

CUENTAS NACIONALES DE CHILE

Compilación de Referencia 2018



CUENTAS NACIONALES DE CHILE

Compilación de Referencia 2018



Presentación

En la presente publicación, el Banco Central de Chile da a conocer los resultados de la compilación de referencia 2018 (CdeR2018) de las cuentas nacionales de la economía chilena y su proceso de elaboración.

Las principales innovaciones de esta compilación de referencia fueron la incorporación de fuentes de información no disponibles en la anterior —por ejemplo, los documentos tributarios electrónicos (DTE)— y asociado a éstas, el mejoramiento de métodos de estimación. Con relación a las recomendaciones internacionales del Sistema de Cuentas Nacionales 2008^{1/}, éstas fueron, en gran medida, implementadas en la referencia anterior. En línea con la política de revisiones de las cuentas nacionales, los resultados de esta nueva estimación vienen a reemplazar los obtenidos previamente para el año 2018.

Asimismo, la CdeR2018 establece la nueva infraestructura estadística en la cual se enmarcará la elaboración de las cuentas nacionales de Chile.

Los resultados de la CdeR2018 se encuentran disponibles en el sitio web institucional del Banco Central de Chile: <http://www.bcentral.cl>.

^{1/} Manual elaborado bajo la coordinación de Naciones Unidas, en forma conjunta con la Comisión Europea, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. El Sistema de Cuentas Nacionales 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 data del año 2008.



ÍNDICE

I. SÍNTESIS	
1.1 ELABORACIÓN DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2018	4
1.2 INNOVACIONES EN FUENTES DE INFORMACIÓN	5
1.3 INNOVACIONES EN MÉTODOS DE ESTIMACIÓN	5
1.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA CDER2018	6
II. MARCO CONCEPTUAL Y PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2018	8
2.1 CONCEPTOS BÁSICOS DE CUENTAS NACIONALES	8
2.2 COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2018	9
2.3 ELABORACIÓN DE LAS CUENTAS NACIONALES	10
2.3.1 CUADROS DE OFERTA Y UTILIZACIÓN: HERRAMIENTA PARA LA ELABORACIÓN DE LAS CUENTAS NACIONALES	10
2.3.2 IDENTIDADES DEL COU	12
2.3.3 CONCILIACIÓN DEL COU	13
2.3.4 MATRIZ INSUMO PRODUCTO	14
2.4 REELABORACIÓN SERIES HISTÓRICAS	14
III. INNOVACIONES DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2018	16
3.1 INNOVACIONES EN FUENTES DE INFORMACIÓN	16
3.2 INNOVACIONES DE METODOLOGÍA	19
IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS	25
4.1 RESULTADOS AÑO 2018	25
REFERENCIAS	30
RECUADROS	
2.1 POLÍTICAS DE PUBLICACIÓN Y REVISIÓN DE CUENTAS NACIONALES ANUALES	15
3.1 USO DE NUEVOS REGISTROS TRIBUTARIOS EN LA COMPILACIÓN DE CUENTAS DE PRODUCCIÓN	22



1. SÍNTESIS

La CdeR2018 establece la nueva infraestructura estadística en la cual se enmarcará la elaboración de las cuentas nacionales de la economía chilena. Con respecto a su versión anterior, la CdeR2018 incorpora en su cálculo innovaciones en materia de métodos y fuentes de información no disponibles con anterioridad. Cabe destacar, que esta nueva compilación de referencia de la economía chilena se enmarca en la política de revisiones de las cuentas nacionales, y sus resultados reemplazan a los publicados previamente para dicho año.

El presente documento da a conocer las innovaciones contenidas en la CdeR2018 y presenta los nuevos niveles de los agregados macroeconómicos desde las perspectivas del origen, gasto e ingreso para el año de referencia.

Este primer capítulo resume la elaboración, las innovaciones y los resultados de la CdeR2018; 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 CdeR2018; 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 2018.

1.1 Elaboración de la compilación de referencia 2018

Al igual que la compilación habitual de las cuentas nacionales anuales, la CdeR2018 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 del producto interno bruto (PIB) desde los enfoques de origen, gasto e ingreso^{2/}.

2/ 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.



La estimación de los COU en la CdeR2018 incorporó un gran volumen de información proveniente de registros tributarios que no se encontraban disponibles para el ciclo de compilación anterior. La inclusión de éstos al proceso de estimación implicó el ajuste de las metodologías utilizadas para elaborar las cuentas de producción y las variables del gasto.

1.2. Innovaciones en fuentes de información

Para esta compilación de referencia se dispuso de nuevas bases de registros tributarios, provenientes del Servicio de Impuestos Internos (SII). Estas contienen un mayor detalle de las transacciones en comparación con la información disponible en la compilación de referencia anterior.

Los principales registros tributarios incorporados fueron los siguientes:

- Declaración Jurada de Balances Tributarios (DJ 1847). Contiene información de balance de medianas y grandes empresas, con cuentas estandarizadas de ingresos, costos, activos y pasivos anuales.
- Documentos Tributarios Electrónicos (DTE). Dentro de éstos, destacan las facturas electrónicas, las cuales proveen información detallada de las transacciones, a nivel de emisor y receptor, en función de un identificador innominado, y a nivel de producto, en base a la descripción de éste mediante glosas no estandarizadas.
- Formulario de declaración del impuesto al valor agregado (IVA) a los servicios digitales (F 129). Provee información mensual y trimestral de la base imponible y el pago de IVA de los servicios digitales realizados en la economía por prestadores no residentes (domiciliados en el extranjero).

El mayor detalle de las nuevas fuentes de información permitió fortalecer la clasificación de actividad económica de empresas de todos los tamaños, lo que se tradujo en una actualización del directorio de empresas. Asimismo, la disponibilidad de información por producto y transacciones entre empresas, proveniente de las facturas electrónicas, permitió una mejor identificación de su giro principal y estructura de costos.

Finalmente, también se realizaron estudios para recabar información en actividades específicas, necesaria para estimar los componentes del COU relativos a éstas. Específicamente, para las actividades agrícola, frutícola y ganadera se realizó un estudio que recabó antecedentes para la compilación de las cuentas de producción en dichas actividades y se fortaleció la medición de la educación pública, en particular en el segmento escolar, a través de la inclusión de una fuente de cobertura censal en reemplazo de fuentes en base a una muestra de establecimientos.

1.3 Innovaciones en métodos de estimación

Las principales innovaciones en materia metodológica fueron las siguientes:

Servicios de distribución eléctrica. A partir de la CdeR2018, la distribución eléctrica se mide en términos netos registrando en su producción sólo el servicio de distribución,



excluyendo el valor de la energía eléctrica que antes se registraba tanto en la producción como en el consumo intermedio. De esta forma, no se alteró el valor agregado de la actividad. Adicionalmente, para los hogares y empresas, se identificó de forma separada el consumo de energía eléctrica y el servicio prestado por las empresas de distribución eléctrica.

Unidades auxiliares que suministran trabajadores. En concordancia con las recomendaciones internacionales, las unidades legales constituidas para suministrar trabajadores de forma exclusiva a empresas relacionadas del mismo grupo empresarial se clasificaron en la actividad productiva de dichos grupos. Esto implicó una reclasificación desde la actividad servicios empresariales a las actividades de comercio y comunicaciones.

Construcción. En línea con las recomendaciones del SCN2008, se capitalizaron los servicios especializados de construcción sin distinguir entre reparaciones y mantenciones corrientes y las renovaciones, reconstrucciones o ampliaciones, que son parte de la formación bruta de capital fijo (FBCF), dada la dificultad para diferenciar dichos servicios.

