

ISBN 950-896-289-5

MATRIZ INSUMO PRODUCTO ARGENTINA 1997



REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENOS

INDEC

SIGNOS UTILIZADOS POR EL INDEC

Para la sustitución o complementación de un dato numérico el INDEC utiliza los siguientes signos, según el caso:

- * Dato provisorio
- Dato igual a cero
- Dato ínfimo, menos de la mitad del último dígito mostrado
- . Dato no registrado
- 00 Dato estimado con coeficiente de variación mayor al 10%
- ... Dato no disponible a la fecha de presentación de los resultados
- /// Dato que no corresponde presentar debido a la naturaleza de las cosas o del cálculo
- s Dato confidencial por aplicación de las reglas del secreto estadístico
- e Dato estimado por extrapolación, proyección o imputación

© Queda hecho el depósito de la Ley Nº 11.723

Buenos Aires, 2001

Director responsable de la edición A.G. Ing. Agr. Noemí Muchnik

Diseño de tapa: Diego Freiría

PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL CON MENCIÓN DE LA FUENTE

PUBLICACIONES DEL INDEC

Las publicaciones editadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos se encuentran a la venta en INDEC, Centro Estadístico de Servicios, Julio A. Roca 615 P.B., C.P. (1067), Buenos Aires, Argentina.

Por cualquier consulta puede dirigirse personalmente al Centro Estadístico de Servicios, o bien comunicarse a los Tel.: 4349-9650/52/54/62, al Fax: 4349-9621, o a través de correo electrónico E-Mail: CES@indec.mecon.gov.ar, o en la página de INTERNET, <http://www.indec.mecon.gov.ar> Horario de atención de 9:30 a 16:00.



República Argentina

Ministerio de Economía

Secretaría de Política Económica

Instituto Nacional de Estadística y Censos

Presidente de la Nación

Dr. Fernando de la Rúa

Ministro de Economía

Dr. Domingo Felipe Cavallo

Secretario de Política Económica

Dr. Federico Sturzenegger

Director del Instituto Nacional de Estadística y Censos

Dr. Héctor Eduardo Montero

Contenido

	página
INTRODUCCIÓN	15
1. RESULTADOS ALCANZADOS	19
1.1. Principales resultados	19
1.1.1. Resultados que se presentan en soporte magnético	19
1.1.2. Resultados que se presentan en la edición impresa	24
1.2. Comparabilidad entre la MIPAr97 y las cuentas nacionales a precios corrientes	25
2. SECUENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MIPAr97	27
2.1. Enfoque utilizado para la conciliación de las estimaciones de la MIPAr97	28
2.1.1. Estimación de la oferta interna	28
2.1.2. Estimación de la oferta total	28
2.1.3. Estimación de la demanda	28
2.1.4. Conciliación de los cuadros de oferta y de demanda	29
2.1.5. Construcción de la matriz de insumo-producto	29
2.2. Secuencia metodológica en la construcción de las principales matrices	30
2.2.1. Matriz de oferta de productos a precios básicos	30
2.2.2. Matriz de utilización a precios de comprador	31
2.2.3. Matriz de utilización a precios básicos - <i>transacciones nacionales</i> -	32
2.2.4. Matriz simétrica de insumo-producto (Cuadro B)	33
2.2.5. Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos)	33
2.2.6. Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción	34
2.2.7. Matriz de requerimientos directos e indirectos y multiplicadores de empleo	34
2.2.8. Ajuste CIF/FOB de las importaciones	35
Apéndice 1. Formato y Método de desagregación de la Matriz Simétrica	37
Apéndice 2. Requerimientos directos e indirectos de Empleo	39
Apéndice 3. Ajuste CIF/FOB de las importaciones	39

	página
3. FUENTES Y MÉTODOS DE LAS ESTIMACIONES	59
3.1. Estimaciones de las cuentas de producción	59
3.1.1. Sector agropecuario (Actividades 1 a 10)	60
3.1.2. Pesca (Actividad 11) y elaboración de pescado (Actividad 16)	65
3.1.3. Sector energético (Actividades 12, 48, 93 y 94)	71
3.1.4. Extracción de minerales (Actividades 13 y 14)	73
3.1.5. Industria manufacturera (Actividades 15 a 92)	73
3.1.6. Captación, depuración y distribución de agua (Actividad 95)	83
3.1.7. Construcción (Actividad 96)	83
3.1.8. Comercio mayorista y minorista (Actividades 97 y 98)	84
3.1.9. Hoteles y restaurantes (Actividades 99 y 100)	86
3.1.10. Transporte y actividades complementarias (Actividades 101 a 106)	86
3.1.11. Correos y telecomunicaciones (Actividades 107 y 108)	87
3.1.12. Servicios de intermediación financiera y de seguros (Actividades 109 y 110)	88
3.1.13. Publicidad, servicios profesionales y a las empresas (Actividad 111)	89
3.1.14. Actividades inmobiliarias y de alquiler (Actividades 112)	90
3.1.15. Actividades del gobierno (Actividades 113)	90
3.1.16. Enseñanza (Actividades 114 y 115)	92
3.1.17. Servicios de salud y sociales (Actividades 116 a 119)	92
3.1.18. Servicios de saneamiento (Actividad 120)	93
3.1.19. Otros servicios personales (Actividades 121 a 124)	93
3.2. Estimaciones de la Demanda Agregada y sus componentes	94
3.2.1. Inversión bruta interna	95
3.2.2. Consumo de los hogares	96
3.2.3. Consumo de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	97
3.2.4. Transferencias en especie a los hogares	98
3.2.5. Consumo del gobierno	98
3.3. Matriz de impuestos y subsidios	98
3.4. Matriz de importaciones	100
3.5. Puestos de trabajo y remuneración a los asalariados	102
3.5.1. Puestos de trabajo ocupados	102
3.5.2. Remuneración a los asalariados	107

ANEXO I: Conceptos básicos del modelo de insumo-producto	109
ANEXO II: Principales relevamientos de información	113
Sector Agropecuario	113
Pesca	114
Minería	115
Energía y Combustibles	116
Industria Manufacturera	117
Construcción	118
Comercio Mayorista y Minorista	119
Intermediación Financiera	119
Administración, Educación y Salud Pública	120
Encuesta Nacional a Grandes Empresas (ENGE98)	121
Encuesta a Empresas Importadoras	121
Otros operativos especiales	122
ANEXO III: CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS MIPAr97	125
ANEXO IV: CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES MIPAr97	131
MATRIZ INSUMO - PRODUCTO ARGENTINA 1997 (la numeración empleada en los cuadros es coincidente con la utilizada en los resultados que se presentan en soporte magnético)	137
1. Matriz de oferta a precios básicos. Año 1997. En miles de pesos	139
2. Matriz de utilización a precios de comprador. Año 1997. En miles de pesos	141
3. Matriz de utilización a precios básicos. Año 1997. En miles de pesos	143
12. Matriz simétrica de Insumo-Producto. Año 1997. En miles de pesos	145
13. Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos) Año 1997 Coeficientes (VBP=1,0000)	147
14. Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción Año 1997	147
15. Matriz de coeficientes de requerimientos directos, indirectos y multiplicadores de empleo. Año 1997	149
16. Matriz de generación del ingreso y puestos de trabajo. Año 1997	149

MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

8

Equipo de trabajo

Desde fines de 1997, cuando se adoptó la decisión de elaborar la Matriz Insumo Producto de la República Argentina (MIPAr97), el proyecto demandó el concurso de un amplio conjunto de profesionales, técnicos y colaboradores, de diferentes disciplinas. En su mayor parte se trata de personal que revista principalmente en las Direcciones Nacionales de Cuentas Nacionales (DNCN) y de Estadísticas y Precios de la Producción y el Comercio (DNEPPC). Además, fueron convocados expertos, asistentes y encuestadores contratados para llevar a cabo tareas específicas, por períodos diversos según las características de las mismas¹.

Si bien el componente estadístico, de recolección, procesamiento y análisis de datos, requiere una atención permanente a lo largo de un estudio de las características de la MIPAr97, durante la primera etapa la mayor parte de los recursos humanos y de financiamiento se dirigieron a satisfacer, en este caso a través de distintos tipos de relevamientos – encuestas, censos, procesamientos especiales de operativos anteriores, estudios de caso, requerimientos a distintas fuentes estadísticas –, la demanda de información necesaria para la construcción de la matriz. Cabe acotar, no obstante, que previamente se dispuso de la totalidad de recursos – estimaciones de las cuentas de producción, series e información sectorial – elaborados por el Sistema de Cuentas Nacionales.

Otra parte de los recursos humanos, operando en relación con la anterior, se dedicó a elaborar los conceptos, las metodologías específicas, las clasificaciones, los cuadros de trabajo y los modelos de matrices finales. Dentro de este mismo grupo, los responsables sectoriales de la DNCN, con la colaboración de expertos en algunos casos, fueron los encargados de elaborar las cuentas de producción, las submatrices de oferta y usos, efectuar los análisis y equilibrios de la demanda intermedia y final y proporcionar los resultados consistidos de las filas y columnas de sus respectivos sectores.

¹ El proyecto ha contado con el financiamiento parcial del Préstamo BID 826 OC-Ar Programa de Consolidación de la Reforma Administrativa y Financiera del Sector Público Nacional. Subprograma “Cuentas y Estadísticas Económicas”.

En las últimas etapas las tareas principales recayeron sobre dicho grupo y un pequeño equipo cerró los cuadros finales. Además, una comisión “de cierre”, conformada por los coordinadores y principales responsables sectoriales, analizó aspectos conceptuales, definiciones y clasificaciones, efectuó el seguimiento de los trabajos, debatió la resolución de problemas y acordó los contenidos de la publicación de los resultados del estudio.

Este ambicioso proyecto recibió su impulso inicial por parte del entonces Secretario de Política Económica Doctor Carlos Rodríguez. El vigor de este impulso tuvo eco en quienes lo sucedieron en el área, el Doctor Rogelio Frigerio (n), Doctor Miguel Bein y el Dr. Federico Sturzenegger.

La coordinación general del proyecto estuvo a cargo de los Licenciados Fernando Cerro, Director Nacional de Cuentas Nacionales y Alberto Olives, Director Nacional de Estadísticas y Precios de la Producción y el Comercio. En este nivel se contó con la participación periódica del consultor externo Dr. Horacio Santamaría, hasta mediados de 1999.

El comité de cierre estuvo integrado por los Licenciados Fernando Cerro, Federico N. Dorin, Luis A. Suárez y Marisa Wierry, y el Ingeniero Carlos A. Rossi, todos de la DNCN, los Licenciados Alberto Olives y Humberto Silva, la Contadora Norma Almirón y el Señor Jesús José Mosquera, todos ellos de la DNEPPC y el Licenciado Heber Camelo de la CEPAL.

La responsabilidad en la elaboración de los cuadros de oferta y utilización, de usos económicos, el análisis de los equilibrios intersectoriales, entre otras tareas, recayó sobre los siguientes equipos de trabajo:

La estimación de las actividades agropecuarias, pesqueras y de la industria del pescado estuvo a cargo del Ingeniero Carlos A. Rossi (coordinador), la Ingeniera Ana Marín y el Ingeniero Luis Lubertino (ambos hasta mediados de 1999), el Ingeniero Luis Frank, el Licenciado Alejandro Rubiolo y el Señor Ricardo Rosemblat; colaboraron también el Licenciado Gustavo Cañal y la Señorita Constanza Caride (ambos hasta mediados de 1999), todos de la DNCN.

