en el comportamiento de cada rama de actividad industrial. Se utiliza para realizar análisis económico de coyuntura del sector industrial, válido para la actualización de las estimaciones de las cuentas nacionales. Lo utilizan las empresas para realizar análisis comparativos de la evolución de su producción con respecto al comportamiento de la rama a la que pertenecen o bien de la industria en general.

3.1 Metodología de cálculo del IPI

El IPI se calcula como un índice de cantidad de ponderación fija, mediante el método de cálculo *promedio ponderado de relativos* de acuerdo a la siguiente expresión:

$$I_Q = \frac{\sum_{i=1}^m \left[\left(\frac{Q_i^n}{Q_i^0} \right) * P_i^0 * Q_i^0 \right]}{\sum_{i=1}^m P_i^0 * Q_i^0}$$

Donde, I_Q es el índice de cantidad; Q_i^n es la cantidad del bien i en el período n; Q_i^0 es la cantidad del bien i en el período base, y P_i^0 es el precio del bien i en el período base.

Inicialmente se calculan los índices simples, luego encadena el índice del período anterior con su variación, lo que permite sustituir empresas y productos y mantener actualizada la estructura de ponderaciones.

Posteriormente se calcula el índice agregado mediante la fórmula de Laspeyres, como el promedio ponderado de los índices simples. Las ponderaciones se mantienen invariables a lo largo del tiempo, hasta que se dé un cambio de base. Los índices agregados se calculan a dos niveles, al nivel de rama (17 en total) y el índice general para todo el sector industrial.

Ponderaciones en el IPI:

Para el cálculo de las ponderaciones de cada producto se utiliza como ponderación fija la participación de cada producto en el valor de ventas total del sector, obtenido de la muestra de empresas incluidas en la encuesta mensual, en el período base. Una vez obtenidos los ponderadores, se calculan los índices de cantidad simple para cada producto, cada rama de actividad y el índice de producción del sector. Las ramas con mayor participación en el cálculo del IPI son alimentos, bebidas, derivados del petróleo, vestuario y tabaco, que en su conjunto representan el 81.7% del índice global.

Cobertura del IPI:

El índice muestra la evolución de la producción física de aquellos bienes más representativos dentro de cada rama de actividad del sector industrial (de acuerdo a la clasificación CIU revisión 3); para ello se seleccionaron aquellos bienes cuya participación es del 1% o más del valor de ventas de la rama a la que pertenece el bien durante el año base. Fueron seleccionados 95 productos, representando el 80% de las ventas totales de la industria durante el período base.

B. Sustento metodológico

Se calcula el IPI en base a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIU revisión 3, y la metodología de cálculo es sugerida por el Manual de Cuentas Nacionales (SCN-93).

C. Fuente de información

La fuente de información para el IPI es la encuesta mensual para grandes establecimientos efectuada por BCN. Esta cuenta con 130 empresas informantes agrupadas en las diferentes ramas de actividad del sector industrial de acuerdo a sus productos.

D. Cambios relevantes en las series y mejoras futuras

A partir de diciembre de 1997 se actualizó el directorio de empresas y productos, dado los cambios estructurales en el sector industrial. A partir de entonces, se cuenta con una base de información más amplia para la elaboración del IPI.

Durante el 2004 se actualizará la canasta de producto industrial con el objetivo de certificar con mayor precisión el comportamiento del sector industrial.

E. Contacto para consultas y publicación de referencia

Contactar al Ingeniero Francisco Morales, jefe del Departamento de Ingresos y Delatores del BCN, enviando sus consultas al webmaster@bcn.gob.ni.

La serie estadística del IPI se publica en los "indicadores económicos" y puede obtenerse en la Biblioteca "Dr. Roberto Incer Barquero" del BCN, también aparece en el sitio de internet del BCN www.bcn.gob.ni/estadísticas.

Tema: Producción agrícola, pecuaria, pesquera, acuícola y minera

A. Descripción teórica

4 Producción agrícola, pecuaria, pesquera, acuícola y minera

4.1 Producción agrícola

En Nicaragua existen tres campañas de siembra durante el ciclo agrícola que inicia en abril de un año y termina en marzo del siguiente, estas campañas se conocen como primera, postrera y apante.

- ❖ **Primera:** Comprende la siembra que se realiza principalmente en los meses de abril y mayo. Su nombre se debe a que la siembra se efectúa con las primeras lluvias para que la cosecha coincida con la “canícula”, período en que generalmente no llueve, comprendido entre el 15 de julio y el 15 de agosto.
- ❖ **Postrera:** Corresponde a la siembra que se realiza entre el primero de agosto y el 31 de octubre.
- ❖ **Apante:** Incluye la siembra que se realiza a partir del primero de noviembre.

