

**PRODUCTO INTERNO BRUTO REGIONAL 1996-2000
BASE 1996**



**BANCO CENTRAL DE CHILE
GERENCIA DE DIVISIÓN ESTUDIOS
GERENCIA DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA
DEPARTAMENTO DE CUENTAS NACIONALES**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. Metodología Global
 - 1.1 Aspectos Metodológicos generales
 - 1.2 Alcance de la regionalización
2. Método de Cálculo
 - 2.1 Año base
 - 2.2 Seguimiento de la serie
 - 2.3 Discrepancias entre estimaciones nacionales y regionales
3. Comparación con serie PIBR a precios del año 1986
 - 3.1 Cambios metodológicos generales
 - 3.2 Cambios metodológicos a nivel de actividad

SERIES

1. PIB total país, por región
 - 1.1 PIB por región y año
 - 1.2 PIB país por sector de actividad y año
 - 1.3 Evolución PIBR por año
 - 1.4 Participación PIBR en PIB total
 - 1.5 Participación PIBR en PIB regionalizado
2. PIB por región, según sector de actividad y año
3. VA por sector de actividad, según región y año
4. Participación VA sector región, en VA sector país
5. Variación PIB por región, según sector de actividad y año
6. Variación VA por sector de actividad, según región y año
7. Estructura PIB por región, según sector de actividad y año
8. Estructura VA por sector de actividad, según región y año

INTRODUCCIÓN

El Banco Central de Chile presenta la Serie Preliminar del Producto Interno Bruto Regional por actividad económica, estimada a precios constantes del año 1996, referida al período 1996-1999, y una estimación global regional para el año 2000.

Esta serie se elaboró a partir de la Matriz de Insumo-Producto 1996, y tiene como referente cuantitativo las estimaciones por clase de actividad económica, base año 1996, que presenta el Anuario de Cuentas Nacionales 2002.

La presente versión del Producto Interno Bruto Regional (PIBR) incluye la Metodología Global de Cálculo y las estimaciones de PIBR anual, presentadas según las dos perspectivas principales:

- Valor Agregado (VA) por sector de actividad según región y año, y
- Producto Interno Bruto (PIB) por región según sector de actividad y año.

En ambos casos se acompañan los cuadros correspondientes a variaciones anuales, participación del valor agregado sectorial regional en el valor agregado sectorial país, y la participación de la región en el total país, con el propósito de facilitar la labor de consulta de los usuarios. Es importante señalar que el PIB regional difiere del concepto de Ingreso Regional, variable que no ha sido estimada.

El Banco Central de Chile agradece a todas aquellas empresas e instituciones públicas y privadas que han brindado su apoyo con la entrega de información primaria, componente básico para elaborar la estimación del Producto Interno Bruto Regional (PIBR).

Respecto a eventuales consultas sobre los resultados preliminares aquí presentados, éstas se pueden realizar a la dirección e-mail: mherrera@bcentral.cl. El PIBR en su versión definitiva se incluirá en el Anuario de Cuentas Nacionales año 2003, el 23 de marzo 2004.

1. METODOLOGÍA GLOBAL¹

La investigación del Producto Interno Bruto Regional (PIBR) se inició en Chile, dentro de las mediciones económicas, a fines de los años sesenta teniendo por base la Matriz de Insumo Producto del año 1965 y abordó el período 1960 en adelante. Para los años del decenio de los sesenta la definición de territorio regional correspondió a las provincias vigentes a esa fecha.

A partir de 1970 las series de Producto Regional están referidas a las regiones vigentes según la actual división político-administrativa del país, las que para efectos del cálculo incluyen en su territorio geográfico las zonas francas, las islas que dependen administrativamente de ellas, el mar territorial y su subsuelo marino, y excluyen los enclaves territoriales utilizados por gobiernos extranjeros u organismos internacionales; los territorios geográficos que están ubicados en el resto del mundo y que son de dominio del país por acuerdos internacionales, se consideran para estos efectos extraterritoriales y conforman una región ficticia adicional a las existentes en la división político-administrativa del país.

