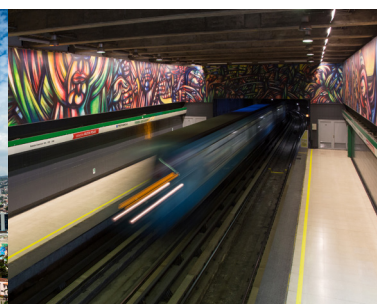


CUENTAS NACIONALES DE CHILE

Compilación de Referencia 2013



Cuentas Nacionales de Chile

Compilación de Referencia 2013



**BANCO CENTRAL
DE CHILE**

Presentación

El Banco Central de Chile presenta en esta publicación los resultados de la compilación de referencia 2013 (CdeR2013) de las cuentas nacionales de la economía chilena y su proceso de elaboración.

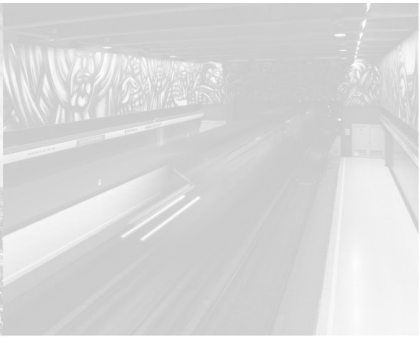
En línea con la política de revisiones de las cuentas nacionales, los resultados de este nuevo ejercicio de referencia vienen a reemplazar los obtenidos previamente para el año 2013, en el marco de la compilación de referencia anterior, correspondiente al año 2008. La diferencia entre ambos ejercicios radica en la implementación de recomendaciones metodológicas internacionales —que implicó, entre otras cosas, la reclasificación de productos y actividades económicas—, y la incorporación de innovaciones en materia de fuentes de información y métodos de estimación asociados a éstas.

Asimismo, la CdeR2013 establece la nueva infraestructura estadística en la cual se enmarcará la elaboración de las cuentas nacionales de Chile, desde el año de referencia en adelante.

Los resultados de la CdeR2013 se encuentran disponibles en el sitio web institucional del Banco Central de Chile: <http://www.bcentral.cl>.

Índice

I. SÍNTESIS	7
1.1 Elaboración de la compilación de referencia 2013	7
1.2 Innovaciones de la compilación de referencia 2013	8
1.2.1 Implementación de lineamientos internacionales para la elaboración de cuentas nacionales	8
1.2.2 Cambios en fuentes y métodos	9
1.3 Análisis de resultados de la CdeR2013	10
II. MARCO CONCEPTUAL Y PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2013	13
2.1 Conceptos básicos de cuentas nacionales	13
2.2 Compilación de referencia 2013	14
2.3 Elaboración de las cuentas nacionales	17
2.3.1 Cuadros de oferta y utilización: herramienta para la elaboración de las cuentas nacionales	17
2.3.2 Identidades del cuadro oferta-utilización (COU)	19
2.3.3 Conciliación del COU	21
III. INNOVACIONES DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2013	23
3.1 Innovaciones derivadas de la implementación del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)	22
3.2 Otras revisiones de fuentes de información y métodos	26
3.2.1 Innovaciones de fuentes de información	26
3.2.2 Innovaciones de metodologías de estimación	30
IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS	37
4.1 Enfoque de la producción	37
4.2 Enfoque del gasto	41
4.3 Enfoque del ingreso	43
REFERENCIAS	45
RECUADROS	
2.1 Políticas de publicación y revisión de cuentas nacionales anuales	16
3.1 Nueva medición del sector construcción	34



I. SÍNTESIS

La nueva compilación de referencia de la economía chilena, realizada para el año 2013 —compilación de referencia 2013 (CdeR2013)—, se enmarca en la política de revisiones de las cuentas nacionales, y sus resultados reemplazan a los publicados previamente para dicho año¹. Asimismo, la CdeR2013 establece la nueva infraestructura estadística en la cual se enmarcará la elaboración de las cuentas nacionales de la economía chilena para los años posteriores al de referencia².

Con respecto a su versión anterior, las nuevas estimaciones para el año 2013 incorporan en su cálculo lineamientos metodológicos internacionales, así como innovaciones en materia de fuentes de información y métodos no disponibles con anterioridad.

El presente documento acompaña la difusión de los nuevos niveles de los agregados macroeconómicos para el año de referencia, con el fin de describir las innovaciones contenidas en su cálculo y analizar sus resultados. Este primer capítulo resume la elaboración, las innovaciones y los resultados de la CdeR2013; el segundo capítulo presenta el marco conceptual de cuentas nacionales y el proceso de elaboración del ejercicio de referencia; el tercer capítulo describe las innovaciones incorporadas en la CdeR2013; finalmente, el cuarto capítulo examina los principales resultados, desde las perspectivas de origen, gasto e ingreso, en comparación con las estimaciones previamente publicadas para el año 2013.

^{1/} Referido a la versión publicada el 18 de marzo de 2016.

^{2/} Adicionalmente, se publicarán las series históricas consistentes con la CdeR2013, el 20 de marzo de 2017.



1.1 Elaboración de la compilación de referencia 2013

Tal como se realiza en la compilación habitual de las cuentas nacionales anuales, la CdeR2013 se elaboró en el marco de los cuadros de oferta y utilización (COU), herramienta analítica que organiza la información de oferta y uso, a nivel de producto y actividad económica, y cuya cuadratura determina el equilibrio contable de los agregados macroeconómicos desde los enfoques de origen, gasto e ingreso³.

Para estimar los COU en la CdeR2013 se utilizó la información contenida en la versión anterior publicada para dicho año, y se adicionaron los cambios de fuentes y metodologías incorporados para el ejercicio de referencia.

1.2 Innovaciones de la compilación de referencia 2013

1.2.1 Implementación de lineamientos internacionales para la elaboración de cuentas nacionales

La CdeR2013 tuvo por objetivo implementar las recomendaciones relevantes para la economía chilena, contenidas en la última versión del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), marco conceptual que establece los lineamientos metodológicos para la elaboración de los agregados macroeconómicos de un país⁴.

De acuerdo con esto, se implementaron los siguientes cambios:

- Incorporación de los clasificadores de actividades y productos de la economía, en función de la versión vigente de los sistemas internacionales: Revisión 4 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4) y Revisión 2 de la Clasificación Central de Productos (CCP). A nivel de las actividades, destacó la creación de la agrupación Comunicaciones y servicios de información, que integra los servicios de comunicación con las actividades de tecnologías de información y servicios informáticos, radio y televisión, producción de películas, agencias de noticias y edición, las cuales eran medidas anteriormente en Servicios empresariales, Servicios personales e Industria manufacturera. Lo anterior, en línea con la nueva Sección J "Información y comunicaciones" de la CIIU Rev. 4.

^{3/} Según el enfoque de producción, el PIB es igual al valor agregado de todas las industrias más los impuestos netos a los productos; según el enfoque del gasto, es igual a la sumatoria del consumo final (de hogares, instituciones privadas sin fines de lucro y gobierno), la inversión (formación bruta de capital fijo y variación de existencias) y las exportaciones netas de bienes y servicios; y según el enfoque del ingreso, el PIB es igual a la sumatoria de las remuneraciones de los asalariados, el excedente bruto de explotación y los impuestos netos de subvenciones a la producción y a los productos.

^{4/} Manual elaborado bajo la coordinación de Naciones Unidas, en forma conjunta con la Comisión Europea, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. La última versión del SCN data del año 2008 (SCN2008).

También destacó la inclusión de las actividades de reciclaje y manejo de desechos en la agrupación Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos, antes clasificadas en Industria manufacturera y Servicios personales, respectivamente.

- Capitalización del gasto en investigación y desarrollo (I+D). Se reconoció como inversión el gasto en I+D, incorporando los productos de propiedad intelectual como una nueva categoría de activos no financieros producidos.

Adicionalmente, se incorporó como producción el gasto en I+D de las empresas cuya actividad principal no es la generación de estos servicios.

1.2.2 Cambios en fuentes y métodos

Con ocasión del ejercicio de referencia, que implica el ajuste de las series históricas de cuentas nacionales, se incorporaron otros cambios en materia de fuentes de información y métodos de estimación.

Los principales cambios en fuentes de información fueron los siguientes:

- Actualización del directorio de empresas utilizado para clasificar la información básica por actividad económica. Además de su revisión habitual, que cautela la correcta clasificación de las empresas e incorpora las nuevas, se reclasificaron las grandes y medianas empresas cuya producción principal mutó hacia otra industria.
- Incorporación de nueva información básica. Destacaron la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 2011-2012 y la Encuesta Trimestral de Construcción, ambas levantadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), así como información detallada de las ventas minoristas de bienes durables y los antecedentes de primera inscripción de vehículos nuevos, proporcionados por una empresa consultora de investigación de mercado y por el Registro Civil e Identificación, respectivamente.
- Realización de estudios especiales que recabaron antecedentes para la medición de las actividades frutícola, silvícola, transporte terrestre de pasajeros y de márgenes de comercio.

Las principales innovaciones en materia metodológica fueron las siguientes:

- Nueva metodología de medición del sector Construcción, en virtud de la nueva encuesta trimestral a empresas constructoras (Encuesta Trimestral de Construcción), que permite el uso de información directa de empresas. El método se complementa con modelos teóricos de construcción, a diferencia de la metodología anterior, que sólo se basaba en estos últimos.