La estimación de la industria manufacturera estuvo a cargo de la Licenciada Marisa Wierry (coordinadora), el Licenciado Gabriel Yoguiel, el Señor Jesús José Mosquera, las Licenciadas Valeria Arza (hasta mediados de 2000) y Ximena Mazorra; colaboraron también el Licenciado Gastón Beltrán, la Licenciada Berta Blumenkranz (hasta mediados de 1999), los Licenciados Mariano Amieva y Ariel Kantor, el Ingeniero Luis Lubertino y la Señora Mónica García, todos de la DNCN, excepto el Señor Mosquera por la DNEPPC. Los equipos de la encuesta industrial, de sectorialistas, así como el del Operativo de Grandes Empresas, todos los cuales se mencionan más adelante, contribuyeron activamente en el análisis y elaboración de los datos del sector.

La estimación del sector energía estuvo a cargo de los Licenciados Héctor Pistonesi (coordinador) y Gonzalo Bravo, el Ingeniero Nicolás Di Sobroiaavaca, todos de la Fundación Bariloche.

La estimación del sector minería estuvo a cargo del equipo integrado por miembros de la DNEPPC y la Secretaría de Minería que se mencionan más adelante y por la Licenciada Lucila De Munno de la DNCN.

La estimación del sector construcción estuvo a cargo del Licenciado Ariel Corenberg (coordinador) de la DNCN, con la participación del Señor Carlos José Calvar de la DNEPPC y la colaboración de la Señorita Ethel Terreno y el Señor Martín Rebecca; intervino activamente el equipo de construcción que se menciona más adelante.

La estimación de transporte y almacenamiento estuvo a cargo de la Licenciada Irma I. Chaparro Gaitán, con la colaboración de la Señorita Valeria Paula Rossi, ambas de la DNCN y la activa participación del equipo de transporte de cargas que se menciona más adelante.

La estimación del sector comunicaciones estuvo a cargo del Licenciado Osvaldo J. Berisso de la DNCN.

La estimación del sector de aguas y cloacas estuvo a cargo de la Licenciada Mirtha Castro, con la colaboración de las Señoritas Verónica Caride y Marcela Lescano Hughes.

La estimación del sector de intermediación financiera estuvo a cargo del Licenciado Gustavo Rodríguez y la Licenciada Susana Rosental, con la colaboración del Licenciado Roberto Ros y la Contadora Laura Yunis.

La estimación de márgenes de comercio estuvo a cargo del Licenciado Juan Carlos Propatto (coordinador) y la Licenciada Amelia Siso de la DNCN, con la colaboración de la Licenciada Miriam Mufarrege y de los equipos de agricultura, pesca, elaboración de pescado e industria manufacturera antes mencionados y también del equipo de comercio que se menciona más abajo.

La estimación del sector salud privada estuvo a cargo del Licenciado Oscar Cetrángolo, con la colaboración de las Licenciadas Florencia Devoto y Carmina Isabel Pavez Novoa y del Señor Ezequiel Tacsir, por la DNCN. Asimismo, las estimaciones del sector salud en su conjunto fueron consistidas con la matriz de gasto y financiamiento, elaborada en forma conjunta por la DNCN, el Proyecto de Desarrollo de Políticas y Regulación de los Seguros de Salud del Ministerio de Salud de la Nación y la Dirección de Gastos Sociales Consolidados del Ministerio de Economía. El equipo del Ministerio de Salud fue coordinado por la Licenciada Mónica Levcoovich, y lo integraron la Licenciada Carolina Quijada Guembe, la Licenciada Mariana Blanco, la Licenciada Verónica Alaimo, el Licenciado Rodrigo Falbo y la Licenciada Valeria Garay. El equipo de la Dirección de Gastos Sociales Consolidados fue integrado por el Licenciado Damián Bonari, la Licenciada María Eugenia del Mazo y el Licenciado Facundo Crosta.

En la estimación del sector de educación privada participaron el Licenciado Alejandro Morduchowicz y la Licenciada Gabriela Bianchi, por la DNCN.

La estimación del sector público, incluyendo gobierno, salud y educación públicas, estuvo a cargo del Señor José C. Calvar (coordinador) por la DNEPPC y la Licenciada Mirta Gallo de la DNCN, con la participación de las Señoritas Claudia Álvarez, Alina Multiva y Ariela Carol Niniano y los Señores Gustavo Arditti, Ramiro Santillán y Walter Saracco, todos por la DNCN.

La estimación de hoteles y restaurantes estuvo a cargo de la Licenciada Alejandra Miramón, con la colaboración del Señor Francisco Lugones y la Licenciada Estela Fernández Santa Cruz, todos de la DNCN.

La estimación de sectores de servicios estuvo a cargo del Licenciado Federico Dorin, con la participación de la Licenciada Irene Lindenboim, de la Licenciada Cecilia Levit, del Señor Ezequiel Tacsir y del Licenciado Valentín Guerra, todos de la DNCN.

La elaboración de la matriz de impuestos y subsidios estuvo a cargo del Licenciado Humberto A. Silva (coordinador) y el Doctor José Santiere, con la participación de la Contadora Lucía Couselo y los Licenciados Javier Curcio, Luciano López Navajas, todos por la DNEPPC y los Licenciados Carolina Plat y Ricardo Rotztein por la DNCN.

El vector de Consumo de los Hogares estuvo a cargo del Licenciado Heber Cameló (coordinador) y la Licenciada Roxana Mauricio, de la CEPAL y el correspondiente a las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares a cargo del Licenciado Daniel Gropper por la DNCN.

La elaboración de la matriz de importaciones estuvo a cargo del Licenciado Luis A. Suárez (coordinador) y la Licenciada Eva E. Cattaneo Tibis, con la colaboración de Santiago De Diego, todos de la DNCN, con la participación de los equipos de agricultura, pesca, elaboración de pescado e industria manufacturera.

Las estimaciones de la ocupación y remuneración de los asalariados estuvieron a cargo de la Licenciada Susana Kidyba (coordinadora), con la colaboración de la Licenciada Romina Ordóñez, el Licenciado Ariel Kantor, el analista de sistemas Fernando Stéfano y la Señorita Patricia Kulka; participaron también los equipos de agricultura, pesca, elaboración de pescado e industria manufacturera. En la primera etapa del proyecto participó el equipo de la Dirección de Ocupación e Ingresos.

Las tareas de cierre, consistencia final y tratamiento matemático de las matrices estuvieron a cargo de los Licenciados Federico N. Dorin, Subdirector Nacional de Cuentas Nacionales y Luis A. Suárez, Director de Consumo, Inversión y Sector Externo, contando con la colaboración del Licenciado Pedro Lines y las Licenciadas Patricia Bortagues y Amelia Siso, todos de la DNCN, y del Licenciado Osvaldo Baccino (hasta diciembre de 1999) de la DNEPPC.

En el área de sistemas y procesamiento de información participaron los Señores Miguel Ángel Villelli, Guillermo Patricio Gallino, Fernando Villelli y Luis Vidarte, todos de la DNCN.

En los relevamientos de información básica realizados especialmente para proporcionar datos parciales o generales de los distintos sectores económicos intervinieron los siguientes equipos (excepto en los casos en los que se aclara, todos los nombrados pertenecen a la DNEPPC, a otras dependencias del INDEC o bien fueron contratados especialmente para la MIPAr97):

Para los sectores agropecuario, pesquero y minero las Licenciadas Delia Keller (coordinadora), Cristina Sabalain, Dora Fernández y Carmen Pajón, el Licenciado Néstor Gorojovsky, las Ingenieras Mabel García y Analía Junovich, la Contadora Norma Almirón y el Contador Enrique Ferriello y los Señores Carmelo Pugliarello, Claudio Castro y Ramiro Merlino, la Licenciada María Isabel Bertolotti del INIDEP, las Licenciadas Ana Lux y Rita Jordán por la Secretaría de Minería y el Ingeniero Eduardo Pirozzi por la SAGPyA. Se contó también con la colaboración de personal de la SAGPyA, las direcciones de estadística de Río Negro y Neuquén y de encuestadores y personal especialmente contratado para los operativos de campo.

La encuesta industrial estuvo a cargo del Licenciado Julio Rotman, secundado por la Licenciada Margarita Bernacchi (coordinadora), los Licenciados Fabián Tibaldi y Germán Herrera, la Contadora Mirta Gauto, la Licenciada Nora Santángelo, el Ingeniero Héctor Pazo y el Señor Javier Domench. Se contó con la participación de las direcciones provinciales de estadística en las diferentes etapas de la encuesta. En el análisis y procesamiento de datos de la industria manufacturera intervinieron el Señor Jesús José Mosquera (coordinador), el Ingeniero Juan Antonio Valeiras (fallecido en 1998) fue coordinador de sectorialistas y reemplazado por el Señor Mosquera. Como responsables de las distintas ramas del sector se desempeñaron, los Ingenieros Miguel Conde Prat, Oscar Bourquin, Norberto S. Virgone, Miguel Aldo Solodkowsky, Enrique Sabatté, la Doctora Inés Gómez, los Licenciados Jorge Souto, el señor Alberto Araujo, Emilio Colombo y Luis Singarenco

(fallecido en 1999), la Licenciada Berta Blumenkrantz y los Señores Serafín Ernesto Trigueros y Luis Botti. También colaboraron las Licenciadas María Pía Volpacchio y Patricia Holtzman, el Señor Alberto Araujo, Licenciado Luis Faigón y el Señor Carlos Balcastro.

El Operativo Grandes Empresas estuvo a cargo de la Licenciada María Angélica Barrientos (coordinadora) con la supervisión de los equipos técnicos del Licenciado Luis Cuccia y el Contador Alberto Ocampo Ríos y la participación del Señor Héctor Francisetti.

Los estudios y relevamientos de información del sector construcción contaron con la participación del Licenciado Osvaldo Baccino (coordinador), el Señor Carlos José Calvar, el Arquitecto Eduardo Sirtautas y la Licenciada Lucía Vera.

En el sector servicios participaron los Licenciados Jorge Major, Luciano López Navajas y la Licenciada Mabel de Risio. Colaboraron en el análisis y procesamiento de datos las Licenciadas Estela Fernández Santa Cruz y Ana María Capuano, las Contadoras Claudia Adorno y Viviana Haentzchel, la Señorita Natalia de la Torre y los Señores Leonardo Quinteros y Diego Caggiano.

La información básica del sector transporte de cargas estuvo a cargo del Ingeniero Jorge Ciocca y del Licenciado Jorge Sánchez; en el sector comercio se desempeñaron los Licenciados Roberto Dvoskin y Daniel Palacios, mientras que para el sector de restaurantes, bares y gastronomía, lo hizo el Licenciado Luis Lucioni.

Los relevamientos de información empleados para elaborar las estimaciones del sector financiero fueron realizados por el Banco Central de la República Argentina, la Comisión Nacional de Valores y la Superintendencia de Seguros de la Nación.

Finalmente, debe destacarse los importantes comentarios recibidos del Doctor Alberto Fracchia, el Doctor Daniel Heyman y el Licenciado Edgardo Lifchitz que actuaron como lectores calificados de la versión definitiva de la MIPAr97.

Introducción

El Sistema de Cuentas Nacionales (**SCN**) provee el marco conceptual que sustenta la coordinación de las estadísticas económicas y sociales, garantizando no sólo la coherencia de las definiciones y clasificaciones, utilizadas en diferentes esferas, sino también la congruencia numérica de las estimaciones realizadas a partir de información de base proveniente de distintas fuentes.

En ese sentido, se planteó la necesidad del afianzamiento del proceso de reconstrucción del Sistema Estadístico Nacional que se asienta en la generación de fuentes de información apropiadas, incorporación de criterios metodológicos actualizados, formación de personal capacitado y provisión de la infraestructura técnica adecuada para la medición y análisis del nivel y evolución de los sectores de actividad económica, el empleo y la distribución del ingreso.