Las prioridades analíticas así como las limitaciones estadísticas han determinado que el esfuerzo de cuantificación en materia de Cuentas Regionales se focalice en las 13 regiones vigentes, sin que se pretenda extenderlo a las provincias y comunas que las forman.

La serie de PIBR que se presenta tiene como referente cuantitativo y conceptual el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) del país en precios constantes de 1996 y la Matriz de Insumo Producto (MIP) del mismo año. De tal forma el SCN 93 y la Balanza de Pagos en su 5ª edición, año 1993, se constituyeron, por extensión, en la guía conceptual de la estimación y de la asignación de residencia de los establecimientos y de sus transacciones extra regionales.

También las series de PIBR estimadas en precios constantes de 1965, de 1977 y de 1986, tienen por referente conceptual las MIP y las Cuentas Nacionales (CN) de esos años. Así se asegura la comparabilidad conceptual y estadística entre las estimaciones nacionales y regionales correspondientes, para cada sector de actividad y en el total, aunque tengan origen en dos instituciones diferentes (Oficina de Planificación Nacional y Banco Central de Chile). Además, tienen la misma definición de región lo que permite, considerando los correspondientes cambios metodológicos y/o de cobertura, eventuales empalmes entre las distintas versiones de series del PIB regional.

¹ A la fecha se encuentra en preparación documento de trabajo referido a la metodología de cálculo de los sectores de actividad, que complementará la Metodología Global que se entrega en esta versión resumida y que se publicará en fecha próxima.

En la determinación de la actual serie de PIBR se incorporó nueva información estadística de producción física como el Censo Agropecuario del año 1997, de niveles de ingreso medidos por la Encuesta Suplementaria de Ingreso de INE 1996 (ESI) y la encuesta CASEN 1996 de Mideplan, entre otros. Se perfeccionaron las metodologías con el propósito de mejorar la precisión de las mediciones, lo que junto a las diferencias de nivel y de ponderaciones que genera el propio cambio de año base de las Cuentas Nacionales, originan cambios respecto a estimaciones de la serie anterior para igual período.

Este cambio de año base tiene especial efecto en la participación del PIB regionalizado respecto del PIB total, producto de la menor participación que los derechos de importación tienen en el PIB medido a precios de 1996 con relación al PIB medido a precios de 1986. Este cambio de precios relativos significa que en el año base 1996 se regionalizó aproximadamente el 90 por ciento del PIB, en tanto en el año 1996 medido en la base anterior, alcanzó al 83 por ciento.

1.1 Alcance de la Regionalización.

La cobertura del PIB regional de la serie a precios de 1996, igual que en la serie a precios de 1986, comprende sólo los valores agregados de las actividades y la imputación bancaria. No se han regionalizado los derechos de importación (DI) ni el impuesto al valor agregado (IVA) por la falta de antecedentes básicos para identificar algunos usuarios y sus respectivos gastos desagregados.

1.2 Aspectos metodológicos generales.

En el cálculo regional del PIB se busca estimar los aportes que realizan al producto total las regiones en que se subdivide el territorio nacional, es decir, el objetivo es cuantificar el valor agregado por los establecimientos residentes agrupados por clase de actividad económica, en cada una de las regiones.

El procedimiento aplicado en el cálculo del Producto Interno Bruto Regional (PIBR) corresponde al método de la producción, que consiste en calcular, para los establecimientos residentes en cada región, el Valor Agregado (VA) por diferencia entre el Valor Bruto de la Producción Regional (VBPR) a precios de productor y su Consumo Intermedio (CI) a precios de usuario. En la determinación de estas variables se trata de respetar los precios y cantidades regionales, procurando que la relación VAR/VBPR sea lo más representativa del producto generado en la región.

La identificación de la residencia de los establecimientos y de los precios locales es entonces primordial en la obtención de resultados representativos de las realidades regionales. Las soluciones que al respecto se adoptan definen diferentes niveles de participación de las unidades locales en el valor agregado sectorial y por tanto en el PIB total. Al respecto destaca la definición de asignación de residencia de la gran empresa multirregional con establecimientos en diferentes localidades y oficinas generales ubicadas

en una sola región, y la asignación de los pagos a factores que hacen posible la producción de los bienes y servicios correspondientes.