El BCN publica información estadística sobre producción, área cosechada y rendimiento de los siguientes cultivos agrícolas: café, caña de azúcar, ajonjolí, banano, arroz de secano, frijol rojo, maíz blanco y sorgo industrial; y área sembrada en el caso de los granos básicos² (cuadros I-11 y I-12).

La información agrícola relacionada con producción, área sembrada y cosechada, tiene cobertura nacional proveída por las delegaciones departamentales del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), sustentadas en estimaciones de los expertos y encuestas realizadas para algunos de los productos como banano y oleaginosas.

Café:

Área cosechada en miles de manzanas y producción medida en miles de quintales oro (1 quintal oro equivale a 18 quintales uva). Es un cultivo permanente que inicia su período de producción a los cuatro años de edad y durante la cosecha o recolección no es necesaria la destrucción total de la planta, por esto el área cosechada es la misma durante los meses del ciclo productivo que inicia en octubre de un año y termina en septiembre del siguiente. MAGFOR provee la información de las delegaciones departamentales conciliada con la Unión Nacional de Caficultores (UNICAFE).

Caña de azúcar:

Área cosechada y producción de caña de azúcar. Es un cultivo de aprovechamiento plurianual, se corta cada doce meses y el ciclo de vida de la plantación puede ser de hasta cinco años. La zafra inicia en noviembre de un año y termina en junio del año siguiente. La producción de caña se mide en miles de toneladas cortas (1 tonelada corta es equivalente a 20 quintales).

² Los granos básicos - maíz, frijol, arroz y sorgo – constituyen los principales componentes de la dieta alimenticia nicaragüense y representan la base de subsistencia de los pequeños productores. La producción de granos básicos se localiza en casi todo el territorio nacional y ocupa más del 70% de la superficie dedicada a la agricultura.

En los indicadores mensuales se registra la información de todos los ingenios del país. La mayor producción se concentra en el pacífico nicaragüense, en los ingenios San Antonio, Monterosa, Montelimar y Compañía Azucarera del Sur (Benjamín Zeledón).

Ajonjolí:

Área cosechada y producción de ajonjolí. Es un cultivo temporal con un ciclo de crecimiento menor a un año y que se vuelve a sembrar en cada campaña. En Nicaragua se cultiva en dos épocas de siembra, *primera* o siembra de humedad y *postrera*, que es cuando se registra la mayor cantidad de área sembrada. El ciclo agrícola se inicia en el mes de julio y termina en enero del siguiente año.

La producción está medida en miles de quintales de ajonjolí natural. Para convertirla a producción oro se multiplica por 0.76, esto debido a las pérdidas de peso en todo el proceso de descortezado.

Banano:

Área cosechada y producción del banano. Es un cultivo permanente de producción continua, empieza a producir cuando tiene un año de edad y después que se obtiene la cosecha se tala para que la planta rebrote y vuelva a producir. Por ello, en todos los meses del año se registra la misma área en producción, que coincide con el total de área cosechada anual, produciéndose cambios mes a mes solamente en la producción obtenida. La producción está medida en miles de cajas de 42 libras de peso y el área cosechada en miles de manzanas.

Arroz:

Producción en miles de quintales de arroz oro; área sembrada y área cosechada medida en miles de manzanas; y su rendimiento medido como quintales producidos de arroz por manzana cosechada. Se registra solamente la información del arroz de secano, que se cultiva aprovechando el período lluvioso, registrándose en *primera* la mayor producción en el país.

Frijol rojo:

Quintales de producción, área cosechada y área sembrada medida en manzanas, y rendimiento del frijol rojo medido como quintales producidos por manzana cosechada. Es un cultivo temporal que se siembra en las épocas de *primera*, *postrera* y *apante*.

Maíz blanco:

Se reporta el área sembrada y cosechada de maíz en miles de manzanas, producción en miles de quintales y rendimiento del maíz blanco medido como quintales por manzana. La tecnología y el sistema de almacenamiento predominante es el tradicional con manejo artesanal, el 40% se destina a consumo humano, consumo animal y semilla para siembra en las unidades que los producen. La mayor área cosechada se reporta en los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Nueva Segovia, Chinandega y León.

Sorgo industrial:

Producción y rendimiento del sorgo industrial, medido como manzanas por quintal. Se reporta el área sembrada y cosechada de sorgo. En Nicaragua se produce generalmente en las campañas de siembra de *primera* y *postrera*. Aproximadamente el 8% de la producción de sorgo industrial se destina, en las propias unidades que los producen, para consumo animal y semilla para siembra, el resto se comercializa.