- Capitalización de parte de los servicios de arquitectura e ingeniería, jurídicos e inmobiliarios y de las reparaciones y mantenciones de maquinarias. La capitalización de los servicios se relaciona con la nueva metodología de estimación de Construcción, donde los estudios de ingeniería y los costos de transacción asociados a la venta de bienes inmuebles dejaron de ser parte de la función de producción del sector, pasando el primero a ser parte de los Servicios empresariales, sin dejar de ser formación bruta de capital fijo (FBCF); en tanto, los costos de transacción se incorporaron como inversión a partir de este ejercicio. Por otra parte, siguiendo los lineamientos del SCN, se registraron como FBCF las reparaciones y mantenciones asociadas principalmente a maquinaria e instalaciones mineras.
- Reestimación del consumo de hogares por producto, en base a la incorporación de la información de la última versión de la EPF, y también de los nuevos indicadores disponibles de consumo durable (ventas minoristas y vehículos nuevos).
- Nueva estimación de la producción de los hogares, que incorporó una mejor caracterización de los trabajadores por cuenta propia y empleadores, en base a información tributaria y a los datos de la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (NENE) del INE.
- Registro neto de las ventas entre generadoras eléctricas. Se excluyó el registro de las transacciones entre empresas generadoras de energía eléctrica, dado que no afectan el valor agregado de la actividad. Sin embargo, su inclusión distorsiona la medición de la estructura productiva de las generadoras.
- Nueva metodología para medir la actividad de Seguros generales. El componente de indemnizaciones pasó de estimarse anteriormente en función de las indemnizaciones efectivas, a calcularse como valor esperado promedio en base a información histórica.
- Nueva cobertura de la actividad Administración pública. Se incluyó en la actividad la Central de Abastecimiento del Sistema Nacional de Servicios de Salud (Cenabast), y se separó el Fondo Nacional de Salud (Fonasa) de la actividad Instituciones de previsión.

1.3 Análisis de resultados de la CdeR2013

Como resultado de las innovaciones incorporadas en el ejercicio de referencia, el nivel del producto interno bruto (PIB) del año 2013 se revisó en 0,5%, tras pasar de 137,2 billones de pesos a 137,9 billones de pesos.

Desde la perspectiva del origen, se observó una recomposición del valor agregado⁵ de las actividades. En términos de su contribución al resultado, destacó la nueva agrupación de Comunicaciones y servicios de información en desmedro del valor agregado de las agrupaciones Servicios empresariales, personales e Industria manufacturera.

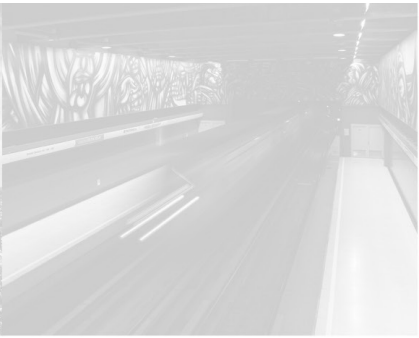
En contraste, el nivel de la actividad Construcción se revisó a la baja por efecto de mayores consumos intermedios⁶, tanto de edificación como de obras de ingeniería, como resultado de la nueva metodología de estimación del sector.

Desde la perspectiva del gasto, la revisión del PIB reflejó el mayor nivel de la demanda interna y, en menor medida, de las exportaciones netas. El resultado de la primera responde a un mayor nivel de inversión, liderado por la FBCF, cuya revisión se explica principalmente por la capitalización de las reparaciones y del gasto en I+D. En contraste, el nivel de consumo se revisó a la baja, mayormente incidido por el consumo privado, cuyo cambio responde a la incorporación de los antecedentes de la EPF, ventas minoristas de bienes durables, registros de vehículos motorizados y la nueva medición de márgenes de comercio.

Desde la perspectiva del ingreso, el incremento del PIB se explica por el mayor nivel del excedente bruto de explotación, que reflejó los cambios en el valor agregado de las actividades, y menores remuneraciones.

^{5/} Corresponde al valor de la producción menos el consumo intermedio —valor de los bienes no durables y servicios insumidos para la producción— de las actividades en un determinado período.

^{6/} Bienes no durables y servicios utilizados como insumos en la producción de nuevos productos.



II. MARCO CONCEPTUAL Y PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2013

La compilación de referencia 2013 (CdeR2013), enmarcada en la política de revisiones de las cuentas nacionales, introduce nuevas recomendaciones internacionales en materia de conceptos, definiciones, clasificadores de actividad y producto, y métodos de estimación de los agregados macroeconómicos. Sus resultados reemplazan a los publicados previamente para el año 2013, elaborados en base a la compilación de referencia (CdeR) anterior⁷. De este modo, define la infraestructura estadística sobre la cual se elaborarán las cuentas nacionales para los años posteriores al 2013, en todas sus frecuencias⁸.

Cabe mencionar que, con ocasión de la CdeR, y en línea con el objetivo de buscar el mejoramiento continuo de las estadísticas elaboradas por el Banco Central de Chile (BCC), se realizaron también revisiones excepcionales provenientes de innovaciones particulares en materia de fuentes y métodos.

En el presente capítulo, se exponen los principales aspectos conceptuales y los procesos de elaboración de las cuentas nacionales, tanto en términos generales como en particular para la CdeR2013.

2.1 Conceptos básicos de cuentas nacionales

Las cuentas nacionales son una herramienta fundamental para el análisis estructural de una economía y la evaluación de su estado en un determinado momento del tiempo (ciclo económico), constituyendo así la base estadística central para la toma de decisiones de los agentes y la elaboración de políticas económicas de un país.

⁷ Publicados el 18 de marzo de 2016.

⁸ La nueva serie de cuentas nacionales para los años 2014-2016, enmarcada en la estructura estadística de la CdeR2013, se publicará el 20 de marzo de 2017. La difusión de los resultados correspondientes a los años y trimestres posteriores, se hará según lo establecido en la política de publicaciones y revisiones de cuentas nacionales del Banco Central de Chile, disponible en su sitio web. Adicionalmente, en la misma fecha se publicarán las series históricas consistentes con la CdeR2013.



Este sistema de cuentas registra las transacciones realizadas por agentes económicos en todos los mercados de una economía y con el resto del mundo, dando origen a los agregados macroeconómicos oficiales del país, tales como el producto interno bruto (PIB), consumo de hogares, formación bruta de capital fijo y ahorro, entre otros. El marco conceptual y los principios económicos y contables que lo rigen se encuentran detallados en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)⁹.

En términos generales, la elaboración de las cuentas nacionales comienza con la recopilación, depuración y validación de información básica —proveniente de encuestas, registros administrativos, indicadores sectoriales, entre otros—, continúa con la conversión y ajuste de los datos básicos a conceptos compatibles con las cuentas nacionales —de acuerdo con conceptos, definiciones, clasificadores y metodología establecida por el SCN—, y finaliza con la conciliación de los cuadros de oferta y utilización.

2.2 Compilación de referencia 2013

Chile elabora y publica sus cuentas nacionales¹⁰ en frecuencia trimestral y anual, y en términos nominales y reales. La elaboración de estas mediciones se realiza siguiendo metodologías de estimación idóneas, alineadas con las recomendaciones del SCN, en base a las fuentes de información disponibles, y los resultados se difunden según lo determinado en las políticas de publicación y de revisión de las cifras (recuadro 2.1).

La CdeR2013 se enmarca en la política de revisión antes señalada, dando lugar a los nuevos niveles de cuentas nacionales del año 2013, que reemplazan a los publicados para dicho año en base a la referencia anterior (correspondiente al año 2008). Asimismo, los resultados previamente publicados para los años 2014, 2015 y 2016, se reemplazan por la nueva serie de CCNN, basada en la referencia CdeR2013.

⁹ El SCN establece los acuerdos y consensos internacionales en materia de conceptos, reglas contables, clasificaciones y metodologías para la elaboración de las cuentas nacionales, los que se traducen en las recomendaciones que guían a una economía para la compilación de sus estadísticas macroeconómicas. La última versión del SCN data del año 2008 (SCN2008).

¹⁰ El BCCh es el ente responsable de la elaboración y difusión de las cuentas nacionales de la economía chilena.

Tabla 2.1
Descripción de las compilaciones de referencia históricas

	Año de referencia						
	1962	1977	1986	1996	2003	2008	2013
SCN de referencia	1953	1968	1968/1993	1993	1993	1993/2008*	2008
Desglose industrias	54	68	75	73	73	111	111
Desglose productos	54	68	75	73	73	176	181
Base de precios	fija	fija	fija	fija	fija	móvil	móvil
Base de compatibilización	MIP**	MIP	COU***	COU	COU	COU	COU
Valoración (precios)	usuario	usuario	usuario productor básico	usuario productor básico	usuario productor básico	usuario productor básico	usuario productor básico
Cuentas económicas integradas	-	-	-	√	√	√	√

* Comenzó la implementación de las recomendaciones del SCN 2008.

** MIP: Matriz de insumo-producto.

*** COU: Cuadro de oferta-utilización.

Este ejercicio de referencia es el séptimo realizado para la economía chilena, siendo el primero el del año 1962. Los avances a lo largo de la historia de las compilaciones de referencia se han observado en distintos aspectos, tales como la frecuencia, que aumentó de cada 15 a cada 5 años; el nivel de desglose de actividad y producto del ejercicio, que prácticamente se triplicó; y el paso de la base de precios desde fija a móvil para las mediciones de volumen¹¹, entre otras. En la tabla 2.1 se observa la evolución de la compilación de referencia desde la primera CdeR hasta la actual¹².

La CdeR2013 implementó lineamientos metodológicos internacionales relevantes para la economía chilena, relativos a la actualización de clasificadores de actividad y producto y la capitalización del gasto en investigación y desarrollo (I+D). Adicionalmente, con ocasión de este ejercicio se realizaron otras revisiones excepcionales en materia de fuentes de información y método, provenientes principalmente de estudios realizados para casos particulares. Así, el ejercicio CdeR2013 se elaboró en función de la información contenida en la versión publicada en marzo de 2016, incorporando los cambios mencionados.

El detalle de los cambios que introduce la CdeR2013 se presenta en el capítulo 3.

^{11/} En línea con las recomendaciones internacionales, con ocasión de la CdeR del año 2008 se introdujo la metodología de bases móviles e índices encadenados para las mediciones en volumen, en reemplazo de las mediciones elaboradas sobre una base de precios fija (mediciones a precios constantes). Así, desde entonces las estructuras de ponderación (precios relativos) se han ido actualizando a lo largo de la serie, sin quedar obsoletas como ocurría con la metodología de precios constantes, cuando la CdeR tenía, además, el propósito de actualizar la base de precios para las mediciones habituales.