La desconsolidación de las empresas multirregionales en establecimientos independientes, hace evidente las corrientes de bienes y servicios interregionales que se producen entre esas unidades productoras, ya sea de bienes intermedios o de servicios generales de administración. Para su registro resultó imprescindible generar las cuentas de producción regionales que permiten imputar dichas corrientes y corregir las relaciones VAR/VBPR de las regiones comprometidas. En todo caso, este tratamiento no fue generalizado quedando condicionado a la disponibilidad de información contable desagregada por establecimiento.

Esta forma de medición centrada en la obtención de funciones de producción locales lleva a mejorar la definición de niveles de participación de las unidades locales en el valor agregado de las actividades y, por tanto, en el PIB total de cada región. Es decir, permite obtener más confiabilidad en las estimaciones territoriales, por lo que se evita el fraccionamiento de variables económicas cuantificadas a nivel país a través de indicadores regionales relacionados. El método de la producción intenta generalizar los procedimientos de cálculo utilizados en las cuentas nacionales a fin de medir las transacciones que se producen en las regiones o entre ellas.

Asimismo, para evitar distorsionar la participación relativa de las regiones, en la estimación de sus cuentas de producción se minimiza el uso de los precios medios del país implícitos en el cálculo del PIB total. Aunque en muchos casos el cambio de participación por esta causa no sea significativo, sí lo es en aquellas regiones en que los destinos de la producción están más orientados a la exportación a otros países dado que los precios de exportación, en general, son más elevados que los precios destinados al mercado nacional. De esta forma se privilegió el uso de precios regionales por sobre los precios medios nacionales que garantizan la coherencia regional-global. Excepcionalmente, cuando no es posible obtener precios regionales se utilizan los precios medios nacionales correspondientes.

Cuando se utilizan precios regionales, las diferencias con los precios medio país ponderados se consideran discrepancias estadísticas y los resultados regionales se corrigen ajustándolos proporcionalmente a la cifra nacional, operación que se efectúa con la mayor desagregación de actividades posible.

Este procedimiento implica aceptar que el PIB de las actividades con referencia a la cobertura nacional, tiene mayor validez que la suma de los PIB regionales de cada actividad.

El marco conceptual establecido por la Contabilidad Nacional se adaptó al ámbito regional mediante un estudio² efectuado en los inicios de los cálculos del PIBR en Chile. En consecuencia, los cambios metodológicos que se han producido en las diferentes series de

² Oficina de Planificación Nacional, Romilio Carrasco M. *Notas sobre el Producto Geográfico Bruto Regional, con especial referencia al caso chileno*. Santiago, junio de 1978.

producto regional a partir del año 1970, son coherentes con esa orientación de largo plazo y con los tratamientos de las correspondientes matrices de insumo producto del país que han constituido base de esas series.

El avance en la determinación de unidades de producción y su residencia, presenta dificultades debido a que las estadísticas espaciales no siempre son suficientes o adecuadas a los propósitos que se persiguen y a los problemas que deben resolverse desde el punto de vista teórico. Esto obliga a que en muchos casos, para situaciones determinadas, la solución sea convencional, como en el caso de la asignación de los establecimientos de la actividad pesca extractiva, o de los establecimientos del transporte interregional.

2. METODO DE CÁLCULO

2.1 Año base.

El cálculo regional en el año base se enfrenta a partir de la presentación por actividad de la Matriz de Insumo Producto de la Economía Chilena 1996 (MIP 1996), es decir, a 73 actividades.

Se estima en cada región, a nivel de actividad, subactividad, agrupación, empresa y en algunos casos a nivel de producto, su Valor Bruto de Producción Regional (VBPR) y Consumo Intermedio Regional (CIR), obteniendo el Valor Agregado Regional (VAR) por diferencia. Esta apertura de las actividades se realiza con el mayor detalle que permite la base de cálculo nacional. Para esto se utiliza información contable, tributaria, encuestas directas a productores y fuentes estadísticas generales.