Una de las tareas fundamentales encaminadas hacia tal objetivo, ha sido la concepción y ejecución del Proyecto Matriz Insumo – Producto Argentina 1997 (**MIPAr97**), tarea que demandó un prolongado período de elaboración, pero que se sitúa por debajo del lapso promedio requerido según los estándares internacionales. En esta publicación se presenta la versión definitiva de la MIPAr97, hecho que significa alcanzar una meta significativa dentro del programa de trabajo de la Secretaría de Política Económica (**SPE**)², en el camino de mejorar la cantidad y calidad de las estadísticas macroeconómicas.

El éxito de una investigación de tanta complejidad requirió la institucionalización de una forma de coordinación efectiva entre los distintos organismos intervenientes. Es por ello que, en el ámbito de la SPE, se constituyó un equipo de trabajo integrado por funcionarios, profesionales y técnicos pertenecientes a la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (**DNCN**) y al Instituto Nacional de Estadística y Censos (**INDEC**), que fueron los responsables principales del diseño y desarrollo del proyecto. Pero, además, participaron otros organismos e instituciones y se contó con la cooperación de expertos y técnicos que fueron especialmente convocados en las distintas etapas de su ejecución.

² Anteriormente Secretaría de Programación Económica y Secretaría de Programación Económica y Regional.

En la República Argentina, los primeros trabajos sobre insumo-producto en el país se realizaron para el año 1946. Sin embargo, la primera matriz completa se obtuvo para 1950 mediante un trabajo realizado por la Comisión Económica para América Latina (**CEPAL**). Posteriormente, el Banco Central de la República Argentina (**BCRA**) elaboró las matrices correspondientes a los años 1953, 1963 y 1973 (**ver Cuadro**).

Las matrices correspondientes a 1950, 1953 y 1963 pueden consultarse en una publicación del BCRA³, mientras que la de 1973 se presentó en un documento de difusión más restringida⁴. Las primeras tres matrices se elaboraron con un nivel de desagregación de 23 sectores; mientras que la de 1973 se amplió a 57 ramas de actividad. Entre la fecha de referencia de cada matriz y su publicación transcurrieron, en general, alrededor de una década.

En diciembre de 1999 se presentó la versión provisoria de la MIPAr97, donde se definieron 72 sectores de actividad. La presente publicación define 124 sectores de actividad económica y representa un importante esfuerzo de elaboración, dado el tiempo transcurrido entre su difusión y el período de referencia (1997). En esta oportunidad la SPE pone a disposición pública la **versión definitiva de la MIPAr97 que alcanza ahora a 124 sectores de actividad económica**, presentados en un conjunto de matrices, de las cuales algunas se exhiben por primera vez en la historia de estos trabajos en el país.

Las matrices de insumo-producto y en particular las matrices de oferta y utilización, sirven a dos finalidades: una estadística y otra analítica. Proporcionan un marco que permite comprobar la consistencia de las estimaciones de los flujos de bienes y servicios obtenidas de fuentes estadísticas muy diferentes: encuestas industriales, encuestas de gasto de los hogares, encuestas de inversión, estadísticas del comercio exterior, etcétera. En cuanto herramienta analítica, los datos de insumo-producto son fáciles de integrar en modelos macroeconómicos destinados a analizar las relaciones entre la demanda final y los niveles de producción de las industrias. El análisis insumo-producto sirve asimismo para otras finalidades o usos analíticos.

Las fuentes de información empleadas fueron variadas y se originaron en relevamientos realizados por organismos del sector público y privado, ya sea en operativos de carácter habitual o ejecutados específicamente para la elaboración de la matriz. Las principales fuentes empleadas han sido las siguientes (**véase Anexo II**):

- Estimaciones de Oferta y Demanda Agregadas a precios corrientes y Empleo y Remuneraciones del Sistema de Cuentas Nacionales,
- Estadísticas básicas de relevamiento habitual del INDEC: Índices de Precios, Estadísticas de Comercio Exterior, Encuesta de Hogares, Encuesta Industrial, etcétera.
- Relevamientos especiales de información a cargo del INDEC: se realizaron alrededor de 20.000 encuestas a empresas y/o locales y 37.000 encuestas a hogares en el marco de la Encuesta de Gasto de los Hogares 1996/1997 (**ENGH96/97**) y Encuesta Nacional a Grandes Empresas (**ENGE98**),

³ “Cuentas Nacionales de la República Argentina. Series históricas” Volumen III, BCRA, 1976.

⁴ “Transacciones Intersectoriales de la Economía Argentina. Año 1973”, BCRA, 1989.

- Balances de las entidades financieras reguladas por el BCRA,
- Ejecución presupuestaria de Ingresos y Gastos del Sector Público Nacional, Provincial y Municipal,
- Estadísticas básicas de relevamiento habitual por otros organismos del sector público: Secretaría de Agricultura y Ganadería, Secretaría de Minería, Secretaría de Energía, Entes Reguladores, etcétera.
- Estadísticas básicas de relevamiento habitual por organismos del sector público: cámaras empresarias, consejos profesionales, instituciones sin fines de lucro, etcétera.

La información recogida ha sido clasificada por productos y por actividad productiva. En las filas de las matrices se agruparon los productos, utilizándose la Clasificación Central de Productos (**CPC**)⁵ en general a tres dígitos con algunas excepciones. En las columnas se agruparon las actividades productivas, de acuerdo a la CIIU⁶, la ClaCNE94⁷, para el caso particular de la industria manufacturera y la ClaNAE⁸. El tamaño de las matrices de trabajo (oferta y utilización) -**195 filas-productos por 124 columnas-actividades productivas**- ha sido definido tomando en cuenta los criterios de agregación, los potenciales usos de la matriz y las restricciones y posibilidades que ofrece la información disponible. No obstante, para algunas tareas de base se utilizó un mayor nivel de detalle de actividades y productos.

En esta publicación se presenta una síntesis de los resultados alcanzados, incluyendo las descripciones y valores de las principales matrices en forma **resumida: rectangulares (67 productos y 16 actividades) y simétricas (16 actividades)**, las fuentes de información, una síntesis metodológica general, las clasificaciones de actividades y productos utilizadas, un detalle de la secuencia metodológica para la elaboración de las matrices, los procedimientos de estimación específicos de la oferta y demanda globales, la ocupación, las remuneraciones y los ajustes y un conjunto de anexos que incluyen conceptos y definiciones básicos, la descripción de los relevamientos de información efectuados para la MIPAr97 y el detalle resumido de las clasificaciones de actividades y productos. Además, en medio magnético (CD) se presentan las matrices rectangulares y simétricas completas y otros documentos que amplían los contenidos del documento editado.

⁵ "Clasificación Central de Productos versión 1.0", Naciones Unidas, 1998.

⁶ "Clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 3", Naciones Unidas, 1990.

⁷ "Clasificación Nacional de Actividades del Censo Nacional Económico 1994".

⁸ "Clasificación Nacional de Actividades Económicas", INDEC, 1997.

MATRICES DE INSUMO PRODUCTO ELABORADAS EN ARGENTINA (publicaciones oficiales)

Año de referencia	Año de publicación	Matrices publicadas	Valoración	Dimensiones
1950	1958	INSUMO PRODUCTO Coeficientes técnicos (requerimientos directos) Requerimientos directos e indirectos de producción	Precios de comprador	23 x 23 23 x 23 23 x 23
1953	1964	INSUMO PRODUCTO Coeficientes técnicos (requerimientos directos) Requerimientos directos e indirectos de producción IMPORTACIONES Coeficientes técnicos (requerimientos directos) Requerimientos directos e indirectos	Precios de comprador Precios de comprador	23 x 23 23 x 23 23 x 23 23 x 23 23 x 23 23 x 23
1963	1974	INSUMO PRODUCTO Coeficientes técnicos (requerimientos directos) Requerimientos directos e indirectos de producción	Precios de comprador	23 x 23 23 x 23 23 x 23
1973	1986 ⁽⁹⁾	INSUMO PRODUCTO (sectores productores de bienes) IMPORTACIONES (sectores productores de bienes)	Precios de comprador Precios de comprador	209 x 209 209 x 209
1973	1990	INSUMO PRODUCTO Coeficientes técnicos (requerimientos directos) Requerimientos directos e indirectos de producción IMPORTACIONES	Precios de comprador Precios de comprador	56 x 56 56 x 56 56 x 56 56 x 56
1997	2001	MATRIZ DE OFERTA MATRIZ DE UTILIZACION MATRIZ DE UTILIZACION INSUMO PRODUCTO IMPORTACIONES IMPUESTOS MÁRGENES DE COMERCIO MÁRGENES DE TRANSPORTE GASTOS DE ADUANA COMPONENTES DEL VALOR AGREGADO BRUTO a p.b. INSUMO DE MANO DE OBRA (vector) Coeficientes técnicos (requerimientos directos) Requerimientos directos e indirectos de producción Requerimientos directos e indirectos de empleo	Precios básicos Precios de comprador Precios básicos Precios básicos CIF	195 x 124 195 x 124 195 x 124 124 x 124 195 x 124 195 x 124 195 x 124 195 x 124 124 124 124 x 124 124 x 124 124 x 124

⁽⁹⁾ Publicación no oficial.

1. Resultados alcanzados

1.1 PRINCIPALES RESULTADOS

1.1.1. Resultados que se presentan en soporte magnético

Las estimaciones disponibles **se editan en soporte magnético** y corresponden a las siguientes matrices:

1. Matriz de oferta a precios básicos
2. Matriz de utilización a precios de comprador
3. Matriz de utilización a precios básicos
4. Matriz de importaciones a precios CIF
5. Matriz de gastos de nacionalización de las importaciones
6. Matriz de márgenes de comercio mayorista y minorista de los productos importados
7. Matriz de márgenes de transporte de carga de los productos importados
8. Matriz de impuestos netos de subsidios sobre los productos importados
9. Matriz de márgenes de comercio mayorista y minorista de los productos nacionales
10. Matriz de márgenes de transporte de los productos nacionales
11. Matriz de impuestos netos de subsidios sobre los productos nacionales
12. Matriz simétrica de insumo producto
13. Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos)
14. Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción
15. Matriz de requerimientos directos e indirectos y multiplicadores de empleo
16. Matriz de generación del ingreso y puestos de trabajo

1. Matriz de oferta a precios básicos

La matriz de oferta a precios básicos describe las fuentes de la oferta de productos de la economía. En las filas figuran los productos y en las columnas las actividades económicas que los producen.

La matriz se puede leer tanto desde las columnas (actividades económicas) como desde las filas (productos). Como columna, cada actividad económica muestra la totalidad de los productos, principales y secundarios, que ofrece. Como fila, se describe para cada producto el sector de actividad económica que le da origen. El valor de cada celda está expresado a precios básicos. Es decir, los productos se valorizan “en la puerta del local” sin incluir los márgenes comerciales y de transporte ni los impuestos (netos de subsidios) sobre los productos.

A la derecha de la Matriz se muestra la columna de las importaciones CIF¹, donde se detalla a nivel de producto, las importaciones y una columna de ajuste CIF/FOB². Las importaciones CIF son tratadas como equivalentes de los precios básicos. Por suma de los productos de origen nacional y de origen importado CIF, se obtiene la oferta total a precios básicos.