^{12/} Las compilaciones referidas a los años 2003, 2008 y 2013 son denominadas “compilaciones de referencia”, en tanto que las anteriores se conocieron como “matriz de insumo-producto” o “año base”. Lo último, en atención a que en los años 1962 y 1977 los equilibrios de oferta-demanda se obtuvieron utilizando como base la matriz de insumo-producto, donde los productos por actividad económica se limitaban sólo a los principales. Si bien para los demás años la compatibilización se articuló en torno a los cuadros de oferta-utilización, haciendo explícita la producción secundaria y la perspectiva del gasto, las compilaciones de 1986 y 1996 continuaron denominándose matrices de insumo-producto.

RECUADRO 2.1: POLÍTICAS DE PUBLICACIÓN Y REVISIÓN DE CUENTAS NACIONALES ANUALES

Las cuentas nacionales de Chile se publican de acuerdo con un calendario de difusión preestablecido, definido en función de proveer a los usuarios estimaciones oportunas que cumplan con los estándares de calidad internacionales (Data Quality Assessment Framework, DQAF / IMF). Las cifras se actualizan de acuerdo con una política de revisiones transparente y estructurada. Esta última es esencial en el proceso de compilación de las cuentas nacionales, por cuanto permite mejorar las estimaciones a medida que se dispone de información de mayor cobertura y se incorporan nuevas recomendaciones internacionales en materia metodológica.

La política de publicación establece que la primera versión de las cuentas nacionales anuales —denominada versión preliminar y que corresponde a la suma de las estimaciones trimestrales de cuentas nacionales—, se publica el 18 de marzo del año siguiente al de referencia. Esta versión, y las subsecuentes, son sujetas a dos tipos de revisión, habitual y exhaustiva:

- **Revisión habitual:** Es aquella que, en virtud de mayor información disponible, se realiza sobre los resultados anuales, dando origen a dos nuevas versiones, provisional y revisada. La versión provisional corresponde a la revisión de la primera estimación para un determinado año y se genera por la incorporación de información de encuestas, balances, registros administrativos y estadísticas económicas, y la elaboración de cuentas de producción para algunas ramas de actividad; esta versión se publica el 18 de marzo del año subsiguiente al de referencia. En tanto, la versión revisada incorpora información de encuestas estructurales y cuentas de producción completas para todas las actividades, y se publica un año después de la versión provisional.
- **Revisiones exhaustivas:** Son aquellas que abarcan la corrección de las series históricas de cuentas nacionales, en todas sus frecuencias. Este tipo de revisión comprende la compilación de referencia, que implementa nuevas recomendaciones metodológicas internacionales, y las revisiones excepcionales, que corresponden a correcciones puntuales derivadas de cambios en fuentes de información o de métodos, imposibles de anticipar en el calendario original. Las razones detrás de estas revisiones excepcionales se explican apropiadamente a los usuarios, y se dan a conocer con antelación o al momento de difundirse las nuevas cifras.

2.3 Elaboración de las cuentas nacionales

A continuación se describe, en términos generales, el proceso de elaboración de las cuentas nacionales de Chile. Este es un proceso común a todos los ejercicios de compilación de las cuentas anuales en sus diferentes versiones, incluyendo la CdeR2013.

2.3.1 Cuadros de oferta y utilización: herramienta para la elaboración de las cuentas nacionales

El proceso de elaboración de las cuentas nacionales se realiza en el marco de los cuadros de oferta y utilización (COU)¹³, que organizan la información por producto e industria.

Este proceso se desarrolla en tres etapas: recopilación, compilación y conciliación. La primera corresponde al levantamiento y validación de la información básica, en base a la cual, en la etapa de compilación se estiman las variables de cuentas nacionales que integran el COU, a nivel de actividades y productos. Luego, en la etapa de conciliación se equilibran dichas estimaciones, a través de un proceso iterativo, hasta obtener los niveles definitivos de las variables del COU.

El COU se elabora simultáneamente a nivel de productos, donde se distinguen las ofertas (nacional e importada) y utilización de éstos (demanda intermedia y final), y a nivel de actividades, donde se obtienen las cuentas de producción que determinan el consumo intermedio¹⁴ y el valor agregado¹⁵.

En la figura 2.2 se presenta en forma esquemática el COU, donde se distinguen las tablas que lo componen, y dentro de éstas, las variables de oferta (producción nacional e importaciones, a precios básicos, y los componentes de valorización), de gasto (demanda intermedia y demanda final —consumo, inversión y exportaciones—) y de ingreso (componentes del valor agregado).

¹³/ Para mayores detalles, ver “Cuentas Nacionales de Chile. Compilación de Referencia 2003” y “Cuentas Nacionales de Chile. Compilación de Referencia 2008”, BCCh, 2006 y 2011.

¹⁴/ Bienes no durables y servicios utilizados como insumos en la producción de nuevos productos.

¹⁵/ El valor agregado comprende los ingresos de los factores productivos de cada actividad, y equivale al valor de la producción menos el consumo intermedio de las actividades en un determinado período.



Figura 2.1
Componentes del cuadro oferta-utilización, a nivel de 12 actividades y productos

		OFERTA					UTILIZACIÓN				
Productos											

Existen dos tipos de tablas: de transacción y de valoración. Las primeras son las tablas de oferta, utilización o absorción, y valor agregado; en tanto las segundas son las tablas del impuesto al valor agregado (IVA) no deducible, márgenes de comercio, derechos de importación e impuestos sobre bienes y servicios¹⁶.

Las tablas de oferta corresponden a la producción nacional e importada, a precios básicos¹⁷; la primera contiene el universo de los productos de origen nacional y las proporciones en que las industrias participan en el total de la producción de cada bien o servicio¹⁸; la segunda registra la oferta de origen importado por tipo de producto, a precios CIF¹⁹. La valoración de la oferta total a precios de usuario se obtiene agregando, a la tabla a precios básicos, las tablas de valoración.

Las tablas de utilización registran las transacciones tanto intermedias como finales, a precios de usuario. Las primeras corresponden al consumo intermedio, y las segundas, al consumo final de bienes y servicios por parte de hogares, instituciones privadas sin fines de lucro (IPSE) y gobierno; la inversión en bienes y servicios, compuesta por la formación bruta de capital fijo y la variación de existencias; y las exportaciones de bienes y servicios, que reflejan la oferta destinada a los no residentes.

Las tablas de valor agregado, en tanto, contienen los ingresos de los factores productivos de cada industria, esto es, las remuneraciones pagadas a los empleados, el excedente de explotación bruto y los impuestos netos de subvenciones sobre la producción y los productos.

2.3.2 Identidades del COU

El COU es una combinación de dos herramientas conceptuales coherentes entre sí: el método del flujo o corriente de productos, que distingue por producto entre recursos y usos, y la cuenta de producción, que distingue por industria la producción e insumos.

¹⁶/ El IVA no deducible es el IVA a pagar por un comprador y que éste no puede descontar del propio IVA que adeuda, si es que adeuda alguno. Así, la tabla de IVA no deducible registra el IVA sobre los productos demandados por las actividades exentas y sobre el consumo final de hogares.

¹⁷/ En las cuentas nacionales se distinguen tres tipos de valoración para un mismo bien: i) precio básico, que corresponde al monto a cobrar por el productor por una unidad de un bien o servicio producido, menos cualquier impuesto por pagar y más cualquier subvención por cobrar; ii) precio de productor, que corresponde al precio básico más los impuestos netos de subvenciones sobre los productos, y iii) precio de usuario o comprador, que corresponde al precio de mercado de los bienes y servicios, esto es, al valor en el punto de entrega al comprador o valor al precio de productor, más los márgenes de distribución de los productos y más el IVA no deducible.

¹⁸/ Esta tabla es principalmente diagonal porque las actividades producen bienes que les son característicos; los elementos fuera de la diagonal constituyen producción secundaria.

¹⁹/ CIF: cost, insurance and freight (costo, seguro y flete).



De acuerdo con el método del flujo de productos, para cada producto la suma de las ofertas corresponde a la suma de sus demandas (equilibrio oferta-uso o producto):

$$P + M = CI + CF_{\text{hogares e IPSFL}} + CF_{\text{gobierno}} + FBCF + VE + X \quad (1)$$

donde

P	= producción
M	= importaciones de bienes y servicios
CI	= consumo intermedio
CF	= consumo final
$FBCF$	= formación bruta de capital fijo
VE	= variación de existencias
X	= exportaciones de bienes y servicios

En tanto, la cuenta de producción establece que, para cada industria, la producción corresponde a la suma de sus costos (equilibrio actividad), es decir, a la suma del consumo intermedio más el valor agregado (VA). Esto es:

$$P = CI + VA \quad (2)$$

Dado que el PIB se define como el valor agregado total de la economía —esto es, producción menos consumo intermedio—, a partir de las identidades del COU es posible estimarlo desde sus tres enfoques: producción, gasto e ingreso.