Persisten algunos casos, en general poco significativos, dentro del sector Servicios Personales, en que debe repetirse en regiones la relación CI/VBP promedio país por resultar no confiable la relación regional obtenida. Este método de estimación fue esta vez aplicado además a las subactividades Obras de Ingeniería y Edificación, que son parte de la actividad Construcción, y a la subactividad Cultivos de la actividad Agropecuario-silvícola.

La utilización de la productividad media país CI/VBP del subsector de actividad, línea o empresa multirregional de que se trate, como método alternativo de cálculo del VAR, no es una solución satisfactoria ya que está determinada por los precios medios nacionales del VBP y del CI, así como por las tecnologías medias de producción. Pero debe utilizarse en ciertos casos en que no se obtiene el detalle de costos e ingresos que permitan la aplicación del método de la estimación directa del VAR.

Cuando la suma de los VBPR y CIR resultan discrepantes con las estimaciones para el nivel nacional, se ajustan los valores regionales aplicando al nivel nacional de los mismos la participación relativa regional encontrada y, por tanto, la suma del VAR resultante es igual al VA país.

2.2 Seguimiento de la serie

En la estimación de los VBPR y VAR de los años siguientes de la serie se utilizan dos métodos básicos:

- a) Se extrapola el VBPR del año base de las actividades o subactividades, agrupaciones, empresas o productos considerados en los cálculos, por índices de quantum regionales, manteniendo la correspondiente relación de CIR/VBPR del año base.

En la selección del índice de quantum se procura utilizar el comportamiento regional de la misma variable usada para dicho índice en el cálculo nacional.

- b) El VBPR de los años de la serie, en algunos casos, se obtiene fraccionando la variable nacional de las actividades, subactividades o agrupaciones en precios constantes, con la estructura regional anual de las ventas nominales correspondiente registrada por el Servicio de Impuestos Internos, o con la estructura de gastos en algunas actividades de Gobierno. En este caso se acepta que el índice de precios regional es el mismo que el del conjunto nacional de la actividad medida.

En los dos métodos de cálculo el VAR se estima aplicando a los VBPR a precios constantes, la relación CIR/VBPR del año base determinada para el sector de actividad, subsector o agrupación de actividad en la región correspondiente.

Los valores agregados regionales resultantes se ajustan proporcionalmente a los del total país. Como consecuencia, se modifica la variación original de la producción regional sin alterar la posición relativa interregional, ni la posición de las regiones respecto al total país. Es decir, el método privilegia la mantención de la posición relativa entre regiones, por sobre la tasa resultante de variación de éstas, al aplicar la metodología a) o b) anteriores.

Este ajuste a las cifras de las variables a nivel país que se hace para los años de seguimiento, implica corregir la relación de su productividad (CIR/VBPR) determinada en el cálculo del año base, distribuyendo la diferencia en forma proporcional a los resultados regionales estimados previamente para la línea en cálculo. La aplicación de este método introduce desviaciones en la efectiva evolución de las funciones de producción de las regiones valoradas a precios del año base y sólo es posible visualizar el grado de desviación en el siguiente año base del PIBR. La excepción a este tratamiento la constituyen los nuevos proyectos de tamaño destacado, los que se van incorporando cada año al sistema y se introducen según su efectiva relación de productividad del año en que inician actividad, pero medida a precios del año base.

2.3 Discrepancias entre estimaciones nacionales y regionales.

Las principales fuentes de desviación entre las estimaciones nacionales y regionales son:

- a) Valor Agregado nacional obtenido por valoración de la producción nacional (q^n) a precios medios país del año base (p^0) y bajo el supuesto de productividad constante VA^0/VBP^0 .

En las actividades o subactividades donde el VBP real total país de las cuentas nacionales se obtiene extrapolando el año base por índices de quantum (Iq), o multiplicando las unidades producidas (q^n) por los precios medio país de esa producción en el año base, el método asume que en el tiempo no hay cambios en la

localización de la producción y/o alteraciones en los volúmenes de producción de esas localizaciones.

Lo mismo implica que a los valores de la producción del nivel total país se le aplique la misma relación VA/VBP promedio país del año base.