Economía digital. En los últimos años, han aparecido de manera acelerada nuevas tecnologías digitales que han cambiado los procesos de producción de las empresas y a su vez han posibilitado nuevas formas de intermediación en las transacciones de bienes y la prestación de servicios. Si bien muchas de estas transacciones y actividades ya se encontraban medidas de forma implícita o explícita en las cuentas nacionales previo a la CdeR2018 —por ejemplo, la inversión en software—, en la presente compilación se robusteció la estimación de las actividades relativas a la economía digital, mediante la incorporación de nuevas fuentes de información. Ejemplo de lo anterior fue el fortalecimiento en la estimación de las plataformas de intermediación digital residentes en Chile y la incorporación en la medición de cuentas nacionales de la importación y el consumo de servicios digitales.

Hospitales dependientes de las Fuerzas Armadas y de Orden. Se incluyó la actividad de estos establecimientos en la medición de salud pública. Previamente, dicha actividad se consideraba en administración pública, debido a limitaciones en el desglose de la información básica.

Cuenta de Hogares Productores. Se logró una mejor clasificación de los hogares productores asociada a la incorporación de información del Servicio de Registro Civil e Identificación. Adicionalmente, se incorporó la Encuesta de Microemprendimiento (EME), levantada por el Instituto Nacional de estadísticas (INE), para robustecer la estimación de la cuenta de producción de los hogares formales e informales^{3/}.

1.4 Análisis de resultados de la CdeR2018

Como resultado de las innovaciones incorporadas en el ejercicio de referencia, el nivel del PIB del año 2018 se revisó a la baja en 0,7%, pasando de 190,8 a 189,4 billones de pesos.

^{3/} Para mayor información sobre la compilación de la cuenta de hogares, ver BCCh (2017).



Desde la perspectiva del origen, se observó una recomposición del valor agregado de las actividades^{4/}. Las principales revisiones a la baja provinieron de la industria manufacturera, servicios empresariales y minería. En el primer caso, la revisión se explicó principalmente por la medición del valor agregado a precio básico, excluyendo los impuestos específicos — combustibles y tabaco— que ahora se presentan en la línea de impuestos a los productos en la medición del PIB a precios de mercado. El menor nivel en servicios empresariales se debió, principalmente, a una reclasificación de unidades auxiliares desde esta actividad al comercio y comunicaciones. Por otro lado, la minería se revisó por una reestimación de costos a la luz de nueva información tributaria. Contrarrestó al resultado anterior, el transporte con una revisión al alza, debido a la incorporación de la facturación efectiva de los contribuyentes acogidos al régimen tributario de renta presunta.

Desde la perspectiva del gasto, la revisión del PIB reflejó un menor nivel de exportaciones netas, en respuesta a una revisión a la baja en las exportaciones y al alza en las importaciones, ambos en sus componentes de servicios. La demanda interna, en tanto, prácticamente no cambió, producto de una recomposición entre mayor inversión y menor consumo. La FBCF se revisó al alza tras la capitalización de las reparaciones y mantenciones de los servicios especializados de construcción. En tanto, el nivel de consumo se redujo incidido principalmente por el componente de servicios.

Desde la perspectiva del ingreso, el menor nivel del PIB se explicó, principalmente, por un menor excedente bruto de explotación, efecto parcialmente compensado por un aumento en las remuneraciones y en los impuestos netos sobre la producción.

^{4/} 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.



2. MARCO CONCEPTUAL Y PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2018

La CdeR2018, enmarcada en la política de revisiones de las cuentas nacionales, introduce nuevas fuentes de información, y asociados a éstas, nuevos métodos de estimación de los agregados macroeconómicos. Sus resultados sustituyen a los publicados previamente para el año 2018, elaborados en base a la compilación de referencia anterior. De esta forma, define la infraestructura estadística sobre la cual se elaborarán las cuentas nacionales en todas sus frecuencias^{5/}.

En el presente capítulo, se exponen los principales aspectos conceptuales y el proceso de elaboración de las cuentas nacionales para la CdeR2018.

2.1 Conceptos básicos de cuentas nacionales

El sistema de cuentas nacionales (SCN) representa una herramienta fundamental para el análisis estructural de una economía. De su análisis se deriva de forma detallada el estado de la economía en un determinado momento del tiempo, constituyendo así la base estadística central para la toma de decisiones de los agentes y la elaboración de políticas económicas de un país.

El SCN registra las transacciones realizadas por agentes económicos dentro del país y con el resto del mundo, dando origen a los agregados macroeconómicos oficiales del país, tales como el 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 2008 (SCN2008) publicado por las Naciones Unidas.

^{5/} La nueva serie de cuentas nacionales, enmarcada en la estructura estadística de la CdeR2018, se publicó junto con este documento para el período 2013-2021. Adicionalmente, el 18 de abril se publicarán las series históricas (1996-2012) consistentes con la CdeR2018.



En términos generales, la elaboración de las cuentas nacionales comienza con la recopilación, depuración y validación de información básica —proveniente de encuestas, registros administrativos e indicadores sectoriales, entre otros—, continúa con la conversión y ajuste de los datos básicos a los conceptos compatibles con el SCN2008 —de acuerdo con los lineamientos, definiciones, clasificadores y metodología establecida en él—, y finaliza con la conciliación de los cuadros de oferta y utilización.

2.2 Compilación de referencia 2018

El Banco Central de Chile (BCC) elabora y publica las cuentas nacionales 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 SCN2008, en base a las fuentes de información disponibles, difundándose los resultados según lo determinado en las políticas de publicación y de revisión de las cifras^{6/}.

La CdeR2018 se enmarca en la política de revisión antes señalada, dando lugar a los nuevos niveles de cuentas nacionales del año 2018, que reemplazan a los publicados para dicho año en base a la referencia anterior, correspondiente al año 2013 (CdeR2013).

TABLA 2.1
DESCRIPCIÓN DE LAS COMPILACIONES DE REFERENCIA HISTÓRICAS

	Año de referencia							
	1962	1977	1986	1996	2003	2008	2013	2018
SCN de referencia	1953	1968	1968/1993	1993	1993	1993/2008(1)	2008	2008
Desglose industrias	54	68	75	73	73	111	111	112
Desglose productos	54	68	75	73	73	176	181	182
Seguimiento en volumen	base fija	base fija	base fija	base fija	base fija	base móvil	base móvil	base móvil
Herramienta de compilación	MIP(2)	MIP	COU	COU	COU	COU	COU	COU
Valoración (precios)	usuario	usuario	usuario productor básico	usuario productor básico	usuario productor básico	usuario productor básico	usuario productor básico	usuario productor básico
Cuentas económicas integradas	-	-	-	√	√	√	√	√

(1) Se implementan de forma parcial las recomendaciones del SCN 2008.

(2) Matriz de insumo-producto.

Este ejercicio de referencia es el octavo realizado para la economía chilena, siendo el primero correspondiente al 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 en la que se realizan estos ejercicios de referencia, que aumentó de cada 15 años a cada 5; el nivel de desglose de actividad y producto del ejercicio^{7/}, que prácticamente se triplicó; el paso de la

6/ Ver recuadro 2.1

7/ Para mayor información sobre la clasificación de productos y actividades, ver Naciones Unidas (2009).



base de precios desde fija a móvil para las mediciones de volumen; y la incorporación de las cuentas económicas integradas^{8/}, entre otras. En la tabla 2.1 se resumen los principales cambios introducidos por cada referencia.

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 CdeR2018.

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), los que organizan la información por producto y actividad económica (industrias).

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, consistente con los diferentes equilibrios macroeconómicos^{9/}.

El COU se elabora simultáneamente a nivel de productos y actividades. En el primer caso, se distinguen las ofertas (nacional e importada) y utilización de éstos (demanda intermedia y final), y en el segundo, se obtienen las cuentas de producción que determinan el consumo intermedio y el valor agregado.