De acuerdo con el enfoque de la producción, el PIB es igual al valor agregado de todas las industrias, esto es, a la diferencia entre la producción y el consumo intermedio por actividad y producto:

$$PIB = \sum i VA_i = P - CI \quad (3)$$

siendo

i = industrias que conforman la economía

Desde la perspectiva del gasto, el PIB corresponde a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios (consumo final, inversión y exportaciones) menos las importaciones de bienes y servicios, lo que se obtiene reordenando la ecuación (1):

$$\begin{aligned} PIB &= P - CI \\ &= CF_{\text{hogares e IPSFL}} + CF_{\text{gobierno}} + FBCF + VE + X - M \end{aligned} \quad (4)$$

Finalmente, según la perspectiva del ingreso, el PIB equivale a la sumatoria de las remuneraciones de los asalariados, el excedente neto de explotación, el ingreso mixto, el consumo de capital fijo y los impuestos netos de subvenciones sobre la producción y los productos.

$$PIB = P - CI = R + EE + I \quad (5)$$

donde

- R = remuneraciones de los asalariados
- EE = excedente bruto de explotación
(incluye consumo de capital fijo e ingreso mixto)
- I = impuestos netos sobre la producción y los productos

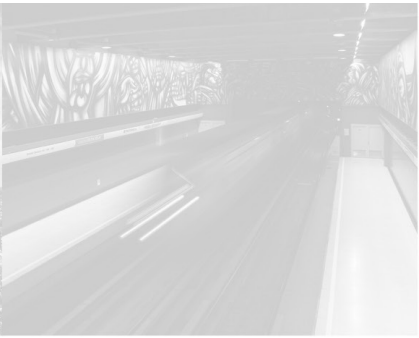
2.3.3 Conciliación del COU

Al momento de compilar el COU, es normal que surjan discrepancias entre los totales de oferta y demanda de los productos, así como entre la producción y la suma de los insumos, debido a la diversidad de fuentes de información utilizadas en el cálculo de las variables. Para eliminar las discrepancias contables y alcanzar los equilibrios de producto y actividad, se debe realizar un proceso de conciliación, de forma de calibrar los valores estimados de acuerdo a la robustez de distintas variables que conforman el COU. Cabe mencionar que el balance es simultáneo, es decir, la conciliación de los productos afecta la de las actividades, y viceversa.

Uno de los métodos más utilizados para recuperar la consistencia transversal es el enfoque de sistemas. Este considera un proceso iterativo, que comienza con la conversión de los datos de las diferentes actividades al formato de cuentas nacionales, y continúa con el análisis de las inconsistencias surgidas en dicha etapa y con los ajustes que ello conlleva; los datos corregidos se vuelven a integrar al proceso de compatibilización, el cual finaliza cuando no se identifican más discrepancias, obteniéndose así la consistencia de los COU.

También existen métodos alternativos, como los que utilizan el enfoque de optimización, y otros métodos como el bayesiano y el RAS²⁰.

²⁰ Los principales métodos de optimización son variaciones de los mínimos cuadrados generalizados restringidos, derivados de la econometría clásica, y los métodos de entropía, basados en los principios de la teoría de la información (Schneider y Zenios, 1990). Cabe mencionar que el método bayesiano (Tongeren, 1986) con datos normales está estrechamente relacionado con los mínimos cuadrados restringidos (Danilov y Magnus, 2005), y la solución RAS converge al método de entropía no ponderada (Kwaak y Bosma, 2000).



III. INNOVACIONES DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2013

El ejercicio de referencia para el año 2013 implementó innovaciones metodológicas derivadas de las recomendaciones internacionales, e incorporó otros cambios de carácter excepcional, relacionados con nuevas fuentes de información no disponibles en la compilación habitual y cambios metodológicos asociados a las mismas. Asimismo, en línea con el objetivo del Banco Central de Chile (BCCh) del mejoramiento continuo de las estadísticas macroeconómicas, se introdujeron innovaciones en información y metodología provenientes de estudios realizados para aquellas actividades en que no hay levantamiento estadístico habitual (estudio frutícola, silvícola, de transporte y márgenes de comercio).

En términos generales, el proceso de estimación se basó en la información utilizada para la estimación del año 2013 publicada en marzo de 2016 (encuestas estructurales, registros administrativos e indicadores sectoriales, entre otros) más las fuentes mencionadas en el párrafo anterior, incorporando las nuevas metodologías de estimación.

A continuación, se presenta el detalle de las innovaciones metodológicas de la compilación de referencia 2013 (CdeR2013) y la descripción de los otros cambios incorporados.

3.1 Innovaciones derivadas de la implementación del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)

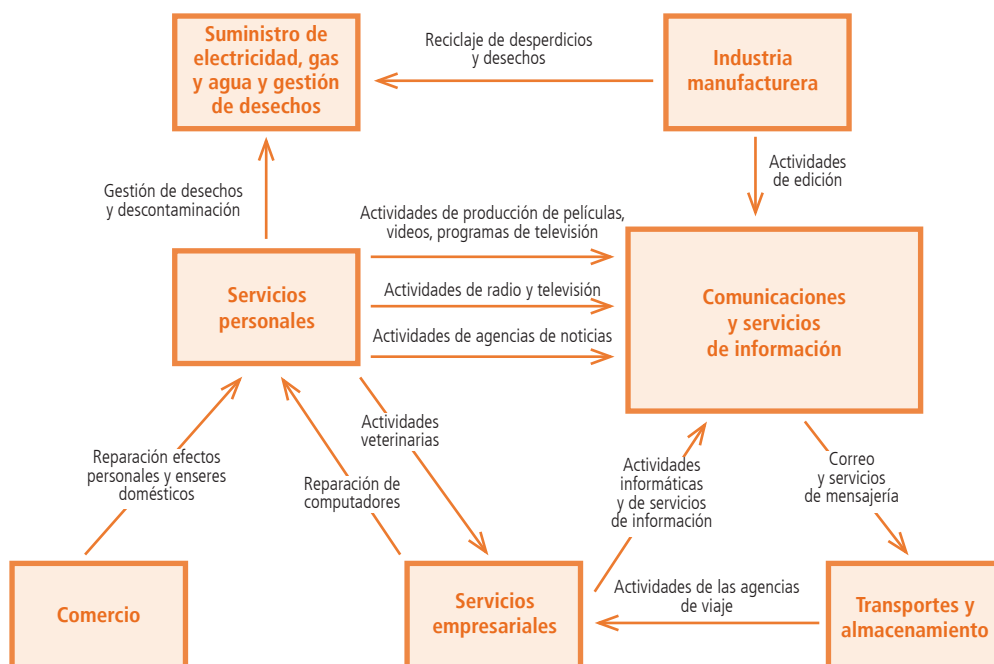
La CdeR2013 introdujo recomendaciones metodológicas internacionales, particularmente referidas a la implementación de nuevos sistemas de clasificadores y al tratamiento del gasto en investigación y desarrollo. La descripción de ambas innovaciones se expone a continuación.

i. Nuevos clasificadores de actividades y productos

El ejercicio de referencia introdujo cambios en materia de clasificadores de actividad y producto, con el fin de aplicar los criterios de las últimas versiones de los sistemas de clasificación de referencia internacional, la Revisión 4 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4) de todas las actividades económicas y la Revisión 2 de la Clasificación Central de Productos (CCP)²¹.

En lo que respecta a las actividades, la innovación implicó la reclasificación de ellas dentro y entre industrias, y el desglose de otras actividades ya existentes. En cuanto al primer efecto, el cambio más relevante fue integrar los servicios de comunicación con las actividades de tecnologías de información y la producción y distribución de información, en línea con la conformación de la nueva Sección J "Información y comunicaciones" que presenta la CIIU Rev. 4. Como se observa en la figura 3.1, ello implicó agrupar el sector Comunicaciones con las actividades de producción audiovisual, radio y televisión, agencias de noticias, las actividades de edición y los servicios informáticos y de información, provenientes de las actividades Servicios personales, Industria manufacturera y Servicios empresariales, respectivamente.

Figura 3.1
Reclasificación de actividades entre industrias



^{21/} Ambos sistemas consensuados por paneles internacionales de expertos y difundidos por la División de Estadísticas de las Naciones Unidas.

Como se observa, también se registraron cambios en los sectores Suministro de electricidad, gas y agua y gestión de desechos, Servicios personales, Servicios empresariales y Transporte. En el caso de Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos, se siguió el criterio de agrupar en una sola sección el suministro de servicios básicos y el manejo de residuos; en el caso de Servicios personales, se concentraron las actividades de reparación de computadores y de efectos personales y enseres domésticos en una sola industria; respecto a los servicios de salud, éstos se acotaron a la dimensión humana, de tal forma que las actividades veterinarias pasaron desde Servicios personales hacia el sector Servicios empresariales, el cual a su vez incluyó la actividad de agencias de viaje; finalmente, Transporte incorporó dentro de sus actividades la de correos y mensajería.

ii. Tratamiento del gasto en investigación y desarrollo (I+D)

La última versión del SCN introduce los productos de propiedad intelectual como una nueva categoría de activos no financieros, por ser portadores de conocimiento nuevo del cual se espera obtener beneficios económicos durante más de un período. Dentro de esta categoría, el SCN incorpora la I+D, definida como el trabajo creativo sistemático enfocado a generar conocimiento que se utilizará para desarrollar nuevos o mejores productos o procesos productivos. Bajo la noción de considerar el conocimiento como un factor cuya utilización genera producción actual y futura, el SCN introduce el tratamiento del gasto en I+D como inversión.

En línea con ello, la CdeR2013 incorporó la capitalización de la I+D, gasto que en la compilación de referencia anterior (CdeR2008) era considerado consumo intermedio de sus ejecutores o adquirientes o no medido explícitamente dentro del marco de las cuentas nacionales.

La otra innovación de la CdeR2013 respecto de la I+D, es que reconoce como producción el gasto realizado en este tipo de servicios por empresas cuyo giro principal no es la producción de I+D. Hasta la CdeR2008, las cuentas nacionales sólo incluían la I+D producida por empresas cuya producción principal eran este tipo de servicios, no considerando lo realizado por el resto de las actividades para uso propio, y que no eran necesariamente objeto de una transacción económica.

La medición de la I+D en la CdeR2013 siguió los criterios del SCN, que establece considerar las transacciones a precios de mercado y, en el caso de la producción por cuenta propia, valorarla de acuerdo a sus costos de producción. Para ello recomienda utilizar como base, la información de las encuestas basadas en el manual de Frascati²², publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Éste establece las definiciones básicas relacionadas con las actividades de I+D y entrega directrices metodológicas para su medición fuera del marco de las cuentas

²²/OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>.

nacionales. Respecto de lo último, la principal diferencia radica en que el manual de Frascati valora la I+D en base a los gastos dedicados a su ejecución, incluyendo bienes de capital, en cambio las cuentas nacionales consideran estos últimos como inversión. Adicionalmente, el enfoque de las cuentas nacionales incluye el consumo de capital fijo y excedente de explotación para la producción por cuenta propia. Sin embargo, estas encuestas entregan información que se asocia a las partidas de suma de costos, y por tanto, ajustándola por sus diferencias respecto al concepto de I+D de cuentas nacionales, se obtiene la estimación de ésta.