Es decir, el método de cálculo nacional no considera las modificaciones en la relación VA/VBP promedio país generadas por el cambio en los niveles regionales de producción.

- b) Valor Agregado nacional obtenido por valoración de la producción nacional por producto (q^n) a precios medio país del año base (p^0) y cálculo de sus consumos intermedios reales (CI) por deflación basándose en índices de precios.

En este procedimiento el cálculo nacional ajusta su relación VA/VBP a la efectiva del año correspondiente. Sin embargo, como en el nivel regional no es posible aplicar similar tratamiento al CI, aún cuando en algunos casos se disponga de la información nominal local, por falta de índices de precios regionales correspondientes, se calcula el VA de cada región con su relación de productividad del año base.

La diferencia que se presenta entonces entre ambos cálculos, por cambio en la relación de productividad nacional en las actividades o subactividades, se distribuye proporcionalmente entre las regiones, corrigiendo la relación de productividad de éstas en igual proporción; situación que también crea elementos de cambio en el comportamiento sectorial regional que escapan al método establecido.

- c) Método de cálculo de la producción nacional a precio de productor del año base con p^0 diferenciados según destino de los productos.

La implementación de este método en los cálculos regionales se logra para algunas actividades y/o subactividades en el año base. Sin embargo, ello no es posible repetir en todos los sectores de actividad para los años del período de seguimiento, por lo que en éstos se asume que el destino sectorial regional mantiene la estructura del año base pero ajustada a las cifras nacionales correspondientes. Como consecuencia se produce variaciones regionales en el nivel de VA, causadas por cambios a nivel país en los montos exportados a otros países, o por cambios en la forma de comercializar las exportaciones: directa o por comercio, sin que necesariamente esta situación se dé en todas las regiones.

3. COMPARACIÓN CON SERIE DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO REGIONAL (PIBR) A PRECIOS DEL AÑO 1986.

En las cuentas nacionales a precios del año 1996, que sirven de base a las presentes estimaciones regionales, el PIB se define como:

$$\text{PIB} = \Sigma \text{VA} + \text{IVA} + \text{DM} - \text{IB}$$

Donde:

PIB = Producto Interno Bruto

VA = Valor Agregado

IVA = Impuesto al valor agregado, neto recaudado

DM = Derechos de importación

IB = Imputaciones Bancarias

Esta definición es igual a la utilizada en la serie a precios de 1986 y se regionalizó nuevamente sólo el VA de los sectores y la Imputación Bancaria. Sin embargo, para la actual serie 1996 disminuyó la importancia de las variables no regionalizadas por el menor nivel de los Derechos de Importación (DI) que regían en 1996 respecto de los vigentes en 1986. El porcentaje del PIB regionalizado para el año 1996 fue aproximadamente 90%, mientras que en la serie base 1986 alcanzó a 83%. El efecto en las participaciones relativas de las regiones entre las dos versiones de PIBR, o en la composición intrarregional de sus ramas de actividad como consecuencia del cambio del nivel de aranceles de importación, es adicional a los originados por la redefinición de la base del Sistema de Cuentas Nacionales y no es posible medir el efecto de cada uno.

La mayor diferencia que se produce en el nivel nacional en la medición de las ramas de actividad del año 1996, entre la nueva base (MIP 1996) respecto de la anterior (MIP 1986), se registra en: Propiedad de Vivienda (118,9%), Construcción (45,9%) y Administración Pública (25,2%). Sumadas las tres ramas, éstas incrementan su participación en el PIB total de 15% a 21% entre ambas bases, y de 16 a 23% respecto del PIB regionalizado. Desde el punto de vista regional, esas diferencias se concentran mayoritariamente en la región Metropolitana (RM), con participaciones por sobre el 40 % para cada una de las actividades antes señaladas; en segundo lugar, se concentran en la V Región y luego en la VIII Región, que captan en más de 8 % las diferencias producidas por el cambio de año base. Este es un factor que incide en la mayor participación que muestra la RM en esta versión de PIBR respecto de la versión medida en precios constantes de 1986.