En la figura 2.1 se presenta en forma esquemática el COU para 12 actividades y productos, donde se distinguen las diferentes tablas que lo componen. Al lado izquierdo del equilibrio oferta-uso, se encuentran las tablas de oferta (producción nacional e importaciones y las capas de valorización); al lado derecho, se encuentran las tablas de gasto (demanda intermedia y demanda final) y de ingreso (componentes del valor agregado).

Las tablas del COU pueden ser agrupadas en dos tipos: de transacción y de valoración. Las primeras incluyen las tablas de oferta (nacional e importada), demanda intermedia y final, y valor agregado; en tanto las segundas son las tablas del impuesto al valor agregado no deducible, márgenes de comercio, derechos de importación e impuestos sobre bienes y servicios^{10/}.

8/ Las cuentas económicas integradas proporcionan una visión sintética de la economía: cuentas corrientes, de acumulación y balances. En ellas se reúnen, en una misma tabla, las cuentas de los sectores institucionales, total de la economía y resto del mundo, y se equilibran los flujos de activos y pasivos.

9/ Para mayor detalle, ver BCCh (2006) y BCCh (2011).

10/ 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.



Las tablas de oferta nacional e importada están valoradas a precios básicos^{11/}; la primera contiene la producción nacional de cada actividad económica para cada uno de los bienes y servicios considerados en el COU^{12/}. La segunda registra la oferta de origen importado por tipo de producto, a precios CIF^{13/}. Finalmente, la valoración a precios de usuario de la oferta total (nacional e importada) se obtiene agregando, a la tabla a precios básicos, las tablas de valoración.

Las tablas de utilización, por su parte, registran el destino de la oferta total a precios de usuario. Primero se encuentra la tabla de consumo intermedio, que da cuenta del gasto en insumos por producto utilizados por las diferentes actividades económicas en el proceso de producción. Luego, se encuentra la tabla de demanda final, compuesta por el consumo final de bienes y servicios por parte de hogares, instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL) 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.

Finalmente, las tablas de valor agregado 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.

11/ 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.

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

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



FIGURA 2.1
COMPONENTES DEL COU, A NIVEL DE 12 ACTIVIDADES Y PRODUCTOS

		OFERTA					UTILIZACIÓN							
Productos	Agropecuaria silvícola y pesquera	Oferta nacional (precio básico)	Oferta importada	Tablas de valoración	Oferta total (precio usuario)	EQUILIBRIO OFERTA-USO	Demanda intermedia (precio usuario)	Demanda final (precio usuario)	Valor agregado	Producción (precio básico)	EQUILIBRIO ACTIVIDAD			
	Mineros											Agropecuaria silvícola y pesca	Minería	Agropecuaria silvícola y pesca
Industriales	Industria manufacturera											Industria manufacturera	Industria manufacturera	Industria manufacturera
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos											Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos
Construcción	Construcción											Construcción	Construcción	Construcción
Servicios comerciales, restaurantes y hoteles	Comercio, restaurantes y hoteles											Comercio, restaurantes y hoteles	Comercio, restaurantes y hoteles	Comercio, restaurantes y hoteles
Transporte, comunicaciones y servicios de información	Transporte, información y comunicaciones											Transporte, información y comunicaciones	Transporte, información y comunicaciones	Transporte, información y comunicaciones
Servicios financieros	Actividades financieras											Actividades financieras	Actividades financieras	Actividades financieras
Servicios empresariales	Actividades de servicios empresariales											Actividades de servicios empresariales	Actividades de servicios empresariales	Actividades de servicios empresariales
Servicios inmobiliarios y de vivienda	Actividades inmobiliarias y servicios de vivienda											Actividades inmobiliarias y servicios de vivienda	Actividades inmobiliarias y servicios de vivienda	Actividades inmobiliarias y servicios de vivienda
Servicios personales	Servicios personales											Servicios personales	Servicios personales	Servicios personales
Administración pública	Administración pública											Administración pública	Administración pública	Administración pública
Producción (precio básico)														
									Remuneraciones					
									Excedente bruto					
									Otros impuestos indirectos netos					

2.3.2 Identidades del COU

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

$$P+M=CI+C+G+FBCF+VE+X, \quad (1)$$

donde:

- P = producción.
- M = importaciones.
- CI = consumo intermedio.
- C = consumo hogares.
- G = consumo gobierno.
- $FBCF$ = formación bruta de capital fijo.
- VE = variación existencias.
- X = exportaciones.



Por otro lado, la cuenta de producción establece que, para cada industria, la producción corresponde a la suma entre el consumo intermedio y 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 Producto Interno Bruto (PIB) es igual al valor agregado de todas las industrias. Reordenando la ecuación (2), tenemos que:

$$PIB= \sum_i VA_i =P-CI. \quad (3)$$

donde

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 los términos de la ecuación (1):

$$PIB= C+G+FBCF+VE+X-M. \quad (4)$$

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:

$$PIB=R+EE+I, \quad (5)$$

donde

R = remuneraciones de los asalariados.

EE = excedente bruto de explotación.

I = impuestos netos sobre la producción y productos.

2.3.3 Conciliación del COU

Al momento de compilar la información del 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 distintas variables. Para eliminar las discrepancias contables y alcanzar los equilibrios expuestos en la sección anterior, se debe realizar un proceso de conciliación, de forma de calibrar los valores estimados de acuerdo con la robustez de las 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 del COU es el enfoque de sistemas. Este enfoque 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 reincorporan al proceso de compatibilización, sirviendo de un nuevo punto de partida. El proceso finaliza cuando no se identifican más discrepancias, obteniéndose así la consistencia del COU¹⁴.

2.3.4 Matriz insumo producto

En el contexto de la compilación de un nuevo COU, se publica adicionalmente la actualización de la matriz de insumo producto (MIP), consistente con esta nueva referencia. La MIP es una representación simplificada de la economía que muestra la estructura de la generación y uso de la oferta de bienes y servicios. Esta se deriva de los COU mediante la transformación del COU rectangular (M productos y N actividades) a una tabla cuadrada (NxN actividades).

Asimismo, las tablas registran en las columnas la estructura de costos de cada una de las actividades económicas, desagregando su respectiva producción bruta en consumo intermedio y valor agregado.

El método de transformación del COU en una MIP simétrica utiliza el supuesto de estructura de ventas fija a nivel de industria. Bajo este modelo, cada industria tiene su propia estructura de ventas específica, independientemente de su combinación de productos. De esta forma, la MIP captura con mayor exactitud los encadenamientos directos e indirectos entre las diferentes actividades económicas y, a su vez, permite a los usuarios de las estadísticas de cuentas nacionales calcular la MIP de forma directa, utilizando sólo la información contenida en el COU¹⁵.

2.4 Reelaboración series históricas¹⁶

La instauración de una nueva compilación de referencia constituye un ejercicio de revisión exhaustivo de cuentas nacionales, involucrando la reestimación de las series publicadas para el período que se inicia con esta nueva compilación. Asimismo, esta instancia genera la necesidad de una revisión histórica de las cifras de cuentas nacionales, para así disponer de series consistentes con el nuevo marco estadístico.

Con el fin de mantener una infraestructura estadística con series consistentes y suficientemente extensas para el análisis económico, se realizó un empalme de las series del PIB para el período 1996-2017; así, se obtuvieron series empalmadas, a nivel de actividad y por componentes del gasto, anuales y trimestrales, en términos nominales y de volumen encadenado¹⁷.

14/ También existen métodos alternativos, como los que utilizan el enfoque de optimización, y otros métodos como el bayesiano y el RAS. Para mayor información, ver Eurostat (2008).