Así, se estimó la I+D producida en forma transversal por los diversos sectores de la economía, en base a la información que provee la encuesta anual de gasto en I+D, levantada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) por mandato del Ministerio de Economía, la cual está dirigida a empresas públicas y privadas, universidades y observatorios astronómicos. Finalmente, sobre la información compilada se realizaron los ajustes necesarios para traducir la medición a los conceptos de cuentas nacionales.

3.2 Otras revisiones de fuentes de información y métodos

Con oportunidad del ejercicio de referencia, se incorporaron cambios excepcionales de fuentes de información y métodos, los que se detallan a continuación.

3.2.1 Innovaciones de fuentes de información

i. Nuevo directorio de empresas

El directorio de empresas de cuentas nacionales, en base al cual se clasifica la información básica (proveniente de registros tributarios, encuestas, etc.) por actividad económica, se revisa de manera habitual con el fin de cautelar la correcta clasificación de las empresas existentes e incorporar las nuevas. Sin embargo, con oportunidad de la CdeR2013 se realizó un ajuste adicional, reclasificando las grandes y medianas empresas que mutaron su actividad principal hacia una diferente, perteneciente a otra industria. Ejemplo de ello fue el caso de empresas que intensificaron la comercialización de bienes en desmedro de la elaboración propia de éstos, siendo reclasificadas desde la Industria manufacturera hacia el sector Comercio. Como caso particular, cabe mencionar que se realizó una revisión exhaustiva de la clasificación de las empresas del sector Construcción, a nivel de sus actividades componentes, en línea con el nuevo método de estimación de esta actividad.

Para la actualización del directorio se examinaron diversas fuentes de información, asociadas a la identificación de las empresas con la clasificación de su actividad principal, entre ellas: encuestas estructurales y coyunturales provenientes del INE, encuestas sectoriales levantadas por el BCCh, directorios de organismos sectoriales y memorias de empresas. También se utilizó información del catastro de contribuyentes y su clasificación de actividad, proveniente de las declaraciones de impuesto al valor agregado (IVA) y del impuesto a la renta, provistas por el Servicio de Impuestos Internos (SII).

Particularmente para la depuración del directorio de empresas del sector Construcción, se utilizó la Encuesta Trimestral de Construcción del INE, antecedentes públicos sectoriales e información particular de registros administrativos (registros de crédito especial de empresas constructoras y de exención de IVA de empresas inmobiliarias, declaración de remuneraciones a los asalariados pagadas por los empleadores y declaración sobre enajenación e inscripción de bienes raíces).

ii. Nueva información básica disponible

Corresponde a aquellos antecedentes disponibles al momento del ejercicio de referencia, que no lo estaban cuando se realizó la estimación habitual del año 2013, ya fuera por falta de oportunidad o inexistencia de la estadística en particular. Las principales nuevas fuentes de información se describen a continuación.

- **Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF):** Esta encuesta recoge el gasto mensual de los hogares, y es levantada por el INE cada cinco años. Se utilizó como fuente principal de información para la estimación del consumo privado por producto.

La encuesta recogió el gasto mensual de una muestra de 10.528 hogares, correspondientes al Gran Santiago y a las capitales regionales más sus zonas conurbanas, en el período comprendido entre noviembre 2011 y octubre 2012²³. Particularmente, la información relevante para la estimación del consumo privado fue el gasto efectivo desagregado a nivel de 1.099 productos.

- **Encuesta Trimestral de Construcción:** Esta encuesta fue diseñada y elaborada por el BCCh en conjunto con el INE, con el fin de ampliar las fuentes de información utilizadas para la medición del sector, y así poder implementar innovaciones metodológicas acordes con la experiencia y mejores prácticas internacionales.

²³/ La versión anterior de la EPF se levantó para los años 2006-2007 y se utilizó en la elaboración de la compilación de referencia 2008.

La encuesta, levantada cada tres meses por el INE, está dirigida a las empresas constructoras, y recoge información sobre la producción por tipo de obra (casa, departamento, obras mineras, movimiento de tierra, etc.), la distribución regional de sus ingresos y los antecedentes de costos desagregados en remuneraciones, subcontratos, materiales, arriendos y otros.

- **Otras estadísticas:** Entre la nueva información básica incorporada con ocasión del ejercicio de referencia, destacó la relativa a las ventas minoristas de bienes durables, levantada por una empresa privada de investigación de mercado, y los antecedentes de primera inscripción de vehículos motorizados, provenientes del Registro Civil e Identificación. Ambas fuentes se utilizaron para la estimación del consumo en bienes durables de los hogares.

Asimismo, se incorporó información relativa a las órdenes de compra de los organismos del Estado, recabada por la Dirección Chilecompra, que se utilizó para estimar la estructura de insumos de la actividad Administración pública.

iii. Estudios específicos

Se realizaron estudios para recabar información de determinados sectores, necesaria para estimar los componentes del cuadro de oferta-utilización (COU) relativos a éstos. Específicamente, los estudios fueron los siguientes:

- **Estudio de la actividad frutícola**

Realizado por el Centro de Información de Recursos Naturales (Ciren), con el fin de levantar información de la superficie frutícola nacional para el período 2012-2013. Como resultado se obtuvo información detallada a nivel regional y por año de plantación de huerto frutal, lo que permitió diferenciar las etapas productivas de cada frutal y determinar la inversión de la actividad.

- **Estudio de la actividad silvícola**

Encargado al Instituto Forestal (Infor), que levantó información —por región— de producción, precios, costos y destino asociada a los productos y servicios silvícolas para el año 2013. Así, fue posible actualizar las variables de producción y consumo intermedio de la actividad, y la valorización del stock de bosques exóticos (pino y eucaliptus), cuya metodología valora el árbol a costos de producción en la etapa inicial de crecimiento y posteriormente utiliza su valor comercial.

^{24/} Esta forma de medir la producción es particular al sector Comercio, dado que en la mayoría de las industrias de servicios la producción es equivalente al nivel de ventas.

- **Estudio de márgenes de comercio**

Los márgenes de comercio corresponden a los servicios de intermediación comercial, y constituyen la producción principal del sector Comercio. Se miden como la diferencia entre los ingresos por ventas y el costo de lo vendido²⁴. Su estimación se deriva de un proceso de conciliación de resultados obtenidos a través de dos enfoques: i) el de actividad, que entrega el margen por industria sin identificar los productos comercializados, y ii) el método de producto, donde se estima la tasa de margen por producto como la diferencia entre el precio de usuario y el precio de productor o importador.

Con el objeto de actualizar las tasas de márgenes por productos para el año 2013, y así contrastar la estimación obtenida desde la perspectiva de la actividad²⁵, se realizó un estudio especial en conjunto con el INE. El estudio definió dos canastas representativas de bienes, de origen tanto nacional como importado (compuestas por 560 y 646 variedades, respectivamente), y se realizaron cuatro levantamientos de precios durante el año 2014, tanto para productor/importador como para usuario.

- **Estudio del transporte terrestre de pasajeros**

Dentro de la actividad transporte terrestre de pasajeros, existe un grupo de actividades realizadas por unidades económicas atomizadas (empresas de menor tamaño y trabajadores por cuenta propia), las cuales corresponden a: transporte urbano regional, transporte rural, taxi colectivo, taxi básico, radio taxi, transporte turismo, transporte aeropuerto, transporte de trabajadores y transporte escolar. Para este grupo, que representa sobre el 70% de la producción y del valor agregado de la actividad, no se dispone de información directa, razón por la cual se realizó el estudio en cuestión.

El objetivo de este estudio, que estuvo a cargo del INE, fue obtener información de las estructuras de producción e insumos, para así actualizar las que se utilizaron en la compilación habitual. El estudio abarcó todas las actividades mencionadas y comprendió el levantamiento de 288 casos, en las regiones de Valparaíso, del Biobío y Metropolitana.

²⁵/ El resultado final se obtuvo a través de la matriz de conciliación de márgenes de comercio (MCMC), herramienta analítica que permite conciliar la información de márgenes obtenidos a través del enfoque de actividad con aquella proveniente del enfoque de producto. La MCMC se estima anualmente en su versión revisada.

3.2.2 Innovaciones de metodologías de estimación

En forma excepcional, con oportunidad de la CdeR2013, se incorporaron nuevas metodologías de cálculo para determinados sectores, derivadas de la nueva información disponible.

i. Nueva metodología de medición para el sector Construcción

La incorporación de nuevos antecedentes para medir el sector Construcción, a través de la Encuesta Trimestral de Construcción, se acompañó de la introducción de un nuevo método de cálculo de las cuentas de producción. Esta innovación fue transversal a todas las actividades del sector: edificación habitacional, edificación no habitacional, obras de ingeniería (OOII) y actividades especializadas. Como consecuencia, se observaron cambios tanto en la oferta como en el destino de la producción sectorial, así como también cambios en la cobertura de algunas actividades debido a su reclasificación en otras industrias.

En el marco de la CdeR2008, las cuentas de producción se obtenían a través de modelos teóricos de funciones de producción por tipo de obra. Para edificación se usaban los metros cuadrados edificados valorados, provenientes de los permisos anuales de edificación del INE; para OOII, el gasto en inversión de las empresas mandantes, proveniente de la Encuesta Anual de Obras de Ingeniería del BCCh; y para las actividades especializadas, el gasto en reparaciones y demoliciones, proveniente de la Encuesta Anual de Inversión del BCCh y del Catastro de Bienes Raíces, proveniente del SII.

En línea con la experiencia internacional, que complementa el uso de modelos teóricos con información directa de empresas, se estableció un nuevo método de estimación en base a la nueva Encuesta Trimestral de Construcción, levantada por el INE. Con ello, el universo productivo se estima a partir de las ventas de las empresas constructoras, provenientes de las estadísticas tributarias, y las estructuras de costos se obtienen de la Encuesta Trimestral de Construcción complementadas con funciones de producción teóricas.