Al adicionar los impuestos netos de subsidios sobre los productos y los márgenes de comercio y transporte de carga y los gastos de aduana, se obtiene para cada producto la oferta total a precios de comprador. La columna de márgenes de comercio y transporte de carga muestra a nivel de cada producto el valor de la actividad comercial y del transporte. Las celdas correspondientes a las filas del comercio y transporte de carga tienen valores negativos, de tal forma que la suma de esas filas da cero al valuarse a precios de comprador. Estos ajustes sirven para conciliar los valores de la oferta de cada producto con el valor de la oferta total de la economía. En efecto, la columna de los márgenes permite pasar, a nivel de cada producto, del precio de productor (sin márgenes) al precio de comprador (con márgenes). Para llegar a la oferta total de la economía a precios de comprador lo que se suma a nivel de cada producto que pasa por el comercio o el transporte de carga, debe restarse con el objeto de no sumar dos veces los márgenes. Esa resta se realiza en las filas correspondientes a los productos: comercio mayorista y minorista, al transporte de cargas y a los servicios auxiliares del transporte (gastos de aduana y transporte por tuberías).

2. Matriz de utilización a precios de comprador

La Matriz de utilización a precios de comprador describe la demanda de productos por cada tipo de usuario, ya sea intermedio o final. Por fila muestra el destino de los productos, ya sea hacia la demanda intermedia, productos utilizados como insumos de otros productores, o hacia la demanda final. Por columna muestra la demanda de productos por parte de las actividades económicas o por parte de los usuarios finales.

Las columnas correspondientes a las actividades económicas detallan el costo de la producción de la industria correspondiente. Los costos se desagregan en consumos intermedios (insumos) a precios de comprador y valor agregado bruto a precios básicos. El valor bruto de la producción

¹ CIF: Cost, insurance and freight. Costo, seguro y flete de los productos importados.

² Véase apéndice de ajuste CIF/FOB.

de cada columna está expresado a precios básicos y es igual al que figura en la matriz 1. Tal como se explicara en esa matriz, las actividades económicas producen productos principales (bienes característicos del sector) y productos secundarios (bienes típicos de otros sectores). Esta característica determina que las funciones de producción detalladas en la matriz 2 reflejan los costos necesarios para producir no sólo los productos principales de la actividad sino también los productos secundarios. Esto determina que las estructuras de costos aparezcan “contaminadas” dado que mezclan insumos de la producción principal con insumos de la producción secundaria.

Las columnas correspondientes a los usuarios finales describen los usos finales de la producción a precios de comprador: exportaciones FOB³, consumo de los hogares, consumo colectivo, la formación bruta de capital fijo y la variación de existencias.

Como cada celda está expresada a precios de comprador las filas correspondientes al producto comercio y transporte de carga deberían figurar con valores iguales a cero. Sin embargo en las filas correspondientes al comercio mayorista y al transporte de carga se observan valores positivos en su intersección con las columnas de algunas de las actividades económicas, lo cual responde a dos tipos de casos:

- en el caso del comercio mayorista se trata de comisionistas que contrata la industria manufacturera para la venta de sus productos, y
- en el caso del transporte de carga se trata del transporte de productos vendidos por cada sector y en donde es el propio productor el que contrata con un tercero el servicio de transporte para trasladar el producto hasta el cliente⁴.

En ambos casos se trata de márgenes que se cargan a los productos vendidos y no a los productos comprados para ser utilizados como insumos. Dado que el valor de producción de cada columna se encuentra expresado a precios básicos estos márgenes deberían haberse excluido, toda vez que el precio básico los excluye por definición. Sin embargo se decidió dejarlos expuestos como parte integrante del consumo intermedio del sector comprador con el objeto de reflejar modalidades particulares de contratación y de venta de los productos.

3. Matriz de utilización a precios básicos

Tiene el mismo formato que la matriz 2, pero se diferencia de ella en que las filas muestran el destino de los productos de origen nacional a precios básicos, mientras que aquella presenta el consumo intermedio total (nacional e importado) a precios de comprador. En consecuencia, la diferencia entre ambos conceptos aparece en las filas del comercio, del transporte de carga, del servicio auxiliar del transporte, de los impuestos netos de subsidios a los productos y de las importaciones. Esta matriz se obtiene:

³ FOB: Free on board.

⁴ También, en la misma CPC de transporte de carga, se incluye el servicio de fletes y mudanzas. Este producto no es un margen (diferencia entre precio de comprador y precio de productor) sino que es un servicio de transporte que no implica una compraventa de bienes.

- restando de la matriz a precios de comprador (Matriz 2) las submatrices: márgenes de comercio, márgenes de transporte, impuestos, importaciones **CIF** y gastos de aduana,
- de esta manera queda determinada la matriz de oferta nacional (*transacciones nacionales*) a precios básicos, que es la segunda matriz del diagrama a partir de la derecha,
- en consecuencia, en todas las celdas queda solamente el componente de oferta nacional a precios básicos.

4. Matriz de importaciones a precios CIF

Describe el uso económico (columnas), intermedio o final de cada uno de los bienes y servicios importados (filas). Cada celda está valorizada a precios CIF. El valor total de cada columna es el que figura en la fila de importaciones de la Matriz 3.

5. Matriz de gastos de nacionalización de las importaciones

Muestra para cada celda de la **Matriz 4**, los gastos de nacionalización de los productos importados (filas) por uso económico (columnas). Comprende los servicios de descarga de contenedores, los servicios de practicaje y atraque de los medios de transporte, los servicios de despachantes de aduana y todos los servicios auxiliares del transporte para introducir los productos en la aduana del país.

6. Matriz de márgenes de comercio mayorista y minorista de los productos importados

Muestra para cada celda de **la Matriz 4** los márgenes de comercio desagregados por uso económico intermedio o final.

7. Matriz de márgenes de transporte de carga de los productos importados

Muestra para cada celda de la **Matriz 4** los márgenes del transporte de carga desagregados por uso económico intermedio o final.

8. Matriz de impuestos netos de subsidios sobre los productos importados

Muestra para cada celda de la **Matriz 4** los impuestos netos de subsidios sobre los productos desagregados por uso económico intermedio o final. Incluye aranceles y tasa estadística y el IVA sobre los productos importados.

9. Matriz de márgenes de comercio mayorista y minorista de los productos nacionales

Muestra para cada celda de la **Matriz 3**, los márgenes del comercio desagregados por uso económico: intermedio o final.

10. Matriz de márgenes de transporte de los productos nacionales

Muestra para cada celda de la **Matriz 3**, los márgenes del transporte de carga sobre los productos nacionales desagregados por uso económico (columnas) intermedio o final.

11. Matriz de impuestos netos de subsidios sobre los productos nacionales

Muestra para cada producto de origen nacional (filas) los impuestos netos de subsidios desagregados por el uso económico (columnas) intermedio o final. Incluye el IVA total (nacional e importado), los impuestos específicos y el impuesto a los ingresos brutos. El IVA a nivel de cada celda es no deducible.

12. Matriz simétrica de insumo producto

Es una matriz cuadrada simétrica industria por industria⁵ que resulta de multiplicar la traspuesta de la de oferta a precios básicos (Matriz 1)-transformada en estructura expresada en tanto por uno (se denomina “Matriz de cuota de mercado”)- por la Matriz 3 de utilización a precios básicos.

Este paso de la secuencia consiste en transformar la matriz rectangular de utilización a precios básicos, en una matriz simétrica de utilización a precios básicos o matriz de insumo – producto. La necesidad de transformar a la Matriz 3, que tiene forma rectangular, en una matriz cuadrada y simétrica, ha obligado, en virtud de la información disponible, a elaborar la MIPAr97 por industria y utilizar el criterio de cuota de mercado. En virtud de ello, no se aconseja su uso para el estudio de las estructuras de costos de cada actividad. Para ese tipo de estudios se aconseja utilizar la Matriz 2 de “Utilización a precios de comprador”⁶.

El objetivo es obtener la Matriz 14 de coeficientes directos e indirectos que es la que generalmente se utiliza para los ejercicios de simulaciones macroeconómicas.

13. Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos)

Esta matriz es una derivación simple de la Matriz 12 de insumo producto. Se obtiene dividiendo los componentes del consumo intermedio y valor agregado de cada sector por su correspondiente valor de producción. Expresa los requerimientos directos de insumos o valor agregado del sector que figura en el cabezal de la columna.

14. Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción

A partir de la Matriz 13 y con los criterios matemáticos de resolución de sistemas de ecuaciones, se obtiene la Matriz 14. Esta matriz cuantifica las repercusiones totales (directas e indirectas) en los valores brutos de producción sectoriales producto de la modificación de una unidad monetaria

⁵ Véase el apartado “Secuencia para la construcción de la MIPAR97”.

⁶ Alternativamente, es posible utilizar la “Matriz de utilización a precios básicos” -transacciones totales-. Esta matriz no se presenta en soporte magnético ni en la edición impresa. Sin embargo, el usuario puede obtenerla mediante la suma de la Matriz de Utilización a Precios Básicos -Transacciones Nacionales- y la Matriz de Importaciones CIF. Lo que no puede obtenerse con las matrices editadas, es la Matriz simétrica de utilización a precios básicos -transacciones totales- que resulte compatible con la Matriz simétrica de utilización a precios básicos -transacciones nacionales-.

en algún componente de la demanda final. Cada coeficiente r_{ij} expresa los requerimientos directos e indirectos de insumos que afectan a la producción del sector i por cada unidad monetaria (\$1) de modificación de la demanda final del sector j . Nótese que todos los componentes de la diagonal principal de esta Matriz son mayores que \$1, dado que miden la repercusión de \$1 de demanda final sobre la producción del mismo sector más las repercusiones que dicho aumento tiene en forma indirecta sobre el sector.

15. Matriz de requerimientos directos e indirectos y multiplicadores de empleo

Esta matriz mide el impacto que tiene en el empleo (puestos de trabajo) un aumento de \$1.000 en la producción de un sector. El **multiplicador del empleo** muestra como se incrementa el total de puestos de trabajo de toda la economía por cada puesto de trabajo adicional que se inserta en un sector.

16. Matriz de generación del ingreso y puestos de trabajo

Esta matriz presenta la composición del Valor Agregado Bruto a precios básicos: remuneración a los asalariados registrados y no registrados y el excedente bruto de explotación e ingreso mixto bruto. Asimismo, muestra el número de puestos de trabajo asalariados, registrados y no registrados y no asalariados.

En estas matrices, que como ya se dijo se presentan en forma completa en soporte digital, las actividades productivas aparecen clasificadas en 124 ramas y los bienes y servicios producidos o utilizados se clasifican en 195 grupos de productos.

1.1.2. Resultados que se presentan en la edición impresa

En esta publicación impresa se presentan, a título ilustrativo, un conjunto de matrices que muestran, en forma sintética (**67 productos y 16 actividades**), los principales resultados de las estimaciones de Oferta y Utilización, matrices simétricas y de Generación del Ingreso y puestos de trabajo⁷:

Cuadro N° 1. Matriz de oferta a precios básicos

Cuadro N° 2. Matriz de utilización a precios de comprador

Cuadro N° 3. Matriz de utilización a precios básicos

Cuadro N° 12. Matriz simétrica de insumo - producto

Cuadro N° 13. Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos)

Cuadro N° 14. Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción

Cuadro N° 15. Matriz de coeficientes directos e indirectos y multiplicadores de empleo

Cuadro N° 16. Matriz de generación del ingreso y puestos de trabajo

⁷ La numeración empleada en los cuadros es coincidente con la utilizada en los resultados que se presentan en soporte magnético.