15/ Para mayor información sobre la MIP, ver BCCCh (2011).

16/ Las cifras trimestrales de origen y gasto correspondientes al período 2013-2017 se publican junto con este documento. Las cifras trimestrales de origen y gasto empalmadas para el período 1996-2012, así como las anuales de gasto para el período 1960-1995, se publicarán el 18 de abril de este año.

17/ Para mayor información, ver Labrin (2017).



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^{18/}, definido en función de proveer a los usuarios estimaciones oportunas que cumplan con los estándares de calidad internacionales (Marco de Evaluación de la Calidad de los Datos, MECAD / Fondo Monetario Internacional)^{19/}. 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, están sujetas a dos tipos de revisión, habitual y exhaustiva^{20/}.

Adicionalmente, en casos extraordinarios, las cifras de cuentas nacionales pueden estar sujetas a correcciones puntuales, las que se denominan revisiones excepcionales.

- **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 por 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, por ejemplo, nuevas recomendaciones metodológicas internacionales.
- **Revisiones excepcionales:** Corresponden a correcciones puntuales y de naturaleza excepcional de las cuentas nacionales. Estas revisiones permiten atender, por ejemplo, a cambios de fuentes o métodos que no fueron posibles de anticipar en el calendario original. Las razones detrás de estas revisiones excepcionales son explicadas apropiadamente a los usuarios, y se dan a conocer con antelación o al momento de difundir las nuevas cifras.

18/ El calendario de publicación se encuentra en la página web del Banco (www.bcentral.cl).

19/ Fondo Monetario Internacional (2000).

20/ Para mayor información, ver Scherman (2020).



3. INNOVACIONES DE LA COMPILACIÓN DE REFERENCIA 2018

En el ejercicio de referencia para el año 2018 se implementaron innovaciones relacionadas con fuentes de información no disponibles en el ejercicio anterior y cambios metodológicos asociados a las mismas.

A continuación, se presenta el detalle de las innovaciones incorporadas.

3.1 Innovaciones en fuentes de información

En materia de información básica, la CdeR2018 comprende la incorporación de nuevos registros administrativos, la actualización del directorio de empresas y hogares productores, y la inclusión de información proveniente de estudios especiales y otras estadísticas básicas disponibles^{21/}.

i. Nuevos registros administrativos

Para esta compilación de referencia se dispuso de nuevas bases de registros administrativos tributarios provenientes del SII:

- Declaración Jurada de Balances Tributarios (DJ 1847)

Contiene balances tributarios anuales de empresas medianas y grandes, los cuales comprenden información de cuentas estandarizadas de ingresos, costos, activos y pasivos. Asimismo, la declaración incorpora un detalle mayor de cuentas, cuya descripción está contenida en glosas no estandarizadas que son reportadas de acuerdo con el plan contable de cada una de las firmas.

Para el año 2018, se contó con información de la DJ1847 para alrededor de 50.000 empresas, cuyas ventas representaron aproximadamente el 70% del total de dicho año.

21/ Para el uso de los nuevos registros administrativos en la compilación de cuentas de producción, ver recuadro 3.1.



- Documentos Tributarios Electrónicos (DTE)

Corresponden a facturas, notas de crédito y débito, boletas, entre otros documentos declarados de forma electrónica. La información contenida en estos documentos y usado en esta compilación, es la siguiente: identificador innominado del emisor y receptor de la transacción; descripción del producto mediante glosas no estandarizadas, cantidad, precio y monto neto.

Respecto a la cobertura de los DTE, para el año 2018 se dispuso de la información de factura electrónica para prácticamente la totalidad de los contribuyentes. En el caso de la boleta electrónica, debido a su carácter voluntario en dicho año, se contó con información para aproximadamente 150.000 emisores, cuyas ventas representan 30% del total^{22/}.

- Formulario de declaración de impuesto al valor agregado (IVA) a los servicios digitales (F129)

Contiene información mensual y trimestral de la base imponible y el pago de IVA^{23/} de los servicios digitales provistos en Chile por prestadores no residentes (domiciliados en el extranjero). La base contiene alrededor de 200 entidades declarantes, dentro de las cuales se encuentran aquellas que proveen sus servicios a través de plataformas digitales de entretenimiento (videos, música o juegos a través de descarga o transmisión) y de intermediación de servicios (por ejemplo, servicios de taxi, compra, despacho, reserva de hoteles y arriendo de inmuebles residenciales), proveedores de software y almacenamiento o infraestructura informática, entre los más importantes.

ii. Nuevo directorio de empresas y hogares productores

El directorio de empresas y hogares productores 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 unidades existentes e incorporar a las nuevas. Las fuentes de información para la actualización habitual del directorio son: encuestas estructurales y coyunturales provenientes del INE, encuestas estructurales levantadas por el BCCh, información de comercio exterior proveniente del Servicio Nacional de Aduanas, directorios de organismos sectoriales, memorias de empresas, y catastro de contribuyentes e información relativa a la clasificación de actividad contenida en las declaraciones de impuestos (IVA e impuesto a la renta), provenientes del SII.

Con oportunidad de la CdeR2018, se utilizó la información de la factura electrónica —en particular, la glosa de productos y razón social de las empresas—, para fortalecer la clasificación de empresas por actividad económica. Mediante la aplicación de técnicas

22/ La obligatoriedad de la factura electrónica se implementó en tres etapas según el tamaño de las empresas: noviembre de 2014 para las grandes empresas (ventas mayores a 100.000 UF), febrero de 2016 para las PyMEs (venta entre 2.400 y 100.000 UF) y febrero de 2018 para las microempresas (ventas menores a 2.400 UF). La obligatoriedad de la boleta electrónica entró en vigor en enero de 2021 para los facturadores electrónicos y marzo de 2021 para el resto de los emisores.

23/ A partir del 1 de junio de 2020, comenzó a aplicarse este cobro de IVA según la Ley 21.210.



de *machine learning*, fue posible clasificar los productos descritos mediante glosas no estandarizadas en las facturas bajo el clasificador de productos estándar de cuentas nacionales, y en base a ello se infirió la actividad económica del emisor. De la misma forma, utilizando un diccionario de palabras clave fue posible identificar la actividad económica de las empresas en base a su razón social.

iii. Otros estudios e información básica disponible

Adicionalmente, se realizaron estudios específicos e incorporaron nuevas fuentes para recabar información en determinados sectores, necesaria para estimar los componentes del COU relativos a estas actividades. Específicamente, los estudios fueron los siguientes:

a. Estudio agrícola, frutícola y ganadero

Se realizó un estudio para actualizar las estructuras de producción de estas tres actividades; éste estuvo a cargo del Departamento de Economía Agraria de la Pontificia Universidad Católica.

Con respecto a las actividades de agricultura y fruticultura, el estudio recabó información de producción, destino, precios, estructura de costos y estacionalidad de las especies y servicios agro-frutícolas a nivel regional. En base a ello, se obtuvieron nuevas estimaciones de producción, consumo intermedio y valor agregado.

En el caso de la ganadería, el estudio actualizó las estructuras productivas de la actividad de cría de ganado bovino, según categoría y sistema productivo, para las principales regiones del país.

Adicionalmente, se levantó información de la superficie frutícola nacional por especie, estudio que estuvo a cargo del Centro de Información de Recursos Naturales (Ciren). Como resultado, se obtuvo información detallada a nivel regional, tecnología de cultivo y el año de plantación por especie, lo que permitió diferenciar las etapas productivas de cada frutal y determinar la inversión de la actividad.

b. Rendición de cuentas de colegios

Para la actividad de educación pública en su nivel escolar, se incluyeron registros administrativos con cobertura censal, en reemplazo de fuentes basadas en una muestra de establecimientos.