4.2 Producción pecuaria (cuadro I-13)

Ganado vacuno:

Se clasifica de acuerdo a sus usos, en ganadería de leche, ganadería de carne y ganadería de doble propósito. La extracción del ganado vacuno se mide en miles de cabezas y peso promedio de las reses expresado en kilogramos por cabeza.

- ❖ **Matanza industrial:** Es el sacrificio de reses registrado en los mataderos privados e industriales, producto que se destina a la exportación en un 90%. El peso promedio de las reses sacrificadas oscila entre 290 y 400 kilogramos.
- ❖ **Matanza artesanal:** Se registra el sacrificio de reses en los mataderos o rastros municipales, producto que se destina en un 100% al consumo interno. A nivel nacional se sacrifican reses con un peso promedio que oscila entre 360 y 362 kilogramos en los últimos dos años. Para obtener el peso promedio anual de las reses sacrificadas, se pondera multiplicando el peso promedio de las reses durante el mes por el número de ellas, producto que se divide entre el total de reses de la matanza para el año. Se registra el total nacional de la matanza industrial y artesanal.
- ❖ **Matanza total:** Es el número de reses sacrificadas. Se clasifica en matanza industrial (mataderos privados) y matanza artesanal (mataderos municipales).
- ❖ **Extracción total:** Es la matanza total y las exportaciones de reses en pie.

Acopio de leche:

Se compila la cantidad de leche cruda utilizada a nivel nacional por las plantas pasteurizadoras y productoras de quesos para su procesamiento. El acopio no debe confundirse con producción porque hace falta medir la cantidad de leche que no llega a las plantas industriales y está destinada al autoconsumo y comercialización local. La unidad de medida que se utiliza es miles de galones de leche.

Avicultura:

Se contabiliza la producción de aves de granja en miles de unidades (no incluye de patio), y producción de huevos en miles de docenas. La producción de huevos registrada incluye los huevos estériles y fértiles de las granjas avícolas a escala nacional.

4.3 Producción acuícola y pesquera (cuadro I-14)

Se compila información mensual de producción de camarón de cultivo y captura de camarón marino, langosta y pescado en miles de libras de los océanos atlántico y pacífico y aguas territoriales.

En el año 2003 hubo un cambio en la serie por ajustes a las cifras de producción y captura acuícola y pesquera suministradas por ADPESCA, la captura de camarón marino se registra en cantidades equivalentes a entero, eso significa hacer una transformación de las libras de cola reportadas por ADPESCA y multiplicarlas por 1.65 (esto es, 1 libra de camarón entero = 1.65 libras de cola de camarón). En el caso de la captura de langosta el registro en libras equivalentes a langosta entera implica un ajuste a la información de cola de langosta al multiplicarla por 3.07 (1 libra de langosta entera = 3.07 libras de cola de langosta).

4.4 Producción minera

Contempla la extracción de minerales y se clasifica en metálica y no metálica (cuadro I-19).

Minería metálica:

Extracción de oro y plata, medida en onzas troy, una onza troy es igual a 31.1035 gramos. La cobertura del indicador es total para el caso de las empresas concesionarias y artesanales.

Minería no metálica:

Se refiere a la extracción de arena, hormigón, piedra caliza, material selecto, cal química, carbonato de calcio, yeso y piedra cantera. En su mayoría es material utilizado para la construcción. La cobertura del indicador es de las principales empresas extractores de productos mineros no metálicos.

B. Sustento metodológico

No aplica.

C. Fuente de información

- ❖ **Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR):** Se obtiene información sobre la producción agrícola y pecuaria.
- ❖ **Dirección General de Aduanas (DGA):** Información sobre las exportaciones en pie.
- ❖ **Administración Nacional de Pesca y Acuicultura (ADPESCA):** Adscrita al Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), se obtienen los datos sobre producción y captura acuícola y pesquera.
- ❖ **Administración Nacional de Recursos Geológicos (ADGEO):** Adscrita al MIFIC, es la fuente de información sobre la extracción y producción minera.

D. Cambios relevantes en las series y mejoras futuras

Hubo un cambio reciente en la metodología de compilación de las estadísticas de producción y captura pesquera y acuícola. Ahora se utiliza la captura que suministra ADPESCA y se ajusta a libras equivalentes a entero en el caso del camarón marino y langosta.

Como mejora futura, se usarán las encuestas de producción de granos básicos por época de siembra para conciliar la estimación mensual que realiza el MAGFOR.