Los detalles de la nueva metodología del sector Construcción, y sus alcances en cuanto al destino y cobertura de las actividades, se presentan en el recuadro 3.1.

ii. Capitalización de algunas partidas de Servicios empresariales

En línea con la nueva metodología de medición del sector Construcción, se capitalizaron servicios de arquitectura e ingeniería y servicios jurídicos e inmobiliarios asociados a la compra y venta de bienes inmuebles. En el caso de los estudios de arquitectura e ingeniería, éstos dejaron de estar integrados en la función de producción de Construcción (valor agregado y consumo intermedio) y pasaron a formar parte de la producción de Servicios empresariales, sin dejar de ser inversión. En tanto, los costos de

transferencia de propiedad (gastos en estudios de títulos, borradores de escritura, servicios notariales, el Conservador de Bienes Raíces y comisiones de corredores de propiedades) se incorporaron como inversión a partir del nuevo ejercicio de referencia.

Asimismo, se introdujo la capitalización del gasto en reparación y mantenimiento de maquinarias asociado principalmente a maquinaria e instalaciones mineras. Si bien el SCN determina que las reparaciones y mantenciones ordinarias deben ser registradas como consumo intermedio, y aquellas que impliquen grandes mejoras en los activos como inversión, la distinción entre ambas en muchas ocasiones no es observable. Para dichos casos se sugiere ampliar el registro de estas actividades como formación bruta de capital fijo; siguiendo esta recomendación la nueva referencia introdujo la capitalización de los servicios de mantenimiento y reparación asociados principalmente a maquinaria e instalaciones mineras.

iii. Estimación del consumo de hogares por producto

El objetivo de este estudio fue obtener una estimación exógena del gasto en consumo final de hogares por producto, para ser contrastada con la estimación derivada de la oferta de bienes y servicios, obtenida en el marco del enfoque de la producción.

La estimación del consumo de hogares se basó en la EPF como principal fuente de información. Paralelamente, también se utilizó información de ventas minoristas de bienes durables, proporcionada por una empresa de investigación de mercado del sector retail, y los antecedentes de primera inscripción de vehículos nuevos, provenientes del Registro Civil e Identificación.

Finalmente, el consumo de hogares por producto fue sometido al proceso de equilibrio de oferta y utilización en la etapa de compatibilización, de donde se obtuvo la estimación final del consumo de hogares.

iv. Mejoras en la estimación de la producción de los hogares productores

En el marco del SCN, los hogares se pueden examinar desde tres perspectivas: consumidores finales, trabajadores asalariados y productores de bienes y servicios de mercado. Como productores, desarrollan la producción de bienes y servicios en los rubros de agricultura, pesca, minería, industria manufacturera, construcción, comercio al por menor o servicios empresariales y personales²⁶. En esta función, los hogares se clasifican como trabajadores

²⁶ La cuenta de producción de hogares productores constituye un complemento en la medición de la economía no observada, para aquellas industrias con producción no capturada por las encuestas y otras fuentes estadísticas. Una particularidad de esta cuenta es que, dada su naturaleza, es complejo diferenciar la contribución del trabajo de la contribución del capital a la generación del valor agregado de la actividad de los hogares, por lo que denomina ingreso mixto al excedente de explotación más la remuneración del trabajo realizado por el propietario o por otros miembros del hogar.

por cuenta propia (TCP) y empleadores. Los TCP son aquellos trabajadores autónomos que se definen como las personas que trabajan en forma independiente sin ocupar personal remunerado, que explotan su propio negocio o ejercen por su propia cuenta una profesión u oficio, solos o asociados, y pueden emplear a familiares no remunerados. Por su parte, los empleadores son aquellos trabajadores autónomos, propietarios de empresas no constituidas en sociedad, que tienen empleados remunerados.

El proceso de elaboración de la cuenta de hogares distingue entre TCP y empleadores, formales e informales. Para estimar la parte formal se utiliza información tributaria, particularmente, antecedentes de las declaraciones de impuesto a la renta, de las remuneraciones pagadas por los empleadores, de IVA y del pago de honorarios. La parte informal se calcula como la diferencia entre el universo de los hogares productores —información proveniente de la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (NENE) levantada por el INE— y la estimación de los hogares formales obtenida de los registros tributarios.

Para estimar los hogares informales se consideró información por actividad económica de la NENE que permitió obtener una distribución de los hogares informales entre los distintos sectores. Así, en este ejercicio la estimación del número de hogares informales se realizó a nivel de doce actividades económicas, a diferencia del método anterior, que estimaba el agregado para luego distribuirlo por actividad en base a una estructura determinada. Finalmente, la producción de los hogares informales se estimó a partir del ingreso medio por actividad, obtenido de antecedentes de ingresos sectoriales obtenidos de los registros tributarios y de la Nueva Encuesta Suplementaria de Ingresos (NESI), levantada por el INE.

v. Ventas entre empresas generadoras de electricidad

Dado el funcionamiento de la actividad generación eléctrica, en que la producción se determina centralizadamente en base a múltiples criterios de eficiencia y seguridad, se produce un descalce entre la energía eléctrica comprometida por contrato y la que efectivamente genera cada central. Cuando el descalce es positivo, la empresa excedentaria vende la energía en el mercado spot; cuando el descalce es negativo, ocurre lo contrario.

Por tratarse de un sistema cerrado, el déficit y el excedente de energía se compensan, esto es, para las generadoras la suma de las compras de energía es igual a la suma de las ventas de energía. Históricamente, estas transacciones se registraban en términos brutos, es decir, como mayor producción y consumo intermedio, en igual magnitud, sin efecto sobre el valor agregado. Sin embargo, lo anterior distorsiona la medición de la estructura productiva de las generadoras, razón por la cual se introdujo el tratamiento de registro neto a esta actividad, que excluye dichas transacciones.

Desde hace algunos años, adicionalmente al mercado spot, han empezado a cobrar importancia otras transacciones entre generadoras, en particular las transacciones de energía proveniente de fuentes renovables no convencionales, impulsadas por la aplicación de la Ley 20.257 que obliga a las generadoras a comercializar un porcentaje mínimo de este tipo de energía. Estas transacciones también fueron consolidadas, siguiendo la misma lógica del mercado spot.

vi. Nueva medición de indemnizaciones en seguros generales

La producción de las compañías de seguros generales representa el valor del servicio prestado a los tenedores de pólizas de seguros; de acuerdo a esto, se mide sumando las primas suplementarias a las primas ganadas y restando las indemnizaciones incurridas ajustadas. Con ocasión de la CdeR2013 se introdujo un cambio en el método de cálculo del componente de indemnizaciones —establecido en el SCN—, respecto del utilizado en la compilación habitual.

Anteriormente, para medir este componente se utilizaban las indemnizaciones efectivas; dada la alta probabilidad de ocurrencia de desastres naturales en el país, éstas se ajustaban cada vez que ocurría un evento que se viera reflejado en los datos contables. Así, la producción podía ser volátil e incluso negativa en algunos periodos. En cambio, el nuevo método calcula las indemnizaciones como un valor esperado promedio, en base a información histórica, suavizando las fluctuaciones que pueden originarse debido a catástrofes naturales tales como terremotos o inundaciones.

vii. Nuevas coberturas en la actividad Administración pública

Dada la naturaleza de las funciones desarrolladas por ciertos organismos, con oportunidad de la CdeR2013 se incorporaron cambios de cobertura en la actividad Administración pública. Uno de éstos dice relación con la inclusión de la actividad de la Central de Abastecimiento del Sistema Nacional de Servicios de Salud (Cenabast), que actúa como intermediador mayorista en el abastecimiento de insumos para la función de salud de la administración pública. El otro cambio se refiere a la separación de la medición del Fondo Nacional de Salud (Fonasa) de la actividad de Instituciones de previsión



RECUADRO 3.1: NUEVA MEDICIÓN DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN

Con ocasión de la CdeR2013, se introdujeron innovaciones en materia de fuentes y metodología de estimación del sector Construcción*, las que implicaron cambios en la cobertura de las actividades y destinos de la producción.

Metodología de compilación

Anteriormente, la metodología de medición anual de la actividad construcción era intensiva en modelos teóricos, es decir, para estimar los niveles de producción y las estructuras de costos se utilizaba información teórica de la función de producción de los distintos tipos de obras, complementada con antecedentes de permisos de edificación y de la Encuesta Anual de Inversión en Obras de Ingeniería**.

En contraste, la nueva metodología utiliza información directa de las empresas constructoras para estimar la producción y el costo total de las actividades. El nivel de producción se mide a través de la declaración anual de impuesto a la renta, mientras que el consumo intermedio y el valor agregado se estiman a partir de las relaciones técnicas derivadas de la Encuesta Trimestral de la Construcción, del INE. Para obtener el desglose del consumo intermedio en bienes y servicios, se mantiene el uso de la estructura estimada por los modelos teóricos existentes.

Cambios en la cobertura

El uso de información directa de las empresas posibilita la medición explícita de la subcontratación dentro del sector Construcción. Así, la cobertura de las actividades especializadas, que anteriormente se limitaba a la producción de reparaciones y demoliciones, se extiende a los servicios producidos por las empresas que son subcontratadas por las actividades de edificación, para realizar trabajos relacionados a la terminación de edificios, instalaciones eléctricas, de gasfitería y/o preparación del terreno, entre otras. De este modo, la producción de dichos servicios, previamente subsumida en las estructuras de costos de los modelos teóricos, se hace explícita como auto-insumo dentro del sector construcción.

Por otra parte, en base a la nueva información, es posible distinguir, dentro del gasto en obras de ingeniería, aquel relacionado directamente con la construcción y aquel correspondiente a los estudios y administración del proyecto. Antes, el gasto total de un proyecto informado por el mandante o dueño de la obra en la Encuesta Anual de Inversión era considerado producción de obras de ingeniería;

* En línea con el Clasificador Internacional Industrial Uniforme (CIIU), revisión 4, el sector Construcción comprende las actividades de edificación, construcción de obras de ingeniería civil y actividades especializadas de la construcción.