1.2. COMPARABILIDAD ENTRE LA MIPAr97 Y LAS CUENTAS NACIONALES A PRECIOS CORRIENTES

Las estimaciones realizadas por la MIPAr97 para los distintos indicadores macroeconómicos son comparables a las cifras de oferta y demanda globales a precios corrientes del año 1997, difundidas oportunamente por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (**DNCN**). En efecto, en ambos casos los aspectos conceptuales, los procedimientos de estimación y los criterios de valuación se apoyan en el Sistema de Cuentas Nacionales (**SCN**) que provee el marco conceptual que sustenta la coordinación de las estadísticas económicas y sociales⁸.

No obstante ello, se han detectado diferencias tanto en los niveles alcanzados por los distintos indicadores como en su composición. En ese sentido, el PIB a precios de mercado de la MIPAr97 es un 2,9% inferior al publicado para 1997. Se debe tener en cuenta que el procedimiento de extrapolar las estimaciones del año base 1993 por indicadores de volumen físico y precios, e indexar el Valor Agregado Bruto a precios constantes por Índices de Precios de la Producción, incorpora algunas distorsiones en la medida que se hayan producido cambios en los volúmenes y precios relativos de los productos respecto de los insumos en el período de referencia⁹.

En relación con la estructura productiva, las diferencias más significativas entre la MIPAr97 y las series de cuentas nacionales surgen por:

- Cambios en la importancia relativa de las ramas de actividad y en sus coeficientes de valor agregado. Ello se debe a la difusión de modalidades de subcontratación de terceros para la prestación de servicios de mantenimiento, transporte de personal y cargas, seguridad, limpieza de edificios, procesamiento de datos, asesoramiento profesional, etcétera. La consecuencia de ello es que aumentan las compras de insumos intermedios de algunos sectores y por consiguiente se reduce el coeficiente de valor agregado, a favor de un mayor nivel de actividad de los prestadores de esos servicios o mayor nivel de importaciones.
- Se han producido importantes modificaciones en el sistema tributario: cambios de las alícuotas impositivas, reducción o eliminación de exenciones, cambios en los aranceles a los productos importados, etcétera.
- Se han detectado en el año 1997, importantes cambios en los canales, márgenes y modalidades de comercialización respecto a los vigentes en 1993. Estas modificaciones han reducido la diferencia entre los precios pagados por los usuarios y recibidos por el productor, que no habían sido recogidos por las estimaciones a precios corrientes dado que se trabajaba con los canales y márgenes del período base.

La incorporación de las diferencias encontradas a las estimaciones a precios corrientes de los indicadores de Oferta y Demanda Globales requiere de la realización de un minucioso análisis que abarca no sólo al año 1997 sino también a los indicadores referidos a la totalidad de la serie 1993-2000. En consecuencia, la adopción de los cambios detectados en el funcionamiento de la economía argentina, a los indicadores trimestrales y anuales de

⁸ Véase "Sistema de Cuentas Nacionales Argentina, Año Base 1993", Ministerio de Economía, Junio de 1999.

⁹ Las estimaciones de Oferta y Demanda Globales se realizan a precios constantes del Año 1993 y corrientes con frecuencia trimestral y anual. En la mayoría de los casos, las estimaciones a precios corrientes se realizan a partir de la indexación de los valores constantes, por lo que no incorporan los cambios tecnológicos, en las modalidades de contratación, la terciarización de actividades y los cambios en los precios relativos entre los productos e insumos ocurridos entre el período Base (Año 1993) y cualquier otro año de la serie, en este caso el año 1997.

difusión habitual, se irá realizando en forma gradual hasta su completa incorporación en próximas publicaciones.

Otros cambios en el origen sectorial del PIB se deben a la utilización de criterios metodológicos diferentes a los tradicionales en las estimaciones de las cuentas nacionales argentinas:

- Los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (**SIFMI**) en la MIPAr97 **integran el consumo intermedio de cada sector, en consecuencia quedan deducidos del Valor Agregado Sectorial**, por el contrario en las estimaciones de Cuentas Nacionales se contabilizan por separado y se deducen en forma global del Valor Agregado Bruto total.
- Hay sectores que realizan construcciones por cuenta propia como una actividad secundaria, esto ocurre cuando los productores construyen por sí mismos locales y edificios con personal propio, en lugar de adquirirlos en el mercado. En la serie de cuentas nacionales este tipo de construcción integra el Valor de Producción del sector aún cuando se trata de productos atípicos de la actividad. Por el contrario, en la MIPAr97 **se separa la actividad principal de la secundaria, la cual se traslada a la columna 96- Construcciones**.

La consecuencia de este procedimiento es que se reduce la producción, el consumo intermedio y el valor agregado de las actividades que realizan construcciones por cuenta propia como actividad secundaria y se incrementan en igual medida las mismas variables del Sector Construcciones.

- La estimación del VBP de las instituciones privadas sin fines de lucro surge por suma de sus costos explícitos: compras de bienes y servicios intermedios más remuneraciones al trabajo asalariado registrado y no registrado. Esto supone que el excedente bruto de explotación es cero, lo cual constituye una importante diferencia respecto a las estimaciones actualmente disponibles de las Cuentas Nacionales. Se decidió seguir este procedimiento en virtud de que estas instituciones financian sus actividades básicamente mediante las cuotas voluntarias de sus asociados y que las ventas de sus servicios no constituyen un ingreso relevante.
- Hay dos sectores de actividad económica que **han sido clasificados de forma diferente** en la MIPAr97. Esos sectores son:
 - reparaciones de efectos personales y enseres domésticos, y el mantenimiento y reparación de vehículos automotores. En la serie de Cuentas Nacionales se suma dentro de la categoría de tabulación G- Comercio Mayorista y Minorista y Reparaciones, mientras que en la MIPAr97 se separó del comercio y se sumó a la categoría de tabulación O-Otras Actividades de Servicios Comunitarias, Sociales y Personales (actividad MIPAr97 123- Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales),
 - encargados de edificios de propiedad horizontal (porteros). En la serie de Cuentas Nacionales se suma dentro de la categoría K- Actividades empresariales, inmobiliarias y de alquiler, mientras que en la MIPAr97 se separó y se sumó a la categoría de tabulación P- Hogares privados con servicio doméstico (actividad 124-Servicio doméstico).

2. Secuencia en la construcción de la MIPAr97

En la contabilidad nacional y en el análisis económico se utilizan dos clases de cuadros o matrices insumo - producto:

- **Las matrices *rectangulares***, denominadas también Cuadros de Oferta y Utilización de productos o de Origen y Usos.
- **Las matrices *cuadradas***, denominadas también matrices *simétricas* o de Leontief.

Se dice que una matriz es *simétrica*, cuando tanto en las filas como en las columnas se utilizan las mismas clasificaciones o unidades (los mismos productos, grupos de productos o industrias)¹. Si bien las matrices (Matrices) de oferta y utilización son, por lo general, *rectangulares*², cuando el número de filas de productos es igual al número de columnas de industrias se las denomina ***cuadradas no simétricas***. Una matriz de insumo - producto es una matriz ***cuadrada simétrica***. Una matriz ***simétrica*** es ***cuadrada*** pero una matriz ***cuadrada*** no es necesariamente ***simétrica***.

La obtención de una matriz de insumo-producto requiere elaborar un conjunto de matrices en una secuencia que se detalla y explica a continuación. En síntesis, esta secuencia parte de la información básica y a partir de ella construye una matriz de oferta a precios básicos y matrices de utilización a precios de comprador y a precios básicos. Sobre esta base se construye la matriz de insumo-producto y se calculan los requerimientos directos e indirectos por unidad de producción (ver Diagrama 0)³.

¹ El concepto de *simetría* en la contabilidad nacional no es idéntico al del álgebra lineal en donde se define a una matriz como simétrica cuando es igual a su traspuesta (la matriz A es simétrica si $A=A^T$).

² El término *rectangular*, alude a que el número de productos (filas) es distinto al número de industrias (columnas), aunque, usualmente tales matrices presentan mayor cantidad de productos que de industrias.

³ En el Anexo se presentan diagramas, ejemplos y cuadros que ilustran la secuencia mencionada.

2.1. ENFOQUE UTILIZADO PARA LA CONCILIACIÓN DE LAS ESTIMACIONES DE LA MIPAr97

Concluido el relevamiento de las estadísticas básicas, se procedió a estimar los valores de la producción y las matrices de oferta y utilización por sector de actividad. Lo mismo se hizo con la información proveniente del comercio exterior (exportaciones e importaciones de bienes y servicios).

2.1.1. Estimación de la oferta interna

La primera estimación de los valores brutos de la producción de la oferta doméstica surge de las encuestas expandidas al universo, en los sectores donde se cuenta con información estadística (por ejemplo la industria manufacturera) y utilizando como coeficientes de expansión al universo los que surgen del Censo Nacional Económico 1994 (CNE94). En los casos en donde no se contaba con este tipo de información se utilizó el valor de producción proveniente de las estimaciones a precios corrientes de la DNCN (por ejemplo en construcciones) o se realizaron operativos censales especiales (por ejemplo en los sectores pesca y minería). Las estimaciones sectoriales de la oferta fueron ajustadas para detectar e incorporar los posibles subregistros originados en el empleo no registrado y en la subdeclaración de las utilidades⁴.

2.1.2. Estimación de la oferta total

La oferta total fue estimada sumando a los valores de la producción de la oferta interna las importaciones de bienes y servicios, el vector de impuestos netos de subsidios sobre los productos (IVA, impuestos internos y otros) y el vector de márgenes de comercio y transporte de carga. El vector de impuestos fue estimado a partir de información de los organismos impositivos nacionales y provinciales y de la estructura de costos y la formación de capital de los sectores exentos y de los hogares. El vector de márgenes de comercio y transporte de carga fue estimado a partir de la encuesta de canales y márgenes y de los datos de producción de la DNCN.

2.1.3. Estimación de la demanda

La primera estimación del valor de los insumos y de los componentes de la demanda final surgió de las encuestas realizadas a los sectores de actividad productiva (donde se detallan las estructuras de costos así como la variación de existencias), de las encuestas realizadas a los hogares, donde se detallan los consumos de bienes y de servicios y de los datos de comercio exterior (exportaciones de bienes y de servicios). Para el vector de formación bruta de capital fijo se utilizó en primer término el flujo de bienes de la oferta, tomando en cuenta la característica intrínseca de los mismos y la información relevada mediante encuestas a las empresas grandes. El vector del consumo de gobierno (y sus respectivos valores de la producción, consumos intermedios y valores agregados) se calculó en base a la información de ingresos y gastos de los gobiernos nacional, provinciales y municipales (en este último caso una muestra de municipios).

⁴ Idéntica tarea se había realizado en las estimaciones de la DNCN para el año base 1993.

En el caso del vector del consumo de los hogares, los datos provenientes de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 1996/97 (ENGH96/97) fueron ajustados para incorporar el gasto de los hogares no relevados (población rural), los sesgos por subdeclaración de ingresos y de gastos y por la subcaptación de los hogares de altos ingresos y para extrapolar los datos a 1997 (la ENGH96/97 relevó datos de 1996). Los vectores de transferencias a los hogares se construyeron a partir de información relevada para el gobierno, las obras sociales, las empresas de medicina prepaga, las compañías de seguros generales, el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJyP) y las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares. El vector de variación de existencias fue también confeccionado con información de la Dirección General Impositiva (DGI).

2.1.4. Conciliación de los cuadros de oferta y de demanda

Una vez determinados los primeros valores de oferta y demanda se procedió a conciliar las cifras para cada producto, es decir para cada una de las 195 filas. En el punto de partida existían numerosos desequilibrios: un grupo de productos con exceso de oferta, otro grupo de productos con exceso de demanda y otro con oferta igual a la demanda. También se había abierto un producto denominado “otros” (fila 195) que agrupaba producciones o insumos no especificados. La tarea de conciliación obligó a modificar ofertas y demandas (en forma positiva o negativa), analizándose caso por caso. La tarea requirió el análisis de la calidad de la información existente y el ajuste posterior de la oferta o demanda en los datos menos confiables hasta eliminar los desequilibrios y el producto denominado “otros”.