E. Contactos para consultas y publicación de referencia

Las consultas favor dirigir las al Ing. Hiparco Loáisiga Gutiérrez, jefe del Departamento de Demanda, al webmaster@bcn.gob.ni.

Los indicadores mensuales están disponibles en edición impresa en la Biblioteca "Dr. Roberto Incer Barquero", y en el sitio de internet del BCN www.bcn.gob.ni/estadísticas.

Tema: Producción manufacturera, hidrocarburos y zona franca industrial

A. Descripción teórica

5 Producción manufacturera, hidrocarburos y zona franca industrial

Incluye indicadores mensuales de la industria manufacturera; producción, consumo y precios de hidrocarburos; y variables relevantes de zona franca industrial. Los indicadores reflejan la dinámica productiva de los diversos rubros económicos, como sigue:

5.1 Producción manufacturera

El BCN publica a través de índices simples y sintético de volumen, el comportamiento de la producción de bienes que se clasifican en la rama de alimentos, bebidas, cuero, madera, papel, caucho y plástico y minerales no metálicos (cuadros I-15 y I-16), como sigue:

Carne de pollo:

La trayectoria del volumen de producción de carne de pollo, se expresa por medio de un índice simple de volumen y tiene como periodo base la producción del año 1994. La cobertura del índice corresponde solamente a las granjas comerciales de todo el país, sin incluir la producción de patio, la cual participa con el 2.6% del total de la producción. La materia prima es el ave en pie. Alrededor del 79% de la producción nacional se destina al consumo interno, el 20% se utiliza en las industrias que elaboran embutidos de pollos y el 1% se exporta.

Carne vacuna deshuesada:

El comportamiento del volumen de producción de carne vacuna se muestra a través de un índice simple de volumen y tiene como periodo base la producción del año 1994. La cobertura de dicho índice refleja la producción total. La materia prima es el ganado en pie. La participación aproximada de los mataderos industriales y rastros municipales es de 70% y 30% respectivamente. En cuanto a su utilización, en promedio, cerca del 46% se consume en los hogares, el 40% se exporta y el 14% se destina como materia prima para embutidos.

Leche pasteurizada:

El seguimiento del volumen de producción de este bien, se observa por medio de un índice simple de volumen y tiene como periodo base la producción del año 1994. Este índice mide la producción total. La materia prima es leche fresca, que es procesada en una planta industrial pasteurizadora, proveniente de la actividad pecuaria. Cerca del 98% de la producción de leche pasteurizada se destina al consumo de los hogares, el 2% restante se utiliza para el consumo intermedio de panaderías, restaurantes y confiterías.

Leche íntegra:

Los resultados del volumen de producción de leche íntegra (en polvo), se refleja por medio de un índice simple de volumen y tiene como periodo base la producción del año 1994. La cobertura del índice corresponde a la producción total.

Embutidos:

La trayectoria del volumen de producción de este bien, se señala por medio de un índice simple de volumen y tiene como periodo base la producción del año 1994. La cobertura del índice corresponde a una empresa, de las cuatro existentes. En su mayoría la producción de embutidos se destina al consumo final.

Alimentos balanceados para aves:

El comportamiento del volumen de producción de alimentos balanceados para aves, se muestra a través de un índice simple de volumen y tiene como periodo base la producción del año 1999. La cobertura de dicho índice se refiere a dos empresas, de las cuatro existentes. En la cadena productiva se destina al sector pecuario, especialmente al avícola.

Galletas finas:

El seguimiento del volumen de producción de galletas finas, se expresa a través de un índice simple de volumen y tiene como periodo base la producción del año 1994. La cobertura del índice contiene a la única empresa productora de galletas finas. Su producción se orienta al mercado interno y externo.

Azúcar:

Los resultados de la producción total de azúcar, se señalan por medio de un índice simple de volumen y tiene como periodo base el año 1994. Dicha producción es generada por cinco ingenios ubicados en diferentes regiones del país y se destina, el 45% al consumo de los hogares, 33% se orienta a las exportaciones y el resto se utiliza en el consumo intermedio de las industrias que fabrican confites, panaderías, y otras.

Bebidas Alcohólicas:

El comportamiento de la producción de bebidas alcohólicas, se refleja por medio de un índice sintético de volumen compuesto por tres productos: aguardientes, rones y cervezas y tiene como período base el año 1994.

Aguardientes:

El aguardiente, es una bebida alcohólica que se extrae de la melaza, y la procesan dos empresas, que orientan su producción al consumo interno. Dentro de la formación del índice de bebidas alcohólicas, el aguardiente pondera con 5.6%.