** Encuesta levantada por el BCCh.

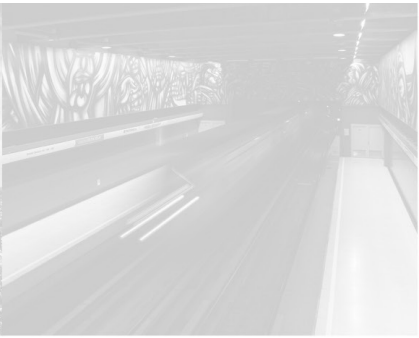
a partir de la CdeR2013, sólo se registra como producción del sector el gasto en construcción, mientras que el gasto en los estudios y administración del proyecto se contabiliza como producción de las actividades de servicios de arquitectura e ingeniería, del sector Servicios empresariales***.

Destinos de la producción

Los cambios de cobertura implican la recomposición sectorial de la inversión asociada a proyectos de obras de ingeniería. Según lo explicado anteriormente, a partir del nuevo ejercicio de referencia, la construcción de obras de ingeniería deja de considerarse íntegramente producción del sector Construcción, y se considera, en parte, producción de Servicios empresariales; así, la formación bruta de capital fijo (FBCF) se descompone entre ambos sectores. Específicamente, el gasto asociado a los estudios y administración del proyecto se contabiliza como inversión del sector Servicios empresariales, y el gasto en subcontratación de servicios y en construcción —correspondiente a producción de las actividades especializadas y OOI, respectivamente—, se contabiliza como inversión del sector Construcción.

Finalmente, cabe destacar que antes se destinaba la producción de las actividades especializadas a demanda intermedia del resto de la economía, sin embargo, debido al nuevo alcance de la actividad, a partir del ejercicio de referencia, su producción se destina a FBCF y a demanda intermedia, como auto-insumo del propio sector y como demanda del resto de la economía.

*** Adicionalmente, con oportunidad de esta compilación de referencia, se incorporó la capitalización de aquellos gastos asociados a la transacción de bienes inmuebles, esto es, su producción se contabiliza como inversión en edificación.



IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como resultado de la compilación de referencia 2013 (CdeR2013), el producto interno bruto (PIB) alcanzó un nivel de 137,9 billones de pesos, cifra que se compara con 137,2 registrados en la versión previamente publicada para el año 2013²⁷ y que equivale a una revisión al alza de 0,5%.

Los principales cambios, desde la perspectiva del origen, están asociados a la reclasificación de actividades hacia nuevas agrupaciones, en línea con las recomendaciones de la CIIU Rev. 4²⁸, y a innovaciones en fuentes de información y metodologías incorporadas con motivo de la CdeR2013. Estas últimas explican también las revisiones desde las perspectivas del gasto y del ingreso. Cabe mencionar que, adicionalmente, se realizaron ajustes generalizados por efectos de la nueva cuadratura de los cuadros de oferta-utilización, asociada a la inclusión de las innovaciones mencionadas.

En las siguientes secciones se presenta un análisis comparativo de ambas mediciones y de las revisiones asociadas, bajo los tres enfoques tradicionales del PIB: producción, gasto e ingreso.

4.1 Enfoque de la producción

Desde la perspectiva de la producción, hubo revisiones en los tres componentes de las cuentas de producción —producción, consumo intermedio y valor agregado (VA)— de todas las actividades (tabla 4.1).

²⁷/ Referida a la versión publicada el 18 de marzo de 2016.

²⁸/ Revisión 4 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme.

Tabla 4.1
Resultados de la cuenta de producción y PIB a precios corrientes, 2013

Industria	Producción			Consumo intermedio			Valor agregado			
	Versión anterior MM\$*/	CdeR 2013 MM\$	Diferencia (%)	Versión anterior MM\$	CdeR 2013 MM\$	Diferencia (%)	Versión anterior MM\$	CdeR 2013 MM\$	Diferencia (%)	Incidencia
Agro-pecuario, silvícola y pesca	10.509	11.304	7,6	6.366	6.641	4,3	4.143	4.663	12,6	0,4
Minería	26.386	26.338	-0,2	11.125	11.195	0,6	15.261	15.144	-0,8	-0,1
Industria manufacturera	48.693	49.003	0,6	33.811	33.678	-0,4	14.883	15.326	3,0	0,3
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	10.093	9.579	-5,1	6.862	6.035	-12,0	3.231	3.544	9,7	0,2
Construcción	20.005	21.103	5,5	9.497	12.108	27,5	10.508	8.995	-14,4	-1,1
Comercio	25.361	25.318	-0,2	13.595	12.802	-5,8	11.766	12.516	6,4	0,5
Restaurantes y hoteles	5.093	5.341	4,9	2.655	2.789	5,1	2.438	2.552	4,6	0,1
Transportes y almacenamiento	16.696	17.712	6,1	10.859	11.213	3,3	5.837	6.500	11,4	0,5
Comunicaciones y servicios de información	5.495	9.109	65,8	3.057	4.800	57,0	2.438	4.309	76,7	1,4
Actividades financieras	11.255	11.225	-0,3	4.203	4.328	3,0	7.052	6.898	-2,2	-0,1
Actividades inmobiliarias	4.131	4.150	0,5	1.137	1.176	3,4	2.994	2.974	-0,6	-0,0
Servicios de vivienda	8.469	8.484	0,2	1.463	1.653	13,0	7.006	6.831	-2,5	-0,1
Servicios empresariales	23.727	21.681	-8,6	7.908	6.954	-12,1	15.819	14.728	-6,9	-0,8
Servicios personales	22.517	21.337	-5,2	6.571	6.315	-3,9	15.945	15.022	-5,8	-0,7
Administración pública	8.975	9.026	0,6	2.790	2.839	1,7	6.185	6.188	0,0	0,0
PIB a costo de factores	247.403	250.712	1,3	121.898	124.525	2,2	125.506	126.187	0,5	0,5
Derechos de importación							683	648	-5,1	-0,0
Impuesto al valor agregado (IVA) no deducible							11.041	11.041	-0,0	-0,0
Producto Interno Bruto							137.230	137.876	0,5	0,5

*/ MM\$: Miles de millones de pesos.

El valor agregado total (PIB a costo de factores) explicó 0,5 puntos porcentuales del total de la diferencia entre ambas mediciones. Por su parte, el impuesto al valor agregado (IVA) y los derechos de importaciones presentaron revisiones marginales.

Con respecto a las actividades económicas, Comunicaciones y servicios de información registró la principal incidencia positiva con 1,4 puntos porcentuales. Destacaron también las incidencias positivas de los mayores niveles de VA de los sectores Comercio, Transporte y almacenamiento, Agropecuario, silvícola y pesca, y de la Industria manufacturera. Con un impacto menor, también se revisaron al alza la actividad Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos y la actividad Restaurantes y hoteles. Los efectos anteriores fueron

compensados en gran parte por el impacto de la revisión en Construcción, que anotó la principal incidencia negativa: -1,1 puntos porcentuales. Los menores niveles de Servicios empresariales y Servicios personales también tuvieron una incidencia negativa, mientras que las revisiones a la baja de Servicios de vivienda, Actividades financieras y Minería exhibieron un impacto más acotado.

A continuación se explican las principales causas de las revisiones mencionadas.

Comunicaciones y servicios de información: Los mayores niveles registrados en la nueva medición resultan de agrupar Comunicaciones con las actividades de tecnologías de información y la producción y distribución de productos culturales, de acuerdo con las recomendaciones de la CIIU Rev. 4. De esta forma, la nueva agrupación “Información y comunicaciones” queda integrada por las comunicaciones y las actividades asociadas a los servicios de información, que anteriormente se encontraban clasificadas dentro de Servicios personales, empresariales e Industria manufacturera; juntas reflejan un aumento de 76,3% del VA, con respecto a la versión previamente publicada, que sólo incluía Comunicaciones.

Comercio: La actividad comercial presentó una revisión positiva, debido principalmente a la actualización del directorio de empresas. Esto implicó el ingreso de empresas previamente clasificadas en Industria manufacturera, que a través del tiempo intensificaron el comercio de bienes por sobre la elaboración de los mismos.

Transportes y almacenamiento: Detrás de los mayores niveles de VA en este sector, destacaron la actualización del directorio de empresas, la incorporación del estudio de transporte de pasajeros y los ajustes excepcionales realizados a raíz de los antecedentes dispuestos por la CdeR2013. Estos ajustes permitieron dar cuenta de una mayor producción en las líneas de transporte de carga, mientras que las actualizaciones de directorio tuvieron efecto en las actividades portuarias.

Agropecuaria, silvícola y pesca: El incremento de VA en este sector se debió principalmente a la reclasificación de las actividades de servicios de apoyo a la agricultura y la ganadería, las que previamente se encontraban clasificadas en los Servicios empresariales. La parte restante de la revisión se explicó por la incorporación de los estudios especiales realizados para las actividades frutícolas y forestales.

Industria manufacturera: En este sector primaron los efectos positivos registrados en la industria alimenticia, en la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipos, y en la fabricación de minerales no metálicos. Estas actividades presentaron revisiones que se asocian a ajustes excepcionales en base a los antecedentes provistos por la CdeR2013 y a actualizaciones del directorio de empresas. Los ajustes excepcionales afectaron a las industrias alimenticias, a la fabricación de minerales no metálicos, y a la fabricación de maderas y muebles. Por otra parte, la revisión en la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipos se explicó por la actualización del directorio de empresas.



Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos: La revisión al alza en este sector fue reflejo de la reclasificación de las actividades asociadas a la gestión de desechos, las que con anterioridad se clasificaban en Industria manufacturera y en Servicios personales. El aporte positivo de estas actividades tiene su correlato en una caída más pronunciada del consumo intermedio del sector, que la registrada en la producción.

Restaurantes y hoteles: Esta actividad presentó un incremento de su VA en línea con los resultados por actividad de la nueva estimación de los hogares productores. Esta última asignó un mayor número de trabajadores informales a las actividades de Restaurantes y hoteles, expandiendo el valor tanto de su producción como de su consumo intermedio.