3.1 Cambios metodológicos generales.

- a) El avance logrado en materia de valoración de los servicios prestados por las casas matrices de las empresas con establecimientos en más de una región, incide también en

el cambio de composición interregional del PIB e intrarregional de sus ramas de actividad.

El procedimiento general de cálculo del VAR implementado en las distintas versiones del cálculo de PIBR implica desconsolidar la empresa multirregional en establecimientos independientes. Sin embargo, la información disponible sólo permite, en general, identificar los establecimientos dedicados a la producción propiamente tal del giro y no permite separar el establecimiento dedicado a la administración del conjunto de la empresa. Si no se logra separar la casa matriz se subestima la participación del VA de las regiones Metropolitana y VIII, donde reside la mayoría de las casas matrices importantes y se sobreestima la participación del VA de las regiones en que residen los establecimientos dedicados a la producción.

El método utilizado en la estimación de casas matrices, según el marco conceptual establecido en Chile, es cuantificar la producción de dichos establecimientos a costo de operación y asignar esta producción a su región de residencia. A su vez, a los establecimientos de esas empresas ubicados en otras regiones, se les imputa insumos por servicios de administración importados desde la región sede de la casa matriz, en proporción a su aporte a la generación del VBP de la empresa en su conjunto. Dichas imputaciones disminuyen el VA de las regiones donde residen los establecimientos de producción del giro, el que sin este ajuste resultaría sobredimensionado. Con ello se logra obtener VAR sectoriales más ajustados a la efectiva participación en el PIB.

El avance en la aplicación de este método para la medición de los servicios de administración de empresas multirregionales que tienen la casa matriz ubicada en una región ha sido gradual. En el PIB regional a pesos de 1977 sólo el VA de CODELCO y ENAMI quedó distribuido según el tratamiento descrito. En la versión a pesos de 1986 el tratamiento se logró extender a empresas del sector transporte y al sector comunicaciones y ENDESA. En la presente versión se incorporó el sector Industria y se extendió a toda la gran empresa del sector minería. La extensión del método de medición de casas matrices explica parte del incremento en la participación de la RM.

- b) En igual sentido influye la externalización de parte de la contratación de mano de obra y también de parte de los procesos de producción que no requieran crear un establecimiento de administración en la misma región que el establecimiento contratante, proceso que se intensificó con posterioridad al año base de la serie anterior. Estas subcontrataciones, en proporción no conocida, son prestadas por empresas residentes en la RM.

Así, el valor correspondiente a esa subcontratación, que es un servicio generado, forma parte de los CI demandados por la empresa contratante. En la base a precios de 1986 esas remuneraciones eran parte del VA de la actividad principal.

- c) En algunas actividades se valora la producción de las regiones según su destino, lo que constituye un importante elemento diferenciador de los precios locales cuando se trata de bienes con destino exportación o la exportación misma es realizada directamente

por el productor, ya que en este último caso esos bienes quedan valorados a precios de usuario. Es una situación que se da en especial en la actividad de producción agropecuario-silvícola y en los centros de cultivo del sector pesca. En la presente versión se modificó el tratamiento dado a la actividad fruticultura replicando la nueva forma de valoración del año base 1996 en el nivel nacional. El cambio adoptado considera que todas las exportaciones de fruta se efectúan a través de comercio, independiente si las hace o no el productor. De esta forma, se evita el efecto de las fluctuaciones anuales en las proporciones de comercialización de la serie, sin que se tenga la suficiente certeza respecto del antecedente. Este cambio metodológico afecta la participación del sector de actividad Agropecuario-silvícola en todas las regiones orientadas a la exportación de fruta y, en particular, en la tercera región por su característica de mono cultivo (uva de mesa de exportación).

- d) Finalmente, la presente versión no introduce cambios sustantivos en la cobertura de actividades y regiones respecto de la serie a precios de 1986. Las excepciones introducidas con el propósito de mantener la comparación con la clasificación de sectores de actividad de las Cuentas Nacionales son:
- La subactividad Servicios Agrícolas deja de ser parte de la actividad Agropecuario-silvícola y se agrega a la actividad Servicios Empresariales que integra el sector Financiero y Servicios Empresariales.
 - La línea Arriendo de Automóviles deja de pertenecer a la subactividad Transporte Terrestre y se agrega a la actividad Servicios Empresariales que integra el sector Financiero y Servicios Empresariales.