Ron:

El ron es una bebida alcohólica que se extrae de la melaza, es procesada por una empresa a nivel nacional, y dirige su producción al mercado externo y local. El ron contribuye con el 28.7% en el índice de volumen de bebidas alcohólicas.

Cervezas:

La cerveza es producida por una empresa y su producción se orienta al consumo interno. Este bien aporta 65.7% en el índice de bebidas alcohólicas.

Bebidas no Alcohólicas:

La trayectoria de la producción de bebidas no alcohólicas, se muestra por medio de un índice simple de volumen y tiene como periodo base el año 1994. Este índice refleja el comportamiento de la producción total de aguas gaseosas, generada por dos empresas que destinan el producto para consumo local.

Cuero elaborado:

Los resultados de la producción de cuero elaborado, es reflejada a través de un índice de volumen cuya producción, corresponde a una empresa grande, sin incluir la producción generada por las unidades productivas del sector de los hogares. El periodo base de dicho indicador es el año 1994.

Madera aserrada:

El seguimiento de la producción de madera aserrada se muestra por medio de un índice de volumen que contiene ocho empresas grandes, excluyendo la producción proveniente de las unidades productivas del sector de los hogares. El índice tiene como base el año 1999.

Cajas de cartón:

La trayectoria de la producción de cajas de cartón se observa a través de un índice de volumen, con base del año 1994, y la cobertura corresponde a la producción total. Este tipo de producto se utiliza por las empresas que empaquetan carnes, licores, frutas, mariscos, entre otros.

Papel higiénico:

Los resultados de la producción total de papel higiénico, se refleja en el índice simple de volumen, cuya base es el año 1994.

Bolsas plásticas:

El comportamiento de la producción de bolsas plásticas, se indica a través de un índice de volumen cuya base es el año 1994 y contiene estadísticas de una empresa, de las tres existentes.

Cemento:

La dinámica de la producción de cemento se evalúa por medio de un índice simple de volumen representativo de la producción de este rubro. Este bien se utiliza en la actividad de la construcción y en la fabricación de materiales de construcción.

5.2 Producción y consumo de hidrocarburos

Volúmenes de producción y consumo de los seis principales rubros de la rama de derivados del petróleo: gas licuado, gasolina, kero-turbo, diesel, fuel oil y asfalto (cuadro I-17). Su producción se expresa en miles de barriles de 42 galones cada uno.

Estos derivados son procesados por la única refinería del país, la cual utiliza petróleo crudo como materia prima. En las estadísticas de consumo se reflejan estadísticas tanto de la producción local como la importación de derivados del petróleo.

5.3 Zona franca industrial

Se publica el número de empresas, empleo directo, exportaciones de bienes y el valor de transformación de las empresas instaladas bajo el régimen de zonas francas (cuadro I-18). El valor de transformación, comprende todos los gastos en servicios básicos, compras locales de bienes y servicios, remuneraciones, cotización patronal del INSS y aporte al INATEC.

A diciembre del 2003 se encontraban operando 65 empresas bajo el régimen de zonas francas industriales en Nicaragua, entre las que cuentan: 1 empresa de la rama de alimentos; 10 empresas de

la rama de tabaco; 2 empresas de la rama de textiles; 43 empresas de la rama del vestuario; 1 empresa del calzado; 3 empresas de la rama de papel; 1 empresa de la rama química; 1 empresa de la rama de productos metálicos; 1 empresa de maquinaria y artículos eléctricos y no eléctricos; 2 empresas de la rama de diversos.

B. Sustento metodológico

La información estadística sobre la producción manufacturera se obtiene a partir de encuestas empresariales mensuales, diseñadas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Actividades Económicas (CIIU), revisión 3. Los datos se solicitan a 4 dígitos del CIIU, pero se agrupan a 2 dígitos llamados "división".

En cuanto a la zona franca industrial de exportación, las empresas establecidas bajo el régimen de zonas francas, están amparadas bajo la ley emitida en noviembre de 1991 "Ley de Zonas Francas Industriales de Exportación" No. 46-91, publicado en la Gaceta No. 221.

C. Fuente de información

- ❖ **Encuesta mensual industrial (EMI):** Realizada a partir de 1991 por el BCN, con periodicidad mensual, trimestral y anual. La cobertura de la EMI es nacional a nivel urbano, realiza censo para las grandes empresas y una muestra para las empresas medianas.
- ❖ **Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR):** Suple un informe mensual de la actividad agropecuaria, reportando datos de volúmenes de producción de azúcar, melaza y de los productos del subsector pecuario y avícola.
- ❖ **Dirección General de Hidrocarburos del Instituto de Energía Eléctrica (INE):** Se encarga de suministrar los datos oficiales de los derivados del petróleo.
- ❖ **Corporación de Zonas Francas:** Es fuente de información sobre estadísticas agregadas de las empresas maquiladoras.