Construcción: Los menores niveles de VA registrados en Construcción se explicaron principalmente por la revisión al alza del consumo intermedio. Esto se debió a la incorporación de nuevos coeficientes técnicos de producción, acordes con los cambios metodológicos para la estimación del sector. De esta forma, el incremento de los costos corrigió a la baja los niveles de VA tanto de la edificación como de la construcción de obras de ingeniería.

Servicios empresariales: El sector exhibió correcciones a la baja en todos los componentes de su cuenta de producción. Estas revisiones respondieron, principalmente, a la reclasificación de actividades que con anterioridad se encontraban dentro de esta agrupación, en línea con los criterios de la CIIU Rev. 4.

Servicios personales: Los menores niveles de los Servicios personales correspondieron, en parte, a reclasificaciones asociadas a la incorporación de la CIIU Rev. 4. De esta agrupación salió la gestión de desechos y actividades asociadas a medios y productos culturales. Además, se efectuó una depuración de los hogares productores agrupados en el resto de servicios, parte de los cuales fueron reclasificados en otras actividades, implicando una menor producción en esta línea.

Actividades inmobiliarias y servicios de vivienda: La disminución del VA de esta agrupación se explica en gran medida por la revisión de Servicios de vivienda. Una nueva estimación, basada en registros administrativos, corrigió a la baja el componente de impuestos asociados a los créditos hipotecarios.

Actividades financieras: El menor VA de Actividades financieras se explicó por el cambio metodológico en la estimación de las indemnizaciones en la producción de seguros.

Minería: En esta agrupación se constató un mayor nivel de demandas intermedias, asociadas al resto de las actividades mineras, como consecuencia de una revisión excepcional, derivada del contraste de antecedentes financieros adicionales con las variables de oferta y utilización. De esta forma, la corrección positiva en consumo intermedio se reflejó en un menor nivel de VA.

4.2 Enfoque del gasto

A partir del enfoque del gasto, se observó que la revisión de 0,5% del PIB descrita en el enfoque del origen tiene su correlato en el incremento de la demanda interna, la cual se corrigió al alza en 0,3% con una incidencia de 0,3 puntos porcentuales de la revisión total del PIB. Estas revisiones se asocian principalmente a los cambios efectuados en fuentes y métodos. Las revisiones de las exportaciones netas incidieron en 0,2 puntos porcentuales, debido a la corrección a la baja de las importaciones de bienes y servicios, donde predominó el efecto de las importaciones de servicios financieros.

Dentro de la demanda interna, se advirtió una recomposición entre la formación bruta de capital fijo (FBCF) y el consumo total. La primera tuvo una revisión positiva en todos sus componentes de 4,6%, incidiendo 1,1 puntos porcentuales en la corrección del PIB (tabla 4.2). Las revisiones en el componente maquinaria y equipos se explican por la capitalización de reparaciones asociadas a capital fijo. La inversión en las líneas de servicio se incrementó como resultado de las nuevas estimaciones para el desarrollo de software y la incorporación del gasto en investigación y desarrollo (I+D). Finalmente, la revisión al alza de la inversión en construcción y otras obras es reflejo de la capitalización de los servicios de arquitectura e ingeniería y de aquellos asociados a la venta de bienes inmuebles.



Tabla 4.2
Gasto del PIB a precios corrientes, 2013

Componente	Versión anterior	CdeR 2013	Diferencia	Incidencia	Participación (%)	
	MM\$*/	MM\$	(%)		Versión anterior	CdeR 2013
Demanda interna	138.298	138.668	0,3	0,3	100,8	100,6
FBCF	32.684	34.199	4,6	1,1	23,8	24,8
Construcción y otras obras	18.474	18.671	1,1	0,1	13,5	13,5
Maquinaria y equipo	11.900	12.707	6,8	0,6	8,7	9,2
Servicios	2.310	2.821	22,1	0,4	1,7	2,0
Consumo total	104.759	103.337	-1,4	-1,0	76,3	74,9
Consumo de hogares	86.445	85.293	-1,3	-0,8	63,0	61,9
Bienes durables	8.978	8.016	-10,7	-0,7	6,5	5,8
Bienes no durables	35.651	35.756	0,3	0,1	26,0	25,9
Servicios	41.816	41.521	-0,7	-0,2	30,5	30,1
Instituciones privadas sin fines de lucro (IPFSL)	1.093	1.084	-0,9	0,0	0,8	0,8
Consumo de gobierno	17.220	16.960	-1,5	-0,2	12,5	12,3
Variación de existencias	855	1.132	32,4	0,2	0,6	0,8
Agropecuaria-silvícola-pesca	126	214	70,5	0,1	0,1	0,2
Minería	318	264	-17,0	0,0	0,2	0,2
Industria manufacturera	412	654	58,9	0,2	0,3	0,5
Exportaciones de bienes y servicios	44.319	44.395	0,2	0,1	32,3	32,2
Importaciones de bienes y servicios	45.388	45.188	-0,4	-0,1	33,1	32,8
PIB	137.230	137.876	0,5	0,5	100	100

*/ MM\$: Miles de millones de pesos.

El consumo se corrigió a la baja, incidido principalmente por el consumo de hogares, que incorporó información de la nueva Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), y también reflejó el efecto de una nueva conciliación de la matriz de márgenes (en base al estudio de márgenes de comercio). En particular, el componente con la principal incidencia negativa (-0,7% del PIB) fue el consumo de bienes durables, cuya revisión a la baja respondió a la inclusión de nueva información de ventas minoristas de productos tecnológicos y de equipamiento del hogar, provista por una empresa de investigación de mercado. Por otra parte, el consumo de gobierno se vio afectado por el reconocimiento de la capitalización del gasto en I+D realizado por reparticiones públicas, lo que implicó un traspaso de este gasto desde consumo hacia inversión en servicios.

El aumento que registró la variación de existencias se debió principalmente a la acumulación de inventarios de manufacturas, específicamente en alimentos. Ello, en línea con los ajustes al alza en la industria, descritos en la perspectiva del origen.

4.3 Enfoque del ingreso

Dentro de los componentes del ingreso, la revisión de 0,5% del PIB se explicó por una revisión negativa de 2,1% en el componente de remuneraciones a los asalariados y una revisión al alza del excedente bruto de explotación, de 2,7% (tabla 4.3).

Tabla 4.3
Componentes del PIB a precios corrientes, 2013

Componente	Versión anterior	CdeR 2013	Diferencia	Incidencia	Participación (%)	
	MM\$*/	MM\$	(%)		Versión anterior	CdeR 2013
Remuneraciones a los asalariados	54.020	52.887	-2,1	-0,8	39	38
Impuestos netos sobre la producción	15.064	14.772	-1,9	-0,2	11	11
Excedente bruto de explotación	68.146	70.218	3,0	1,5	50	51
PIB	137.230	137.876	0,5	0,5	100	100

*/ MM\$: Miles de millones de pesos.

La estimación de las remuneraciones se corrigió a la baja como resultado de una revisión generalizada que contrastó estas partidas, medidas habitualmente a partir de encuestas económicas, contra registros administrativos. Por su parte, la corrección al alza del excedente bruto reflejó el mayor valor agregado constatado en la CdeR2013, compensado en parte por la baja en el ingreso mixto, en línea con la nueva estimación de la cuenta de producción de los hogares productores.

Referencias

- Banco Central de Chile. 1992. *Matriz de Insumo-Producto para la Economía Chilena 1986*.
- Banco Central de Chile. 2001. *Matriz de Insumo-Producto de la Economía Chilena 1996*.
- Banco Central de Chile. 2006. *Cuentas Nacionales de Chile. Compilación de Referencia 2003*.
- Banco Central de Chile. 2011. *Cuentas Nacionales de Chile. Compilación de Referencia 2008*.
- Eurostat. 1995. *European System of Accounts*.
- Eurostat. 2002. *The ESA 95 Input-Output Manual Compilation Analysis*.
- Fondo Monetario Internacional. 2000. *Data Quality Assessment Framework (DQAF)*.
- Guerrero, S. René Luengo, Pilar Pozo y Sebastián Rébora, 2012. "Nuevas series de cuentas nacionales encadenadas: métodos y fuentes de estimación". *Serie de Estudios Económicos Estadísticos N90, Banco Central de Chile*. Marzo.
- Naciones Unidas. 1990. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU), Tercera Revisión (ST/ESA/STAT/SER.M/4/Rev.3). *Informes estadísticos, serie M, N° 4/Rev.3, Nueva York*.
- Naciones Unidas. 2009. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU). *Informes estadísticos Serie M, No. 4/Rev. 4, Nueva York*.
- Naciones Unidas. 2002. Clasificación Central de Productos (CPC), Versión 1.1; *Informes estadísticos Serie M, No. 77, versión 1.1. Nueva York*.
- Naciones Unidas, Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, Comisión de las Comunidades Europeas y Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. 2009. *National Accounts System 2008. New York*.
- Naciones Unidas, Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, Comisión de las Comunidades Europeas y Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. 1993. *Sistema de Cuentas Nacionales 1993. New York*.
- OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>.

Alejandro Zurbuchen Silva

Representante Legal

BANCO CENTRAL DE CHILE

Diciembre 2016

ISBN: 956-7421-25-0

Registro de Propiedad Intelectual N°158.562

Santiago, Chile

Agustinas 1180, Santiago, Chile

Casilla postal 967, Santiago, Chile

Tel.: 56-2-670 2000

Fax: 56-2-670 2231

www.bcentral.cl

bcch@bcentral.cl

Esta publicación se encuentra protegida por la Ley 17.336 sobre Propiedad Intelectual. En consecuencia, su reproducción está prohibida sin la debida autorización del Banco Central de Chile. Sin perjuicio de lo anterior, es lícita la reproducción de fragmentos de esta obra siempre que se mencionen su fuente, título y autor.



BANCO CENTRAL
DE CHILE

CUENTAS NACIONALES DE CHILE Compilación de Referencia 2013