Anteriormente, para la medición de la actividad de los colegios con financiamiento público se utilizaba la información de una encuesta levantada por el BCCh a colegios particulares subvencionados, y antecedentes de subvención y aporte municipal para el caso de los colegios municipales y servicios locales de educación (SLE), provenientes de los informes de ejecución presupuestaria de la Dirección de Presupuestos (DIPRES) y el Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM). En su reemplazo, la CdeR2018 incorporó la información de ingresos y gastos reportados por todos los sostenedores de establecimientos educacionales a la Superintendencia de Educación, en la rendición de recursos públicos destinados a educación escolar. Esta información se utilizó para determinar el nivel de producción, consumo intermedio y valor agregado de la educación



escolar pública, así como la estructura de insumos y los destinos de su producción (consumo de gobierno y consumo de hogares).

3.2 Innovaciones de metodología

i. Nueva metodología de medición para los servicios de distribución eléctrica

El suministro de electricidad comprende las actividades de generación, transmisión y distribución eléctrica. La electricidad es producida por las generadoras eléctricas a partir de combustibles fósiles, recursos hídricos y energías renovables no convencionales, para luego ser transportada a los centros de consumo a través de redes de alto voltaje (transmisión eléctrica) y bajo voltaje (distribución eléctrica).

Hasta la anterior compilación, la actividad de distribución eléctrica se medía en términos brutos, registrando dentro de su producción no sólo el servicio de transporte de la electricidad, sino que también el valor de la energía transportada, al mismo tiempo que, registraba como consumo intermedio, las compras de dicha energía a la generación eléctrica. De esta forma, la medición reflejaba que los hogares y empresas consumían el servicio distribución eléctrica por un valor que incluía la energía, y, por otra parte, que la actividad de distribución eléctrica era la única que demandaba energía (con la excepción de la minería, principal cliente libre de la generación eléctrica). A partir de la CdeR2018, la distribución eléctrica se mide en términos netos, registrando como producción sólo el servicio de distribución. Asimismo, la nueva referencia identifica en forma separada el consumo de energía eléctrica y el de servicios de distribución, para los hogares y empresas.

Lo anterior se reflejó en una menor producción y consumo intermedio de la actividad agregada de generación, transmisión y distribución, no registrándose diferencias en el valor agregado.

ii. Auxiliares financieros

Las actividades de auxiliares financieros son aquellas que prestan servicios para facilitar la gestión de riesgos y la transformación de liquidez, a cambio de una comisión explícita. Incluyen la actividad de la bolsa de valores, corredores de bolsa y agentes de valores, administradoras de fondos mutuos y de inversión, administradoras de tarjetas de crédito, empresas de apoyo al giro bancario y asesoría financiera, corredores y agentes de seguros, y administradoras de fondos de pensiones (AFP).

La principal fuente de información utilizada para la medición de la actividad correspondía a los estados financieros proporcionados por organismos de supervisión respectivos.

En la CdeR2018, se incluyeron entidades no supervisadas en la estimación del sector financiero gracias al nuevo directorio de empresas, que permitió identificar adecuadamente a las empresas del rubro. En este proceso, se identificaron principalmente entidades no supervisadas de *factoring* y *leasing*, *family offices* y fondos de inversión privados.



iii. Unidades auxiliares que suministran trabajadores

En la CdeR2018, se identificaron unidades legales constituidas exclusivamente para suministrar trabajadores a empresas relacionadas del mismo grupo empresarial, particularmente en las actividades de comercio y comunicaciones. Como tales, estas unidades legales constituyen unidades auxiliares de las empresas a las que suministran trabajadores, por lo que, en concordancia con las recomendaciones internacionales, fueron excluidas de la medición de la actividad servicios empresariales, para ser reclasificadas y consolidadas con las unidades a las que le suministran personal. Esta innovación se tradujo en una revisión a la baja de la producción y valor agregado de servicios empresariales, en línea con una reducción del consumo intermedio y un alza del valor agregado en comercio y comunicaciones.

iv. Mantenciones y reparaciones en Construcción

En la presente referencia se capitalizó gran parte de los servicios de construcción realizados por empresas especializadas que se dedican principalmente a la mantención y reparación de edificaciones y obras de ingeniería. Esto, dadas las limitaciones de información para distinguir entre las reparaciones y mantenciones corrientes de aquellas renovaciones, reconstrucciones o ampliaciones que son parte de la FBCF. Si bien el SCN2008 hace una distinción entre mantenimiento corriente y las reparaciones de capital (que aumentan la vida útil del activo) —la primera debe registrarse como consumo intermedio y la segunda, como FBCF—, reconoce que en la práctica, dicha distinción no es evidente, abriendo la posibilidad de registrar la totalidad de las reparaciones como FBCF^{24/}.

v. Economía Digital

Gracias a la digitalización, en los últimos años han aparecido de manera acelerada nuevas tecnologías que han cambiado los procesos de producción de las empresas y han posibilitado nuevas formas de intermediación en las transacciones de bienes y la prestación de servicios. Estas tecnologías incluyen nuevas plataformas que facilitan la interacción entre personas y empresas, cambiando el rol tradicional de los factores productivos y generando con esto un aumento en la participación de los hogares como productores, en particular de servicios. Ejemplo de esto son las plataformas digitales de intermediación, a través de las cuales los hogares prestan servicios de transporte privado, entregas a domicilio o servicios de alojamiento. Este fenómeno ha sido acompañado por el avance de la industria de tecnologías de la información y comunicaciones, las que han entregado el soporte para el desarrollo de nuevos sistemas de conexión entre los agentes económicos.

Ante la falta de una definición generalmente aceptada de Economía Digital (ED) en el ámbito de la medición de estadísticas macroeconómicas, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en conjunto con diversas organizaciones internacionales, han propuesto una definición basada en la naturaleza de las transacciones económicas, incluyendo la forma de cómo se realiza la transacción, qué es lo que se transa y qué agentes de la economía están involucrados. En específico, se consideran dentro de la ED las transacciones de bienes o servicios que cumplen con alguna de estas tres condiciones: i) si son adquiridos

^{24/} Solo se mantuvo la medición de consumo intermedio de los servicios especializados en el sector construcción, por tratarse de subcontratos para la ejecución de obras de ingeniería y edificación, y en servicios de vivienda (reparaciones de viviendas).



u ordenados digitalmente; ii) si son entregados digitalmente; o iii) si su adquisición o venta es realizada a través de una plataforma de intermediación digital. Adicionalmente, se consideran dentro de la ED aquellas actividades que facilitan dichas transacciones, vale decir aquellas que producen bienes de tecnologías de la información y servicios de telecomunicaciones^{25/}.

Considerando esta definición, muchas de estas transacciones y actividades ya se encontraban medidas de forma implícita o explícita en las cuentas nacionales, previo a la CdeR2018, por lo que el marco conceptual entregado por la OCDE sirvió para identificarlas dentro de las fuentes de información utilizadas y establecer estrategias para cerrar las brechas existentes en relación con aquellas transacciones que no estaban siendo incluidas.

Dentro del grupo de transacciones y actividades de la ED ya incluidas en la medición de cuentas nacionales, se encuentra la inversión en software. En la CdeR2018 se fortaleció la medición del software adquirido desde terceros, así como el elaborado internamente en las empresas. Para esto se utilizó el detalle de productos contenido en la factura electrónica, el detalle de cuentas de los balances tributarios y la Encuesta de Acceso y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación del Ministerio de Economía, información que complementó a las encuestas estructurales usadas habitualmente.

Asimismo, se robusteció la estimación de las plataformas de intermediación digital residentes en Chile, permitiendo dimensionar su producción, distinguiendo los bienes o servicios transados, además de mejorar la medición de sus estructuras productivas, en base a los nuevos registros administrativos tributarios.