D. Cambios relevantes en las series y mejoras futuras

La dinámica de las empresas productivas en el país, tanto el establecimiento de nuevas empresas como el cierre de otras, se verá reflejada en los indicadores y estadísticas mensuales publicadas por el BCN.

Por razones de oportunidad de la información, las estadísticas de los principales derivados del petróleo registran datos obtenidos de la encuesta mensual industrial, sustituyéndose posteriormente por datos oficiales de la Dirección General de Hidrocarburos del Instituto Nicaragüense de Energía (INE).

Las estadísticas relacionadas con la producción de las empresas de zona franca, se publican a partir del año 2001, cuando la Corporación de Zonas Francas estableció un nuevo sistema de información, tendiente a recopilar información estadística de las principales variables de esta actividad productiva con periodicidad mensual.

E. Contactos para consultas y publicación de referencia

Favor contactar al Ing. Hiparco Loáisiga G., jefe del Departamento de Demanda, BCN. Las consultas dirigirlas a webmaster@bcn.gob.ni.

Los indicadores mensuales están disponibles en edición impresa en la Biblioteca “Dr. Roberto Incer Barquero”, y en el sitio de internet del BCN www.bcn.gob.ni/estadísticas.

Tema: Energía eléctrica, agua potable, transporte y telefonía

A. Descripción teórica

6. Energía eléctrica, agua potable, transporte y telefonía

6.1 Generación y consumo de energía eléctrica

Generación de energía eléctrica (cuadro I-20)

El sistema eléctrico de Nicaragua está constituido por:

Sistema interconectado nacional (SIN):

Abastece a toda la región del pacífico, zona central y zona norte del país, y a la ciudad de Bluefields.

Sistema aislado (SA):

Compuesto por pequeños sistemas eléctricos no conectados entre sí, ni con el SIN. Bajo este sistema existen algunas poblaciones de la Costa Atlántica y la isla de Ometepe.

Breve reseña cronológica:

En 1994 se crea la Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL) bajo decreto No. 46-94, con las funciones de administrar la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, separándose del Instituto Nicaragüense de Energía (INE) que pasa a ser el ente regulador, supervisor y fiscalizador de los sectores de electricidad e hidrocarburos.

En 1998, mediante la ley 272 de la industria eléctrica, se crearon las condiciones para iniciar la privatización del sector eléctrico, con este objetivo se segmentó a ENEL en tres tipos de empresas según su función: generación, transmisión y distribución de energía. Las empresas relacionadas, se detallan:

- ❖ **Empresas de generación:** Generadora Eléctrica Central, S.A. (GECSA), Generadora Eléctrica Occidental, S.A. (GEOSA), Generadora Hidroeléctrica, S.A. (HIDROGESA) y Generadora Momotombo, S.A. (GEMOSA).
- ❖ **Empresa de transmisión:** Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica S.A. (ENTRESA).
- ❖ **Empresas de distribución:** Distribuidora del Norte (DISNORTE) y Distribuidora del Sur (DISSUR).

GEMOSA (planta geotérmica), se entregó bajo contrato de asociación en participación a la empresa israelí ORMAT International Inc. en julio de 1999.

La primera planta con capital privado se instaló en Nicaragua en 1996 llamada CENSA-AMFEL e inició operaciones en julio de 1997, en 1998 inició operaciones la Empresa Energética de Corinto Ltda. y en 1999 la planta Tipitapa Power Company.

La distribución de energía eléctrica fue privatizada en octubre del año 2000. Distribuidora del Norte y Distribuidora del Sur fueron adquiridas por la empresa española UNION FENOSA. La empresa GEOSA

(planta Nicaragua y Chinandega) fue privatizada en octubre del 2002 y fueron adquiridos por Elusa Power de Texas, Estados Unidos.

Otras definiciones:

- ❖ **Generación bruta:** Es la energía eléctrica producida en las centrales eléctricas e incluye la energía utilizada por los equipos y aparatos auxiliares de las propias plantas.
- ❖ **Generación hidroeléctrica:** Producida a partir de la energía potencial de gravedad del agua.
- ❖ **Generación térmica:** Transformación de la energía térmica producida por combustión (utilizando el fuel oil) en energía eléctrica.
- ❖ **Generación geotérmica:** Producida a partir de la energía térmica de la tierra (vapor de los volcanes).
- ❖ **Otros:** Producida a partir de la energía térmica de la combustión de biomasa (bagazo de caña, cascarilla de arroz, leña, entre otros).