Por otra parte, cabe recordar que en las estimaciones del sector de actividad Comercio, para efecto de la presentación final resumida, se incluyen las actividades Restaurantes y Hoteles desde la versión a precios de 1986. En las versiones a precios de 1977 y de 1965 se agregaban a Servicios Personales. Dicho cambio debió efectuarse para ajustar la presentación regional, a la actual presentación de las Cuentas Nacionales a 12 ramas de actividad.

3.2 Cambios metodológicos a nivel de actividad.

- a) En la rama de actividad Comunicaciones se produce una modificación interregional importante en la subactividad telefonía, por redefinición de la residencia de las empresas de telefonía móvil. En esta versión la producción de esta telefonía se contabiliza en la RM, o punto de residencia de esas empresas, ya que los servicios se generan en la región de residencia del productor. Los pagos que se establecen por cargo a la telefonía local sólo constituyen servicios que se prestan entre empresas de comunicaciones según convenios establecidos entre ellas y en ningún caso constituyen establecimientos. En la medida que los servicios de telefonía celular se fueron creando e incorporando en la serie anual base 1986, se fueron introduciendo en el cálculo del PIBR en forma proporcional a la estructura de la telefonía local, por no captar en lo

inmediato, la diferencia entre la residencia del prestador del servicio móvil respecto de la telefonía fija. Cuando se expandió esta telefonía se mantuvo el tratamiento inicial a fin de no generar quiebres en la serie. En el año 1996, la telefonía celular aporta un porcentaje significativo al VA de Comunicaciones, porcentaje que se refleja en la mayor participación de la Región Metropolitana en esta actividad respecto de la serie anterior.

- b) Otro cambio metodológico que procura mejorar la medición de los valores agregados regionales, es el tratamiento dado a la Intermediación Financiera. En las series de PIBR anteriores a la presente, en el subsector Bancos y Sociedades Financieras el valor bruto de producción regional del año base y de los años de la serie, medido a precios constantes, se obtuvo mediante distribución del valor de la producción total país, con la estructura regional relativa de los saldos promedios anuales de colocaciones en moneda nacional y extranjera correspondiente. Esta estructura se estimaba representativa de la actividad de intermediación financiera. Sin embargo, en el análisis previo de la información para establecer el nuevo año base regional y tratar de introducir en regiones el método nacional, se observó que la información de servicios bancarios es insuficiente para replicar ese método y que la estructura regional resultante de los saldos promedios anuales de colocaciones más captaciones es más representativa de la intermediación financiera local. Este indicador recoge la actividad de las regiones en que prima la captación a través de agencias bancarias que prácticamente sólo captan o lo hacen principalmente y ésta es una función que también genera VA en la región en la cual son residentes.
- c) La actividad Administración Pública hasta la serie base 1986 medía su aporte al PIB por la suma de los gastos en remuneraciones más los impuestos a la producción pagados por la actividad, conforme a las normas del sistema de cuentas nacionales. A partir de las Cuentas Nacionales a precios de 1996 se agrega a esta definición el consumo de capital fijo para uso civil. Esta adición no introdujo cambios en la estructura interregional de la subactividad administración Pública, respecto de su estructura regional medida en la serie anterior. Esto debido a la falta de información sobre stock de capital en regiones que llevó a distribuir la cifra nacional de consumo de capital fijo con la estructura regional obtenida en el cálculo del VBPR de Administración Pública y Municipalidades, según su definición histórica, para lograr el requisito de cuadratura a la cifra nacional.
- d) En los sectores de actividad Agricultura y Construcción se introducen modificaciones en los métodos de cálculo de algunas subactividades, que dan connotación distinta a la estimación sectorial de esta serie respecto de las anteriores, por el peso que tienen en el total del sector, restándoles comparabilidad.
 - Subactividad Cultivos: en el año base se reemplazó el método de estimación del CIR basado en requerimientos específicos de cada cultivo en cada región, valorados a precios locales, por la aplicación a los VBPR de la relación media país CI/VBP del total de la subactividad cultivos. A los CIR así resultantes se les identificó los principales insumos y éstos se diferenciaron por precios locales.