En tanto, la CdeR2018 incorporó en la medición de cuentas nacionales la importación y el consumo de servicios digitales mediante el uso del formulario 129 de declaración de IVA. Con esta información, también fue posible estimar la producción de servicios prestados por los hogares residentes e intermediados por entidades no domiciliadas en Chile, por ejemplo, la producción de trabajadores por cuenta propia que realizan transporte de pasajeros que es intermediada por aplicaciones extranjeras.

vi. Hospitales dependientes de las Fuerzas Armadas y de Orden

A partir de la CdeR2018, los hospitales de las Fuerzas Armadas y de Orden se incluyen en la medición de la actividad salud pública. Previamente, estos establecimientos formaban parte de la medición de la administración pública, pues la desagregación necesaria para su completa identificación y medición no se encontraba disponible para la totalidad de las unidades.

vii. Cuenta de hogares productores

Se logró una mejor clasificación de los hogares productores asociada a la incorporación de información del Servicio de Registro Civil e Identificación. Adicionalmente, se incorporó la Encuesta de Microemprendimiento (EME), levantada por el Instituto Nacional de estadísticas (INE), para robustecer la estimación de la cuenta de producción de los hogares formales e informales

25/ OECD (2018): A roadmap toward a common framework for measuring the digital economy. Report for the G20 Digital Economy Task Force. Link: <https://www.oecd.org/sti/roadmap-toward-a-common-framework-for-measuring-the-digital-economy.pdf>



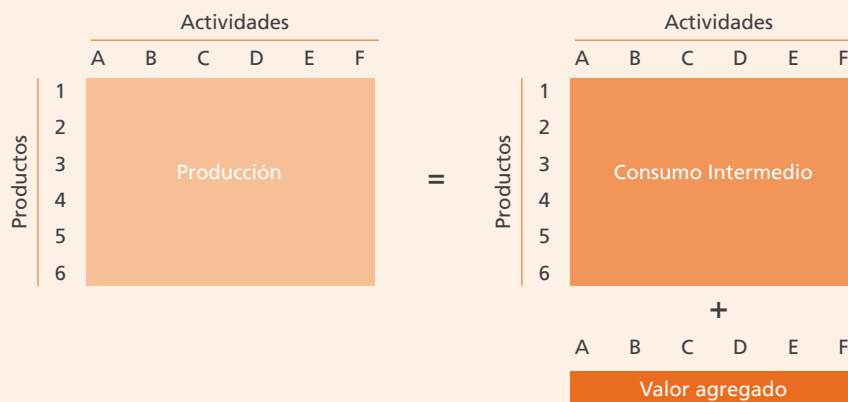
RECUADRO 3.1:

Uso de nuevos registros tributarios en la Compilación de Cuentas de Producción

Las cuentas nacionales se estructuran en base a una secuencia de cuentas que permiten observar las interacciones entre los diferentes agentes de la economía. Se compone de tres grupos: cuentas corrientes, cuentas de acumulación y cuentas de balances.

La cuenta de producción es la primera dentro de la secuencia de las cuentas corrientes y contabiliza cómo se genera el valor agregado dentro de la economía a través del proceso productivo, en las cuales las actividades económicas producen y, al mismo tiempo, utilizan bienes y servicios. Estas cuentas se estiman para todas las actividades económicas, con detalle de producto para la producción y el consumo intermedio, integrándose a los COU (figura A.1).

FIGURA A.1
ESQUEMA CUENTA DE PRODUCCIÓN



Identidad contable: Valor agregado = Producción - Consumo intermedio

La compilación de las cuentas de producción a precios corrientes se basa en dos métodos dependiendo de las fuentes de información disponibles: método producto y método actividad. El primero consiste en estimar el total de la producción de la actividad con información directa de los productos (precio y cantidad), y el consumo intermedio y valor agregado, mediante estructuras de costos basadas en funciones de producción estimadas a partir de estudios especiales^{26/}. El método de actividad utiliza información económica contable de las unidades estadísticas (empresas y establecimientos) y las agrega ya sea de forma directa, cuando se dispone de información para el total de las unidades de una actividad (actividad censada), o bien expandiendo al universo en el caso de aquellas medidas con una muestra de empresas (actividad muestreada). Hasta la CdeR2013, en el método de actividad las principales fuentes de información correspondían a encuestas, que se utilizaban para determinar las estructuras de producción e insumos, y a registros administrativos tributarios, para expandir los resultados de la muestra al total.

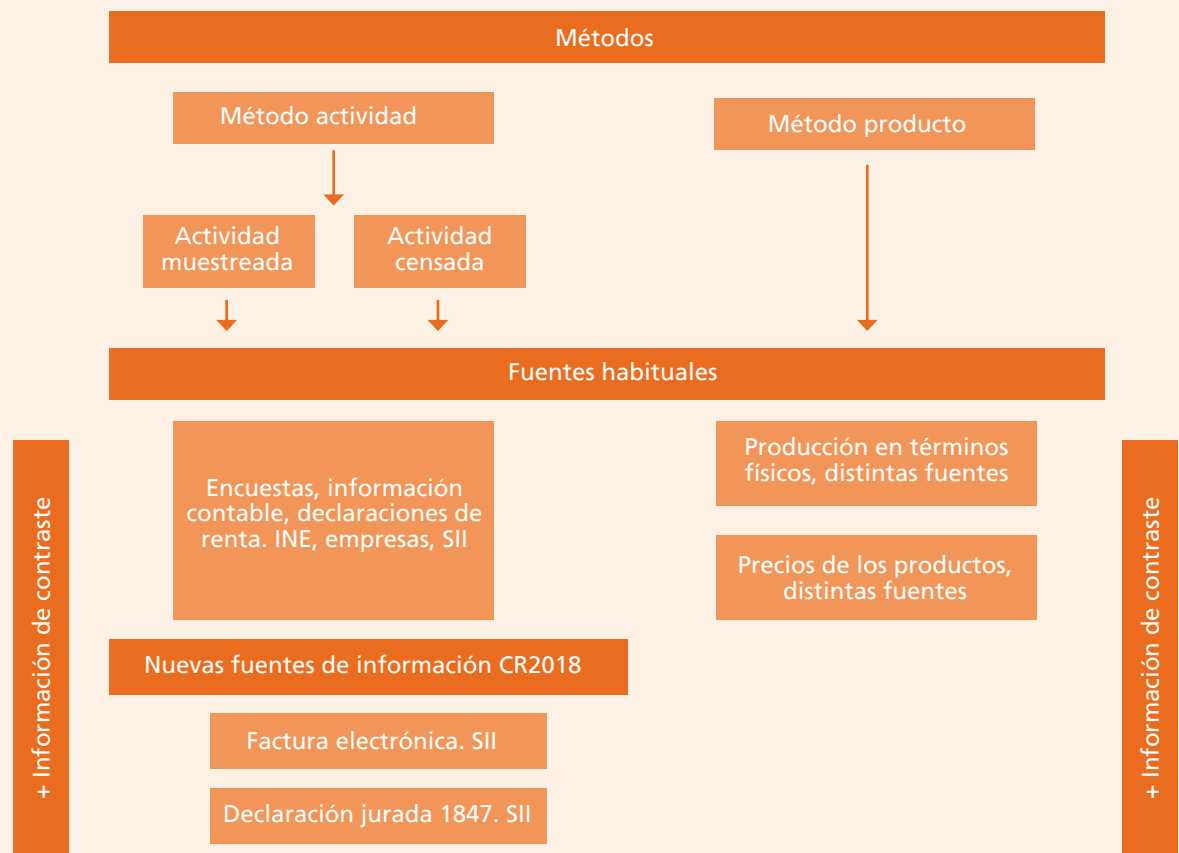
26/ Este método se aplica, por ejemplo, para el sector agrícola donde se cuenta con información de superficie sembrada y rendimiento por especie además de sus respectivos precios.