Consumo de energía eléctrica

Es el consumo total de energía facturada por la empresa distribuidora y que es utilizada por los sectores económicos en la realización de sus actividades económicas (cuadro I-21). La clasificación en categorías de consumo (bloques de consumo) es determinada según tarifas oficiales y criterios propios de la empresa distribuidora como sigue:

- ❖ **Residencial:** Es el consumo energético de los hogares en las zonas urbanas y rurales.
- ❖ **Comercial:** Se refiere a la cantidad de energía consumida en el sector comercial.
- ❖ **Industrial:** Incluye el consumo energético de todas las actividades industriales.
- ❖ **Irrigación:** Se refiere a la energía consumida para realizar la irrigación de campos agrícolas.
- ❖ **Bombeo:** Energía utilizada para la extracción de agua potable de las fuentes subterráneas (pozos) y superficial (lagunas).
- ❖ **Alumbrado público:** Se refiere a la energía consumida por las luminarias ubicadas en calles, avenidas y parques, las cuales son de uso público.

La generación y consumo de energía se mide en miles de megavatios-hora, considerando las siguientes equivalencias:

- ❖ **Watt:** Nombre internacional del vatio, unidad de potencia.
- ❖ **Kilowatts hora (KWH):** Potencia eléctrica equivalente a 1,000 watts, mantenida durante una hora.

- ❖ **Megawatts hora (MWH):** Un megawatt hora equivale a 1,000 kilowatts por hora equivalente a 1,000,000 watts por hora.

6.2 Agua potable

Se presenta el volumen de captación, producción y distribución de agua potable a usuarios residenciales, comerciales, industriales y gobierno (cuadro I-22).

La Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL), tiene como objetivo brindar el servicio de agua potable, recolección, tratamiento, y disposición de aguas residuales. Fue creada en 1998 mediante Ley No. 276 con el patrimonio del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA) que se convirtió en el ente regulador autónomo de las actividades del sector, mediante la ley No. 275 de ese mismo año.

Definiciones y conceptos:

- ❖ **Producción bruta de agua potable:** Se refiere al volumen de agua extraído de las diferentes fuentes (subterránea, superficial, sub-superficial).
- ❖ **Consumo:** Se refiere al total de agua potable facturada utilizada por todos los sectores económicos para la realización de sus actividades económicas.
- ❖ **Consumo residencial:** Se refiere al consumo de agua facturado a los hogares en las zonas urbanas y rurales.
- ❖ **Consumo comercial:** Se refiere a la cantidad de agua facturada al sector comercial.
- ❖ **Consumo industrial:** Es el consumo de agua potable facturado de todas las actividades industriales.
- ❖ **Consumo del gobierno:** Incluye el agua que consumen los diferentes organismos que conforman la administración pública.

La producción y consumo de agua potable se mide en miles de metros cúbicos. Un metro cúbico de agua equivale a 264.2 galones americanos (3.7853 lts.).

6.3 Transporte de pasajeros y carga acuática y aérea

Incluye actividades de transporte regular de pasajeros y de carga por carretera, por vía acuática y por vía aérea, así como las actividades de transporte auxiliares y complementarias. El transporte de pasajeros se mide en miles de pasajeros, y la carga acuática y aérea en miles de toneladas métricas (cuadros I-23 y I-24).

Definiciones y conceptos

- ❖ **Pasajeros transportados vía terrestre:** Número de personas que viajaron en los diferentes sistemas de transporte (urbano, suburbano, interurbano, intermunicipal, rural taxis locales y taxis Inter-locales) del lugar de origen hasta destino dentro del territorio nacional.
- ❖ **Pasajeros transportados vía acuática:** Número de personas transportadas de un puerto lacustre a otro.
- ❖ **Pasajeros transportados vía aérea:** Es la cantidad de personas que se transportan desde un lugar de origen hasta el lugar de destino, utilizando las líneas aéreas de bandera nacional. A partir del año 2000, debido al cierre de operaciones de la única línea aérea que realizaba vuelos internacionales de manera continua, los pasajeros internacionales son los registrados por viajes charter.
- ❖ **Pasajeros atendidos en el aeropuerto:** Número de personas que fueron atendidas en el Aeropuerto Internacional de Managua de las líneas aéreas nacionales e internacionales, tanto embarcadas como desembarcadas.
- ❖ **Carga acuática internacional:** Es la carga repactada por concepto de importaciones (desembarcada) y exportaciones (embarcada) a través de los puertos del atlántico (Puerto Cabezas, El Bluff, Arlen Siu) y del pacífico (Corinto, Sandino y San Juan del Sur).
- ❖ **Carga acuática nacional:** Es la carga transportada por navegación local. Incluye información de puertos lacustres (Granada, San Carlos, San Miguelito, Morrito, San Jorge, Altagracia, Moyogalpa y el Diamante) y de puertos del atlántico.
- ❖ **Cabotaje:** Navegación o tráfico marítimo (carga y pasajero) que se realiza entre los puertos de una misma nación, sin perder de vista la costa.
- ❖ **Carga aérea internacional:** Es la carga atendida por las diferentes líneas aéreas internacionales a través del Aeropuerto Internacional de Managua.
- ❖ **Carga aérea nacional:** Es la cantidad total de carga general, equipaje de pasajeros y correo que se transportó por las líneas aéreas nacionales dentro del territorio nacional.