Se hace especial mención a la estimación de los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (**SIFMI**)⁵ consumidos por los sectores productivos, que fueron restados del valor agregado sectorial y sumados como consumo intermedio en los sectores productivos (excluyendo al sector financiero) que venden su producción en el mercado⁶. La distribución por sector se realizó de acuerdo a la participación del valor agregado sectorial en el total⁷. Una vez conciliadas las ofertas y demandas de productos se construyeron las matrices de oferta a precios básicos y de utilización a precios de comprador.

2.1.5. Construcción de la matriz de insumo-producto

La construcción de la matriz de insumo-producto requiere la transformación de la matriz de utilización a precios de comprador en una matriz expresada a precios básicos. Para ello es necesario restar de la matriz de utilización a precios de comprador tres matrices auxiliares: la matriz de márgenes del comercio y del transporte de carga, la matriz de impuestos netos de subsidios sobre

⁵ Corresponde a la porción de producción bancaria que se mide indirectamente y que está representada por la diferencia entre los ingresos de la propiedad cobrados y pagados por las entidades de intermediación financiera sobre fondos de terceros.

⁶ En el caso del sector gobierno los SIFMI se suman al consumo intermedio sin deducirse del valor agregado. En el caso de las actividades de asociaciones sin fines de lucro no se sumaron al consumo intermedio por falta de información.

⁷ Tal como fuera aclarado anteriormente esto implica un tratamiento diferente al que realiza la DNCN, donde se restan globalmente del valor agregado bruto total sin discriminarse el sector de actividad donde recaen.

los productos y la matriz de importaciones a precios de comprador. Estas matrices tienen idéntico formato que la matriz de utilización y reúnen **195 filas-productos y 124 columnas-actividades productivas**. En el proceso de resta de matrices nuevamente fue necesario realizar ajustes frente a la existencia de inconsistencias⁸. Finalmente se obtuvieron las cuatro matrices **cuadradas (de 124 filas por 124 columnas)** requeridas para el análisis insumo-producto, a saber: la matriz insumo-producto, la matriz de requerimientos directos, la matriz de requerimientos directos e indirectos y la matriz de requerimientos de empleo⁹.

2.2. SECUENCIA METODOLÓGICA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PRINCIPALES MATRICES

La secuencia metodológica seguida en la construcción de las 15 matrices, que se presentan en soporte magnético, puede explicarse con ayuda del **Diagrama 1**. Allí se han enumerado 12 bloques (**b**).

2.2.1. Matriz de oferta de productos a precios básicos

Su elaboración puede observarse en el **Diagrama 1 (bloques 1 a 8)**:

- b.1. Oferta externa:** corresponde a las importaciones por producto ($p_1; p_2; p_3; p_4; p_5$) en valores CIF.
- b.2. Oferta nacional:** corresponde al valor de producción (**VBP**) de las industrias a precios básicos.
- b.3. Oferta total a precios básicos:** resulta de sumar por producto las importaciones CIF y el VBP del **b.2.**
- b.4. Impuestos netos sobre los productos:** corresponde a los impuestos (**IVA** no deducible, impuestos específicos, ingresos brutos, aranceles, tasa de estadística) sobre los productos del **b.1.** y el **b.2.**
- b.5. Oferta total a precios de productor:** resulta de adicionar, por producto, los impuestos del **b.4.** a la oferta total a precios básicos del **b.3.**
- b.6. Márgenes:** corresponde a los márgenes de comercio (mayorista y minorista) y de transporte (etapa de venta directa, mayorista y minorista) de los productos nacionales e importados y a los gastos de aduana de éstos últimos.

La pregunta que puede suscitar el hecho de que este vector tiene un TOTAL que es $mg_{CT} = 0$ se responde al comentar el siguiente bloque **b.7.**

- b.7. Oferta total a precios de comprador:** resulta de adicionar, por producto, los márgenes (**b.6.**) a la oferta total a precios de productor (**b.5.**). En cuanto al TOTAL igualado a cero del **b.6.** la explicación es la siguiente. Para pasar de la Oferta Total a precios de productor a la Oferta Total a precios de comprador se requiere un vector intermedio que es el vector

⁸ Los valores de la matriz de utilización a precios de comprador deben ser mayores o iguales a la suma de los valores de las tres matrices auxiliares; sin embargo dadas las diferentes fuentes de información existentes y las metodologías independientes de estimación fue necesario consistir las cifras.

⁹ Para mayor detalle véase el “Manual sobre la compilación y el análisis de los cuadros de insumo-producto”, Naciones Unidas, 2000.

de márgenes (de comercio y de transporte), es decir el **b.6.**. Este vector suma cero porque la Oferta Total a precios de productor debe ser necesariamente igual a la Oferta Total a precios de comprador. Y para que sume cero, los márgenes de comercio y transporte (y los gastos de aduana) entran a **b.6.** como componentes negativos iguales en valor absoluto a la suma de todos los márgenes de comercio y transporte incorporados a los productos.

b.8. Productos: corresponde a la especificación del producto (bien o servicio) de cada fila según la Clasificación Central de Productos (**CPC**) versión **1.0**, a 3 dígitos.

2.2.2. Matriz de utilización a precios de comprador

Su elaboración puede observarse en el Diagrama 1 (**bloques 9 a 11**):

b.9. Uso intermedio de la oferta total a precios de comprador: corresponde a las compras de productos por parte de las industrias (**A B... P**) en carácter de insumos. El total por fila de este bloque constituye la **demandा intermedia** que el conjunto de las industrias hace del producto de cada fila. La suma de los totales por fila representa el Consumo Intermedio a precios de comprador (**Cl_{pc}**) de la economía en su conjunto.

b.10.Uso final de la oferta total a precios de comprador: corresponde a los componentes de la demanda final (**D_{final}**): exportaciones **FOB**, consumo privado (gasto de los hogares, transferencias a los hogares, instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares), consumo público e inversión bruta interna (formación bruta de capital fijo y variación de existencias).

b.11. Demanda total a precios de comprador: corresponde a la suma de la demanda intermedia y la demanda final que se iguala para cada fila y para el total con la oferta total a precios de comprador:

$$DT = D_{final} + D_{interm} = D_{final} + Cl_{pc} = OT_{pc}$$

Esta igualación permite obtener los denominados **equilibrios de oferta y utilización** para cada producto y para la economía total, condición básica para la elaboración de la matriz de insumo-producto.

b.12.Valor agregado bruto de las industrias a precios básicos: se obtiene, para cada industria, por diferencia entre la fila **TOTAL** del **b.2.** y la fila **TOTAL** del **b.9..** El total de este bloque **b.12.** permite determinar el valor agregado total a precios básicos (**VAB_{pb}**) de la economía en su conjunto.

Una vez conseguidos los equilibrios de oferta y utilización y obtenido el **VAB_{pb}** se suman a este último los impuestos netos sobre los productos (**t-s**) dando por resultado el **Producto Interno Bruto a Precios de Mercado**, tal como se indica en el diagrama. Finalmente, se está en condiciones de verificar la ecuación macroeconómica:

Producto Interno Bruto a precios de mercado = Demanda Final – Importaciones Totales FOB, indicada en el **diagrama 1** como:

$$PIB_{pm} = D_{final} - M_{FOB}$$

Puede llamar la atención que **M_{FOB}** se obtenga como total del **b.1.** al mismo tiempo que, como se dijo anteriormente, este bloque está conformado por valores **CIF** para cada producto. Dado el

enfoque diagramático utilizado para explicar las matrices de oferta y utilización este aspecto de detalle se trata más adelante junto con otros dos ajustes: las compras de residentes en el mercado exterior y las compras de no residentes en el mercado doméstico.

Composición de cada celda en la matriz de utilización (Diagrama 2). Tal como puede observarse en el **Diagrama 1**, cada producto, por ejemplo p_1 , presenta un valor a precios de comprador (rectángulo grisado en la intersección de **b.7.** y p_1) que surge por agregación de valores **CIF**, producción nacional, impuestos y márgenes. Este valor a precios de comprador se descompone en las distintas formas de utilización (intermedia y final) dando valores a una o más celdas de la matriz de utilización. Este origen del valor a precios de comprador determina que cada celda de la matriz de utilización contenga varios de estos componentes de valor, tal como lo muestra el **Diagrama 2**. Es decir, que en cada celda puede haber: oferta nacional o importada, márgenes sobre productos nacionales o importados e impuestos sobre productos nacionales e importados. Esto plantea la necesidad de determinar la composición de valor de cada celda de la matriz de utilización tanto del cuadrante de demanda intermedia como del cuadrante de demanda final. Para lograr este objetivo es necesario construir las submatrices correspondientes a cada uno de los componentes de valor de las celdas.

Construcción de las submatrices (Diagrama 3¹⁰). El Diagrama 3.a. muestra como se descomponen los valores de la matriz de utilización al construir las submatrices.

Diagrama 3.b.: muestra cómo las submatrices **G, H, I** se funden en las submatrices **C, D, E**, respectivamente, generando las submatrices de: márgenes de comercio de productos nacionales e importados, márgenes de transporte de productos nacionales e importados y submatriz de impuestos sobre productos nacionales e importados.

Diagrama 3.c. : muestra las submatrices resultantes de márgenes de comercio, de transporte, de importaciones **CIF** y de gastos de aduana. Estas submatrices permiten obtener una fila **total** para cada una de ellas como resultado de la suma de las celdas pertenecientes a una misma columna.

2.2.3. Matriz de utilización a precios básicos -transacciones nacionales-

Esta matriz se obtiene:

- restando de la matriz de utilización a precios de comprador las submatrices: márgenes de comercio, márgenes de transporte, impuestos, importaciones **CIF** y gastos de aduana,
- de esta manera queda determinada la matriz de oferta nacional (*transacciones nacionales*) a precios básicos, que es la segunda matriz del diagrama a partir de la derecha,
- en consecuencia, en todas las celdas queda solamente el componente de oferta nacional a precios básicos.

¹⁰ A los fines ilustrativos, se han colocado en cada una de las submatrices valores hipotéticos que permiten comprender con mayor claridad los procesos de agregación.

Los pasos siguientes se resumen en el **Diagrama 3.d.** y también pueden seguirse en el **Cuadro A**:

- La fila inferior de **Total** de la matriz de comercio (**Diagrama 3.c.**) se incorpora a la **CPC** de servicios comerciales del **Cuadro A** (que, dado el nivel de agregación del cuadro, corresponde a la **CPC 06**).
- La fila inferior de **Total** de la matriz de transporte (**Diagrama 3.c.**) se incorpora a la **CPC** de servicios de transporte del **Cuadro A** (que, dado, el nivel de agregación del cuadro, corresponde a la **CPC 06**).
- La fila inferior de **Total** de la matriz de gastos de aduana (**Diagrama 3.c.**) se incorpora a la **CPC** de servicios complementarios del transporte (que, dado el nivel de agregación del cuadro, corresponde, también, a la **CPC 06**).
- La fila inferior de **Total** de la matriz de importaciones **CIF** (**Diagrama 3.c.**) se incorpora a la línea del **Cuadro A** definida como **importaciones CIF**, que sumada a los insumos nacionales a precios básicos permite determinar los insumos totales a precios básicos.
- La línea inferior de **Total** de la matriz de impuestos (**Diagrama 3.c.**) se incorpora a la línea del **Cuadro A** definida como **impuestos menos subsidios sobre los productos y las importaciones**, lo cual da por resultado: los **insumos totales a precios de comprador**.
- Todas estas incorporaciones permiten obtener totales para cada industria.
- Las mismas incorporaciones a las **CPCs** de servicios comerciales, de transporte, de gastos de aduana y a las líneas de importaciones **CIF** e impuestos a los productos se realiza para las columnas del cuadrante de demanda final.