En el seguimiento del año base, se reemplazó el método base 1986 de cálculo del VBPR a precios constantes de cada cultivo en cada año, obtenido por valoración de las unidades regionales producidas en el año n por los precios del año base ($q^n * p^0$) de cada región, por el método de proyectar $q^0 * p^0$ de cada cultivo en cada región, con las correspondientes hectáreas plantadas con ese producto que dieron origen a la producción. El VAR de la serie se obtuvo aplicando al VBPR a precios constantes del total del subsector cultivos en cada año, la relación media CIR/VBPR determinada en el año base para la subactividad de la región correspondiente.

Como se señaló anteriormente, la cuadratura de las cifras regionales a las nacionales corrige las relaciones de productividad CIR/VBPR en el año base, ajustándolas proporcionalmente al obtenido por el promedio nacional de los cultivos, sin que ello sea necesariamente el reflejo del resultado de la actividad en la región.

- Subactividades Edificación y Obras de Ingeniería: se reemplazó el método seguido hasta la serie a precios de 1986 inclusive, en que el VAR de cada una de estas subactividades se obtenía por diferencia entre el VBPR y el CIR, ambos medidos a precios constantes y con estructuras de producción representativas de las obras en la región.

En la presente serie, por limitaciones de información, el método para obtener el VAR de Obras de Ingeniería y Edificación para el año base y los años de la serie, consiste en aplicar, en cada año, a la suma del VA aportado por estas dos subactividades a precios del año base del nivel nacional, la estructura del VBPR del conjunto de las dos subactividades. El método implica repetir en todas las regiones, la relación anual de productividad media país CI/VBP a precios del año base, del conjunto de las dos subactividades.

Con este procedimiento la estructura regional anual del VA del sector Construcción es una aproximación del perfil regional de la inversión en construcción, y su variación anual se asimila a la variación de dicha variable.

Finalmente, es necesario resaltar que la metodología actual y las que sirvieron de base a las anteriores series, está condicionada a la información estadística existente en el momento de su diseño y, por tanto, la medición de las variables regionales queda determinada por dicha disponibilidad. Por ello, al ajustar la metodología en uso a la nueva Matriz de Insumo-Producto (MIP 1996), se incorporan los avances en materia de estadística local y se aprovecha la mayor desagregación territorial en la contabilidad de las empresas o instituciones, procurando siempre conservar el marco conceptual de largo plazo de las mediciones regionales.

BIBLIOGRAFÍA

Oficina de Planificación Nacional, Romilio Carrasco M. *Notas sobre el Producto Geográfico Bruto Regional, con especial referencia al caso chileno*. Santiago, junio de 1978.

Oficina de Planificación Nacional, ODEPLAN, *Regionalización del Gasto del Producto Geográfico Bruto a precios constantes año 1965. Período 1960-1976*, Santiago, diciembre de 1978.

Oficina de Planificación Nacional, ODEPLAN, *Regionalización del Gasto del Producto Geográfico Bruto a precios constantes año 1977. Período 1970-1984*, Santiago, enero de 1986.

Banco Central de Chile, *Matriz de Insumo Producto de la Economía Chilena de 1986*, Santiago 1993.

Banco Central de Chile, *Regionalización del Producto Interno Bruto (PIB) base 1986*, Boletín Mensual N° 795 Mayo 1974, Separata, Santiago 1994.

Banco Central de Chile, *Matriz de Insumo Producto de la Economía Chilena de 1996*, Santiago 2001.

Banco Central de Chile, *Anuario de Cuentas Nacionales, 2002*. Santiago, julio 2003.

Banco Central de Chile, *Metodología de Cálculo del Producto Interno Bruto Regional (PIBR) base 1996. (Documento en elaboración)*.

Sistema de Cuentas Nacionales 1993: *Naciones Unidas, Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, EUROSTAT, OCDE; 1993*