En 1999 la administración de los sistemas de transporte urbano, suburbano y taxis locales pasó a la Alcaldía de Managua y no se dispone de información de éstos a partir de esa fecha.

6.4 Telefonía y correos

El servicio de correo abarca la recolección, el transporte y la entrega (nacional e internacional) de correspondencia y paquetes, así como el alquiler y servicios de apartado postal (cuadro I-25). Las telecomunicaciones se refieren a los servicios de conmutación y transmisión necesarios para establecer y mantener comunicaciones. Estos servicios están concebidos y se utilizan para transmitir comunicaciones orales y otras aplicaciones como la transmisión de texto (telefax o teletex).

Definiciones y conceptos:

- ❖ **Telefonía nacional:** Se refiere a la telefonía producida dentro del territorio nacional, medida en millones de impulsos.
- ❖ **Telefonía internacional:** Se refiere al tráfico telefónico internacional saliente, medido en minutos.
- ❖ **Impulsos:** Señales eléctricas o electrónicas cuya frecuencia por unidad de tiempo varía según condiciones preestablecidas, son registradas en los contadores de las conexiones telefónicas de abonados. A partir del año 2000 tres impulsos corresponden a un minuto.
- ❖ **Postal:** Incluye los servicios básicos ofertado a la población para el envío en sobre cerrado de correspondencia nacional e internacional (cartas y/o postales) y el envío en sobre abierto, conteniendo material impreso como periódicos, revistas, libros, muestras de mercadería y pequeños paquetes. Medido en número de envíos.
- ❖ **Servicio de correo expreso (Courier EMS):** Es el servicio de envío de documentos o paquetes de manera segura y urgente. Consiste en la recolección, transportación y entrega de envíos, utilizando los medios físicos más rápidos con seguridad, control y confiabilidad. Está medido en número de envíos.
- ❖ **Recepción o transmisión de fax (ECONOFAX):** Se refiere a la transmisión o recepción instantánea de páginas a través de un equipo fax de carácter nacional e internacional, medido en número de páginas.
- ❖ **Apartado postal:** Se refiere al número de casilla que la empresa de correos pone a disposición del público a través de arriendo o pago por servicio, para recibir su correspondencia utilizando como domicilio el número de apartado asignado para ello recibido en miles de casillas.

B. Sustento metodológico

No aplica.

C. Fuente de información

- ❖ **Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL):** Hasta el 2000 la fuente de información fue ENEL, a partir del 2001 han sido el Instituto Nicaragüense de Energía (INE) y Unión Fenosa, los que brindan información sobre la generación bruta y consumo facturado de energía eléctrica en el país.
- ❖ **Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL):** Es fuente de información sobre la producción y consumo de agua potable.
- ❖ **Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) y Alcaldías:** Reportan los datos sobre el transporte de pasajeros y carga acuática y aérea.

- ❖ **Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones (ENITEL) y Correos de Nicaragua S.A.:**
Proveen estadísticas de telefonía y correo.

D. Cambios relevantes en las series y mejoras futuras

A partir de julio de 1999, la generación eléctrica de la planta Momotombo (geotérmica) se incluye en el sector privado, ya que se entregó bajo contrato de asociación en participación a la empresa israelí ORMAT.

A partir de mayo del 2002 la generación de la planta Nicaragua (térmica) y la turbina de Chinandega se incluyen en el sector privado, ya que la empresa GEOSA constituida por estas dos plantas fue privatizada en abril del año 2002.

E. Contacto para consultas y publicación de referencia

Favor contactar al Ing. Miguel Medina, Jefe del Departamento; Cuentas Nacionales Anuales, dirigiendo sus consultas al webmaster@bcn.gob.ni.

Los indicadores mensuales están disponibles en edición impresa en la Biblioteca "Dr. Roberto Incer Barquero", y en el sitio de internet del BCN www.bcn.gob.ni/estadísticas.