2.2.4. Matriz simétrica de insumo-producto (Cuadro B)

Este paso de la secuencia consiste en transformar la matriz rectangular de utilización a precios básicos, en una matriz simétrica de utilización a precios básicos o matriz de insumo - producto. La necesidad de transformar una matriz que tiene forma rectangular en una matriz cuadrada y simétrica, ha obligado, en base a la información disponible, **a elaborar la MIPAr97 por industria y utilizar el criterio de cuota de mercado (Ver Apéndice 1)**¹¹. En virtud de ello, no se aconseja su uso para el estudio de las estructuras de costos de cada actividad. Para ese tipo de estudios **se aconseja utilizar la “Matriz de utilización a precios de comprador”**.

2.2.5. Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos)

La construcción de esta matriz consiste en expresar cada celda del cuadrante intermedio y el cuadrante inferior (valor agregado, impuestos e importaciones CIF) de la matriz simétrica de insumo-producto como proporción del valor de producción (**VBP = 1**). En consecuencia es una matriz de coeficientes técnicos.

¹¹ Sin embargo, es importante aclarar que antes de la aplicación mecánica de este criterio, se ha procedido a agotar la distribución de los insumos intermedios entre los distintos sectores usuarios en base a procedimientos manuales, que responden al conocimiento empírico que tienen cada uno de los sectorialistas respecto al funcionamiento de las distintas actividades.

2.2.6. Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción

El procedimiento empleado para su elaboración es:

Matriz de Leontief ($I - A$). Esta matriz se obtiene definiendo una matriz:

$$A = [a_{ij}]$$

donde los a_{ij} son los coeficientes de la matriz de requerimientos directos de producción del cuadrante intermedio. Luego esta matriz A se resta de una matriz unitaria (I) de las mismas dimensiones que A . De esta manera se obtiene la **MATRIZ DE LEONTIEF ($I-A$)**.

La matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción, conocida como **"inversa de la matriz de Leontief"**, se obtiene invirtiendo la matriz ($I-A$), es decir:

$$L = (I - A)^{-1}$$

2.2.7. Matriz de requerimientos directos e indirectos y multiplicadores de empleo

La **"inversa de Leontief"** permite estimar los requerimientos directos, indirectos y multiplicadores del empleo según las siguientes definiciones:

- **Coeficiente directo de empleo (λ^d)**

$$\lambda^d j = N_j / VBP_j$$

- **Coeficiente total (directo e indirecto) de empleo (λ^T)**

$$\lambda^T j = (a_{ij} * \lambda^d_i)$$

- **Multiplicador de empleo (μ)**

$$\mu_j = \lambda^T j / \lambda^d j$$

Símbolos

N: insumo de mano de obra (puestos de trabajo)

VBP: valor bruto de producción

λ : coeficiente de empleo

a : coeficiente de la matriz ($I - A$)⁻¹

μ : multiplicador de empleo

subíndices

i: fila (industrias)

j: columnas (industrias)

superíndices

d: directo

T: total

(Ver Apéndice 2)

2.2.8. Ajuste CIF/FOB de las importaciones

La diferencia CIF/FOB comprende a los fletes y seguros *por importaciones* que se distingue tanto conceptual como cuantitativamente de los fletes y seguros *importados*. Estos últimos constituyen una parte de aquéllos dado que:

- fletes y seguros producidos por residentes (incorporados en las importaciones)
- más:** fletes y seguros producidos por no residentes (importados)
- igual:** **fletes y seguros por importaciones (diferencia CIF/FOB)**

Esta diferencia aparece en la matriz de oferta como ajuste CIF-FOB de las importaciones (tanto en columna como en fila) permitiendo conciliar las importaciones detalladas a valor CIF, las importaciones totales a valor FOB y la oferta total a precios de comprador. Para entender la funcionalidad de este ajuste debe tenerse en cuenta lo siguiente (Ver Apéndice 3):

- las importaciones de bienes detalladas por productos se valoran **CIF**,
- los servicios de flete y seguro *por importaciones*, prestados por productores residentes y no residentes se incluyen en el valor **CIF** de las importaciones por producto,
- los servicios de flete y seguro por importaciones prestados por productores no residentes, se registran en importaciones de servicios. En consecuencia, la oferta importada de servicios de transporte de carga (flete) y seguro por importaciones no se lleva a los usuarios como servicios de flete y seguro porque el valor de esos servicios ya se encuentra incluido en el valor CIF de las importaciones de bienes; o sea que no deben incluirse en la Oferta Total a precios básicos de servicios de flete y seguro, y
- los servicios de flete y seguro por importaciones prestados por productores residentes, se incluyen en el valor de producción del servicio de transporte de carga y seguros de las ramas respectivas.

Por consiguiente, para eliminar el doble registro, los servicios de transporte de carga y seguro por importaciones, prestados por productores residentes y no residentes, deben asentarse con signo negativo en las celdas en que se intersectan las filas de flete y seguros con la columna de **ajuste CIF/FOB de las importaciones**. Finalmente los servicios de flete y seguro por importaciones se registran con signo positivo en el cruce de la fila y columna de **ajuste CIF/FOB**, haciendo que los totales de fila y columna de la partida de ajuste sean iguales a cero.

Compras directas en el extranjero por los residentes: comprende los bienes y servicios que los residentes consumen trasladándose a la economía en la que se produjeron y que, como consecuencia de ello, no tienen flete ni seguro asociado. No es un bien o servicio único sino un grupo de bienes y servicios abarcados bajo el nombre de “turismo”, que corresponde a la cuenta “viajes” de la contabilidad del Balance de Pagos. No “entran” (o no aparecen) por las filas como importaciones y, por lo tanto, no están en la Oferta Total ni tampoco en el Consumo. Por ese motivo, esta partida debe sumarse como ajuste.

Compras directas en el mercado doméstico por los no residentes: comprende los bienes y servicios producidos por los residentes y comprados por los no residentes en la economía domés-

tica. Al igual que la partida anterior no constituye un bien o servicio único sino un grupo de bienes denominado “turismo”. Asimismo, al no entrar como destino por fila no figuran en las exportaciones (como ventas a no residentes); y como forman parte de la Oferta Total quedan “por defecto” en el vector de Consumo de los Hogares. En consecuencia, esta partida se asienta como ajuste restándola del consumo y sumándola a las exportaciones.

Funcionalidad del ajuste: la función que cumplen estas correcciones es: en primer lugar, ajustar las exportaciones de manera que pueda determinarse las ventas totales a no residentes y ajustar las importaciones CIF por producto para llegar a las importaciones totales FOB; y en segundo lugar: al sumar en el vector consumo las compras de residentes en el mercado extranjero y restar las ventas a no residentes en el mercado doméstico, permite pasar del consumo interno (gasto en bienes de consumo de residentes y no residentes) al consumo nacional (gasto de los residentes en bienes de consumo tanto en la economía interna como en el mercado extranjero), que es la variable que iguala oferta global con demanda global.

APÉNDICE 1. Formato y Método de desagregación de la Matriz Simétrica

El formato de la matriz simétrica puede ser: **producto-por-producto** o **industria-por-industria**. La diferencia entre uno y otro se explica con ayuda de los diagramas **4.a.** y **4.b.** y como exemplificación se parte de una matriz (a precios básicos) que tiene tres industrias en las columnas (**A, B, C**) y tres productos (**mercancía**) en las filas (**1, 2, 3**).

- **Formato producto-por-producto:** muestra qué productos se utilizan en la producción de otros productos. Como puede observarse en el diagrama **4.a.** para obtener este formato debe desagregarse cada columna (industria) en los productos (**1, 2, 3**) que produce cada industria (**A, B, C**) y luego redefinir las columnas en términos de productos. Esto se indica con las flechas en el diagrama superior y el resultado de la reagrupación de columnas se visualiza en el diagrama inferior.

Esta transformación implica una modificación de los totales por columna tanto del cuadrante intermedio como del cuadrante (vectores-fila) del valor agregado y del valor de producción. El cuadrante de demanda final queda inalterado.

- **Formato industria-por-industria:** muestra qué actividad económica (industria) emplea la producción de otra actividad económica (industria). Como puede observarse en el diagrama **4.b.** para obtener este formato debe desagregarse cada fila de productos (**mercancía 1, 2, 3**) en las industrias (**A, B, C**) que los producen y luego redefinir las filas en términos de industrias. Esto se indica con las flechas en el diagrama superior y el resultado de la reagrupación de filas se visualiza en el diagrama inferior. Esta transformación implica una modificación de los totales por fila tanto del cuadrante intermedio como del cuadrante de demanda final. Los vectores-fila de valor agregado y valor de producción quedan inalterados.

Una vez definido el formato, la segunda cuestión ha sido la del método o criterio para desagregar las filas (productos) en industrias. El método elegido ha sido el de **cuota de mercado**¹². El hecho de que las filas representen actividades y no productos significa que cada actividad puede ofrecer productos que son típicos (principales) y no típicos de la actividad (secundarios). Es decir, el flujo que se observa en cada fila es una “agregado” de productos principales y secundarios sin discriminar y su lectura puede inducir a errores si se pretende leer a la actividad económica como sinónimo de producto.

Para explicar este método se ha confeccionado el **ejemplo 1**. Se parte de una matriz simplificada de oferta y la matriz de utilización correspondiente con tres industrias en las columnas y tres productos en las filas. En la matriz de oferta se detallan los valores de producción de las industrias para cada producto. La industria A produce 200 de mercancía 1; la B: 20 de mercancía 1 y 150 de 2; la C: 10 de 1, 25 de 2 y 250 de 3. Debajo de la matriz de oferta, la matriz de utilización detalla la

¹² Existen diversos métodos para transformar una matriz rectangular en una matriz simétrica. Si el formato es producto por producto, el método es el de cuota de producción. Tanto el formato industria por industria como el de producto por producto tienen métodos alternativos a los de cuota de mercado y cuota de producción pero en ambos casos se requiere que la matriz de oferta sea cuadrada.

demandas intermedias de las industrias y el destino final de los productos. Se trata entonces de transformar la matriz de utilización que tiene un formato de producto en las filas e industrias en las columnas en una matriz simétrica de formato industria por industria. Para ello, se construye una matriz D (ubicada a la izquierda de la matriz de oferta) que representa la cuota de mercado de cada producto. Esto es, la matriz D indica la proporción en que cada producto es producido por cada industria.

En el cuadro denominado “transformación de la matriz de utilización rectangular en matriz simétrica de insumo-producto”, ubicado debajo de la matriz de utilización, se muestra como opera el método de cuota de mercado. El criterio es el siguiente: según la matriz de utilización la industria A compra el insumo mercancía 1 por 50. ¿A qué industria se lo compra? Si la mercancía 1 es producida, como lo indica la matriz D, en un 87 % por la industria A, en un 8,7% por la industria B y en un 4,3% por la industria C; entonces los 50 de mercancía 1 que compra la industria A provendrán: en un 87% de la industria A, en un 8,7% de la industria B y en un 4,3% de la industria C. Asimismo si el consumo final del producto 1 es de 80, el 87% provendrá de la industria A, el 8,7% de la industria B y el 4,3% de la industria C.