Para la elaboración de la CdeR2018, el BCCh dispuso de nuevos registros administrativos provenientes del SII, los cuales se utilizaron para robustecer la compilación y el análisis de las actividades medidas bajo el método de actividad. Como se mencionó en el documento, estos registros tributarios corresponden a: 1) Factura electrónica (parte de los documentos tributarios electrónicos) y 2) Balances tributarios reportados en la declaración jurada 1847 (DJ1847).

El siguiente diagrama (figura A.2) resume los métodos y fuentes para la compilación de las cuentas de producción, destacando la nueva información disponible.

FIGURA A.2
MÉTODOS Y FUENTES DE COMPILACIÓN CUENTAS DE PRODUCCIÓN



La factura electrónica incluye información para todas las empresas desde el 2018, año en que su reporte se hizo obligatorio. Este documento contiene un identificador innominado para emisores y receptores; información detallada de los productos transados en términos de glosa (no estandarizada), cantidad y precio, y el monto total.



Por su parte, la DJ1847 contiene los balances tributarios de las empresas de tamaño mediano y grande, con cuentas estandarizadas para la información de ingresos, costos, activos y pasivos. Adicionalmente, según el plan de cuentas de las diferentes empresas que reportan, contiene información detallada, utilizando glosas no estandarizadas.

Ambos registros permitieron determinar el nivel de producción de las actividades económicas y complementar la información de encuestas para estimar la estructura a nivel de producto, del consumo intermedio y la producción de las unidades no muestreadas.

Para obtener este detalle, se realizó un trabajo de clasificación de las glosas no estandarizadas mediante técnicas de *machine learning*, con el objetivo de asignar a cada registro el clasificador utilizado en cuentas nacionales.

Lo anterior se complementó con un segundo enfoque para determinar el detalle a nivel de producto del consumo intermedio, utilizando la factura electrónica. Se asumió que las compras de una actividad económica a otra corresponden al producto característico de esta última. Por ejemplo, en el caso de las empresas de minería que recibieron facturas emitidas por empresas de la actividad de servicios de ingeniería, se asume que el producto insumido por la actividad minera corresponde a servicios de ingeniería. De esta manera se fortaleció la estructura de insumos de cada actividad económica.

Estas nuevas fuentes de información serán utilizadas para estimar las cuentas nacionales en régimen.



4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En las siguientes secciones, se presenta un análisis comparativo entre la CdeR2013 y CdeR2018 y de las revisiones asociadas, bajo los tres enfoques del PIB: producción, gasto e ingreso.

4.1 Resultados año 2018

i. Enfoque de la producción

Las cuentas de producción por actividad económica presentaron revisiones en sus tres componentes —producción, consumo intermedio y valor agregado (VA)—, ajustándose su respectiva participación en el PIB y su contribución al crecimiento de éste (tabla 4.1).

La revisión a la baja de 0,7 puntos porcentuales en el PIB se explicó, principalmente, por menores niveles en la industria manufacturera, servicios empresariales y minería. En contraste, las principales incidencias al alza ocurrieron en los impuestos a los productos y transporte.

La nueva estimación en industria manufacturera e impuestos a los productos correspondió, en gran parte, a la reclasificación de los impuestos específicos (tabaco y combustibles) desde el primero hacia el segundo. Esta nueva forma de presentar los resultados implicó la medición del VA de la industria manufacturera a precio básico en reemplazo de la medición a precios de productor utilizado en la compilación anterior. Los servicios empresariales, en tanto, se corrigieron producto de la reclasificación de las unidades auxiliares que suministran trabajadores a las actividades de comercio y comunicaciones. Por otro lado, la minería se revisó por una reestimación de costos a la luz de nueva información tributaria.

Finalmente, la revisión al alza en transporte fue producto de la incorporación de la facturación efectiva de los contribuyentes acogidos al régimen tributario de renta presunta.



TABLA 4.1
PIB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, A PRECIOS CORRIENTES, 2018

Actividad	Versión anterior	CdeR 2018	Diferencia	Diferencia	Incidencia (%)	Participación (%)	
	MM\$	MM\$	MM\$	(%)		Versión anterior	CdeR 2018
Agropecuario, silvícola y pesca	6.766	7.440	674	10,0	0,4	3,5	3,9
Minería	18.112	16.825	-1.286	-7,1	-0,7	9,5	8,9
Industria manufacturera	20.115	18.194	-1.921	-9,6	-1,0	10,5	9,6
EGA	5.446	5.508	62	1,1	0,0	2,9	2,9
Construcción	12.409	12.252	-157	-1,3	-0,1	6,5	6,5
Comercio	18.242	17.494	-748	-4,1	-0,4	9,6	9,2
Restaurantes y hoteles	4.264	4.036	-228	-5,3	-0,1	2,2	2,1
Transporte	8.676	10.754	2.078	24,0	1,1	4,5	5,7
Comunicaciones	1.685	2.348	663	39,4	0,3	0,9	1,2
Servicios de información	3.042	2.926	-116	-3,8	-0,1	1,6	1,5
Servicios financieros	8.846	8.373	-473	-5,3	-0,2	4,6	4,4
Servicios inmobiliarios	15.615	14.630	-985	-6,3	-0,5	8,2	7,7
Servicios empresariales	18.845	17.148	-1.697	-9,0	-0,9	9,9	9,1
Servicios personales	23.001	23.063	63	0,3	0,0	12,1	12,2
Administración pública	9.095	9.101	7	0,1	0,0	4,8	4,8
Valor Agregado	174.159	170.094	-4.065	-2,3	-2,1	91,3	89,8
Impuestos a los productos	16.667	19.341	2.674	16,0	1,4	8,7	10,2
Producto interno bruto	190.826	189.435	-1.391	-0,7	-0,7	100,0	100,0

Nota: La línea de impuestos incluye el IVA, derechos de importación, impuestos específicos al tabaco y combustibles, e impuestos a la ley de alcoholes.

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

Agropecuario, silvícola y pesca: El incremento de VA en este sector se debió principalmente a un mayor nivel en las actividades de agricultura y servicios agrícolas, producto de la incorporación de los estudios especiales realizados para las actividades agrícola y frutícola.

Minería: En esta agrupación se registró un menor VA debido a una mayor estimación en el nivel de consumos intermedios, asociadas a la minería del cobre. Esto fue el resultado de la utilización de nuevos registros administrativos en la asignación de insumos, destacando los servicios empresariales y transporte.

Industria manufacturera: En esta actividad destacan los efectos positivos registrados en las industrias químicas, la fabricación de productos de plástico y vinos. Estas actividades presentaron revisiones que se asocian a ajustes excepcionales en base a las nuevas fuentes de información y a la actualización del directorio de empresas. Por otro lado, en la referencia



anterior, las actividades de elaboración de combustibles y productos del tabaco incluían los impuestos específicos en la estimación del VA; en el presente ejercicio, para ambas actividades se presentó el VA a precio básico, excluyendo el monto del impuesto específico.

Comercio: La actividad comercial presentó una revisión a la baja, debido a una mejor medición de los márgenes de comercialización en base a los nuevos antecedentes disponibles para esta referencia, destacando el menor margen de reventa de vehículos automotores.

Transporte: Detrás de los mayores niveles de VA en esta actividad, destaca la revisión de los servicios de transporte terrestre de carga, producto de la incorporación de la facturación efectiva de los contribuyentes acogidos al régimen tributario de renta presunta^{27/}. Compensando en parte lo anterior, se revisó a la baja la actividad de transporte de pasajeros por la asignación de la subvención al servicio de buses urbanos en regiones.

Comunicaciones y servicios empresariales: Ambas actividades se revisaron, principalmente, debido a la reclasificación de empresas que suministran trabajadores exclusivamente a empresas del mismo grupo empresarial. Esta innovación se tradujo en una revisión a la baja de la producción y valor agregado de servicios empresariales, en línea con una reducción del consumo intermedio y un aumento del valor agregado en comunicaciones y, en menor medida, en comercio.

Servicios financieros: La actividad constató un menor nivel, producto de una revisión a la baja en los servicios de intermediación financiera, particularmente, en los servicios auxiliares. Lo anterior, debido a una reasignación de los consumos intermedios de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI) y a la incorporación de entidades no supervisadas en la estimación del sector financiero.

Servicios inmobiliarios: La caída del VA en esta agrupación se explica en gran medida por la revisión de los servicios de vivienda, reflejo de una nueva estimación del consumo de capital fijo, en línea con los resultados del estudio de servicios de capital^{28/}.

ii. Enfoque del gasto

Desde la perspectiva del gasto, la revisión del PIB reflejó un menor nivel de exportaciones netas, en respuesta a una revisión a la baja en las exportaciones y al alza en las importaciones, ambos en sus componentes de servicios. La demanda interna, en tanto, prácticamente no cambió, producto de una recomposición entre mayor inversión y menor consumo (tabla 4.2).

La FBCF registró una revisión positiva en todos sus componentes. En el componente de construcción y otras obras el mayor nivel fue reflejo de la capitalización de gran parte de las reparaciones realizados por empresas especializadas de la construcción. Finalmente, la revisión al alza en el componente de maquinaria y equipos fue resultado principalmente de la nueva conciliación del COU.

27/ Esta incorporación no tiene efecto en el PIB debido a que esta mayor producción corresponde a consumo intermedio de las actividades económicas demandantes.

28/ Para mayor información, ver Fernández y Pinto (2017).



TABLA 4.2
GASTO DEL PIB A PRECIOS CORRIENTES, 2018

Componente	Versión anterior	CdeR 2018	Diferencia	Diferencia	Incidencia	Participación (%)	
	MM\$	MM\$	MM\$	(%)	(%)	Versión anterior	CdeR 2018
Demanda Interna	191.412	191.555	142	0,1	0,1	100,3	101,1
Formación Bruta de Capital Fijo	40.972	43.664	2.693	6,6	1,4	21,5	23,0
Construcción y otras obras	27.052	29.235	2.182	8,1	1,1	14,2	15,4
Maquinaria y equipo	13.919	14.430	510	3,7	0,3	7,3	7,6
Consumo total	149.073	145.706	-3.368	-2,3	-1,8	78,1	76,9
Consumo de Hogares e IPSFL	121.614	117.562	-4.052	-3,3	-2,1	63,7	62,1
Bienes durables	10.707	11.081	374	3,5	0,2	5,6	5,8
Bienes no durables	50.737	49.881	-856	-1,7	-0,4	26,6	26,3
Servicios	60.170	56.600	-3.569	-5,9	-1,9	31,5	29,9
Consumo de gobierno	27.459	28.143	684	2,5	0,4	14,4	14,9
Variación existencias	1.367	2.185	817	59,8	0,4	0,7	1,2
Exportaciones de bienes y servicios	54.399	54.044	-355	-0,7	-0,2	28,5	28,5
Exportaciones de bienes	47.828	47.925	96	0,2	0,1	25,1	25,3
Exportaciones de servicios	6.571	6.119	-452	-6,9	-0,2	3,4	3,2
Importaciones de bienes y servicios	54.985	56.164	1.178	2,1	-0,6	28,8	29,6
Importaciones de bienes	47.826	47.881	55	0,1	0,0	25,1	25,3
Importaciones de servicios	7.160	8.283	1.123	15,7	-0,6	3,8	4,4
Producto interno bruto	190.826	189.435	-1.391	-0,7	-0,7	100,0	100,0

El consumo total se corrigió a la baja, incidido por el consumo de los hogares. En particular, destacó el menor nivel en el consumo de servicios, en particular de vivienda, salud y transporte. En el primer caso, la revisión corresponde a la reestimación del consumo de capital fijo del stock de vivienda, en el segundo a la reestimación del IVA de las prestaciones hospitalarias, y en el tercero, a la incorporación de la subvención al servicio de buses urbanos en regiones.

En línea con lo anterior, el consumo de bienes no durables se revisó a la baja, explicado por el gasto en combustibles y carne, que se revisaron en línea con las cuentas de producción de estas actividades. En contraste, el gasto en durables se revisó al alza coherente con las nuevas estimaciones de márgenes de comercio.

Por su parte, el consumo de gobierno se revisó al alza, destacando principalmente la salud pública. En la compilación anterior, los pagos del Fondo Nacional de Salud (Fonasa) al sector privado se incluían en consumo de hogares, siendo ahora asignados al consumo de gobierno.



En tanto, la variación de existencias se corrigió al alza, reflejando las revisiones en las existencias de petróleo crudo y productos alimenticios.

iii. Enfoque del ingreso

Desde la perspectiva del ingreso, el menor nivel del PIB se explicó, principalmente, por un menor excedente bruto de explotación, efecto parcialmente compensado por un aumento en las remuneraciones y los impuestos netos sobre la producción (tabla 4.3)^{29/}. Respecto del excedente bruto de explotación, la revisión a la baja fue reflejo de un menor nivel de depreciación de las actividades de no mercado (educación, salud y administración pública, y servicios de vivienda) y de un menor excedente de la minería y servicios financieros.

TABLA 4.3
COMPONENTES DEL PIB A PRECIOS CORRIENTES, 2013

Componente	Versión anterior	CdeR 2018	Diferencia	Diferencia	Incidencia	Participación (%)	
	MMS	MMS	MMS	(%)	(%)	Versión anterior	CdeR 2018
Remuneraciones a los asalariados	75.101	75.519	418	0,6	0,2	39,4	39,9
Impuestos netos sobre la producción	21.491	21.831	340	1,6	0,2	11,3	11,5
Excedente bruto de explotación	94.234	92.085	-2.149	-2,3	-1,1	49,4	48,6
Producto interno bruto	190.826	189.435	-1.391	-0,7	-0,7	100,0	100,0

29/ En esta referencia se estimaron los salarios pagados por empresas formales a trabajadores informales, en base a la Encuesta Nacional de Empleo y a la Encuesta Suplementaria de Ingresos (ambas levantadas por el INE).



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.
- Banco Central de Chile. 2017. Cuentas Nacionales de Chile. Compilación de Referencia 2013.
- Eurostat. 2008. Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables.
- Fernández, I., Pablo Pinto. 2017. Medición de los Servicios de Capital para la Economía Chilena. Serie de Estudios Económicos Estadísticos N120, Banco Central de Chile. Marzo.
- 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.
- Labrin, Felipe. 2017. Series Históricas del PIB y Componentes del Gasto, 1986-2013. Estudios Económicos Estadísticos N124, Banco Central de Chile.
- 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, Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, Comisión de las Comunidades Europeas y Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. 2009. Sistema de Cuentas Nacionales 2008. New York.



OECD. 2018. A roadmap toward a common framework for measuring the digital economy. Report for the G20 Digital Economy Task Force. Link: <https://www.oecd.org/sti/roadmap-toward-a-common-framework-for-measuring-the-digital-economy.pdf>

Scherman, Danae. 2020. Revisiones en cuentas nacionales trimestrales Chile 2006-2019. Estudios Económicos Estadísticos N131, Banco Central de Chile.