Finalmente, reagrupando las filas en términos de industrias, tal como lo indica el diagrama 4.b. se llega a la matriz simétrica del ejemplo 1 en la que, como puede observarse, se han modificado los totales por fila pero permanecen inalterados los totales por columna.

Dado que este procedimiento puede ser aplicado en un ejemplo sencillo como el expuesto pero es sumamente dificultoso, casi imposible de realizar en una matriz con decenas de columnas y de filas, es necesario recurrir al cálculo matricial para aplicarlo. Se agrega entonces el cálculo matricial aplicable al ejemplo para indicar las matrices utilizadas en el cálculo correspondiente.

Como puede observarse en el ejemplo, se requieren tres matrices:

- la matriz **B**: que es el cuadrante intermedio de la matriz de utilización a precios básicos
- la matriz **F**: que es el cuadrante de demanda final de la matriz de utilización a precios básicos
- la matriz **D^T**: que es la traspuesta de la matriz **D**

Luego se realizan las multiplicaciones de las matrices:

$$\begin{matrix} \mathbf{D}^T & \times & \mathbf{B} \\ & & \times \\ & & \mathbf{D}^T & \times & \mathbf{F} \end{matrix}$$

Con lo que se obtiene el cuadrante intermedio con el formato industria por industria y el cuadrante final con industrias en las filas y los componentes de la demanda final en las columnas (presentado en el **CUADRO B**). El cálculo realizado para el ejemplo permite corroborar que el resultado es el mismo que al aplicar el procedimiento “manual” de cuota de mercado.

APÉNDICE 2. Requerimientos directos e indirectos de Empleo

En el **ejemplo 2** se estiman los indicadores de empleo correspondientes al ejemplo 1, dado un vector-fila **N**. El ejercicio que se realiza al final del ejemplo indica que, dados los requerimientos de empleo de la economía ejemplificada, por cada \$1.000 de VBP de la industria A, sus requerimientos son:

- directos de insumo de mano de obra (\$60),
- los indirectos hacia la industria B (\$8), hacia la industria C (\$46), y
- los indirectos hacia sí misma (\$23)

APÉNDICE 3. Ajuste CIF/FOB de las importaciones

- Las importaciones de bienes detalladas por productos se valoran **CIF**. En consecuencia, los servicios de flete y seguro *por importaciones*, prestados por productores residentes y no residentes, quedan incluidos en el valor **CIF** de las importaciones por producto (en el ejemplo \$1.062 de fletes por importaciones y \$178 de seguros por importaciones).
- Los servicios de flete y seguro por importaciones prestados por productores no residentes, se registran en importaciones de servicios: \$852 de flete y \$108 de seguros.
- Los servicios de flete y seguro por importaciones prestados por productores residentes, se incluyen en el valor de producción de servicios de transporte de carga y seguro de las ramas respectivas (\$210 en el **sector I** y \$70 en el **sector J**). La oferta importada de servicios de transporte de carga (flete) y seguro por importaciones –es decir, 3 y 4- no se lleva a los usuarios como servicios de flete y seguro porque el valor de esos servicios por importaciones ya se encuentra incluido en el valor **CIF** de las importaciones de bienes; o sea que no deben incluirse en la Oferta Total a precios básicos de servicios de flete y seguro.

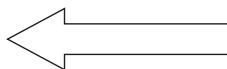
Por consiguiente, para evitar las duplicaciones, los servicios de transporte de carga y seguro por importaciones prestados por productores residentes y no residentes deben asentarse con signo negativo en las celdas en que se intersectan las filas de flete y seguros con la columna de **ajuste CIF/FOB de las importaciones** (véase que los \$1.062 que restan en la fila de flete y en la columna de ajuste CIF/FOB están anulando los \$852 de fletes importados y los \$210 de flete por importaciones producidos por productores residentes para que no aparezcan en la columna de Oferta Total a precios básicos; algo similar ocurre con los \$178 de seguros (\$108 más \$70)).

Finalmente los servicios de flete y seguro por importaciones (\$1.240) se registran con signo positivo en el cruce de la fila y columna de **ajuste CIF/FOB**, haciendo que los totales de fila y columna de la partida de ajuste sean iguales a cero.

MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

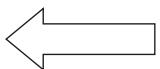
SINTESIS DE LA SECUENCIA PARA LA ELABORACION DE LA MATRIZ DE INSUMO PRODUCTO

INFORMACION ESTADISTICA



MATRIZ de OFERTA a precios básicos - rectangular

MATRIZ de UTILIZACION a precios de comprador - rectangular
(cuadro estadístico)



MATRIZ de UTILIZACION a precios básicos - rectangular
(cuadro estadístico para pasar al cuadro analítico)



MATRIZ DE INSUMO PRODUCTO - simétrica
(cuadro analítico)



MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DIRECTOS E INDIRECTOS - simétrica

Diagrama 1.- Esquema explicativo de las matrices de oferta y utilización

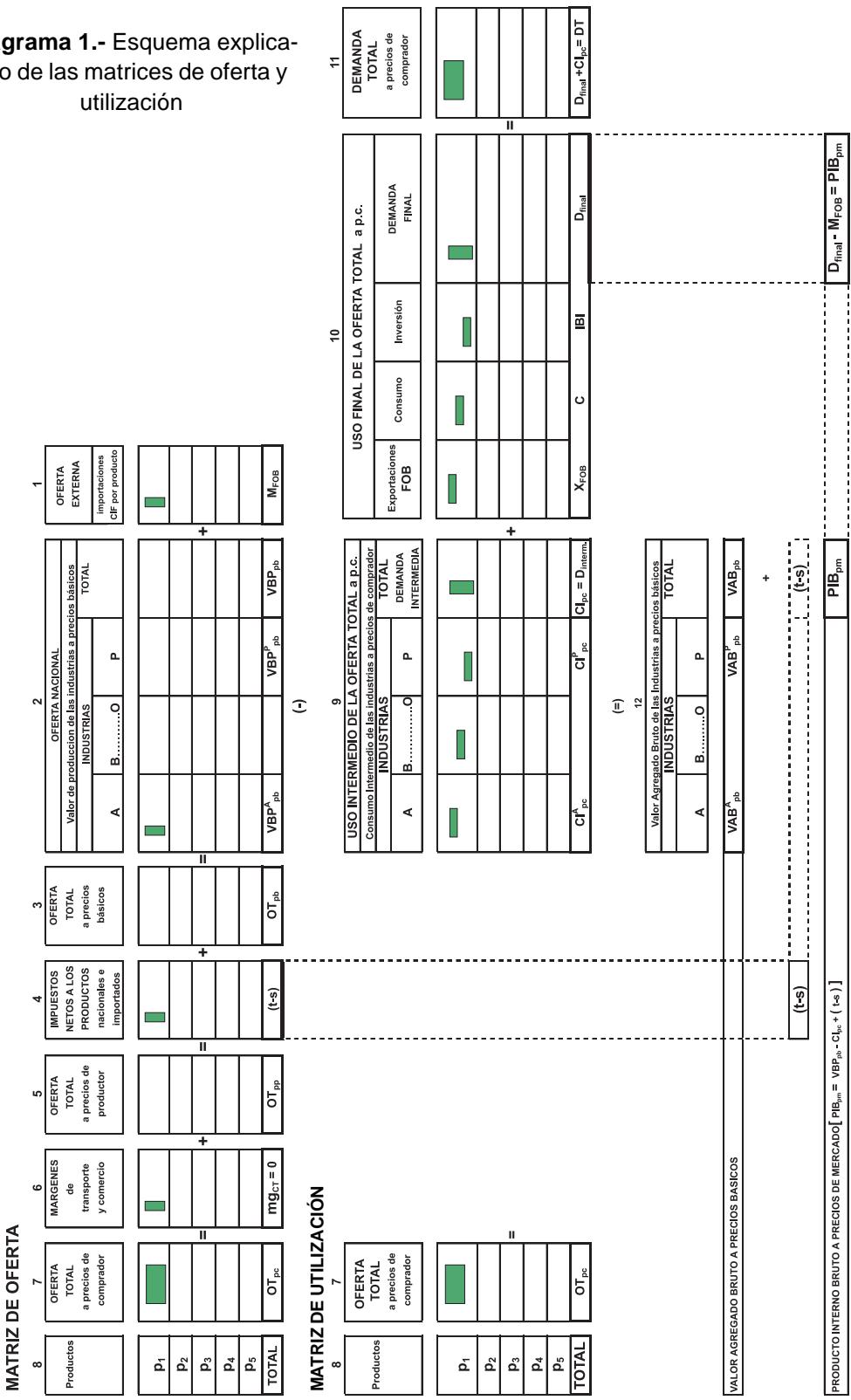


Diagrama 2.- Composición de cada celda en la matriz de utilización

CELDA DE USO INTERMEDIO Y FINAL A PRECIOS DE COMPRADOR
<i>componentes</i>
<p>* OFERTA NACIONAL A PRECIOS DE COMPRADOR</p> <p><i>Oferta nacional a precios básicos Márgenes de Comercio de productos nacionales Márgenes de Transporte de productos nacionales Impuestos sobre los productos nacionales</i></p> <p>* OFERTA EXTERNA A PRECIOS DE COMPRADOR</p> <p><i>Oferta Externa a valor CIF Márgenes de Comercio de productos importados Márgenes de Transporte de productos importados Impuestos sobre los productos importados</i></p>

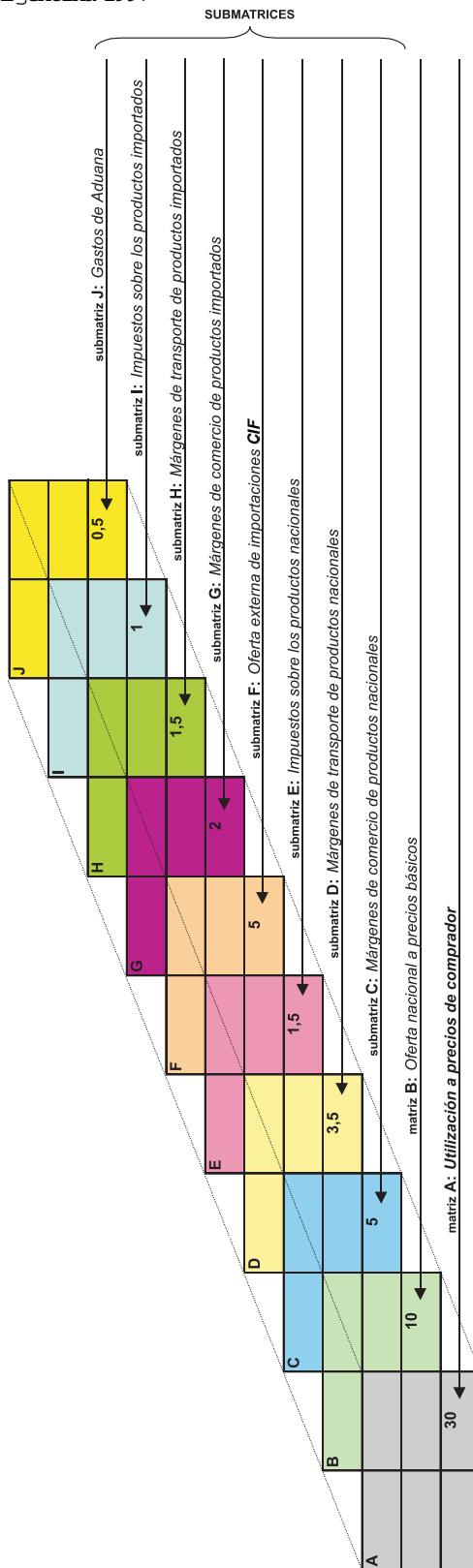
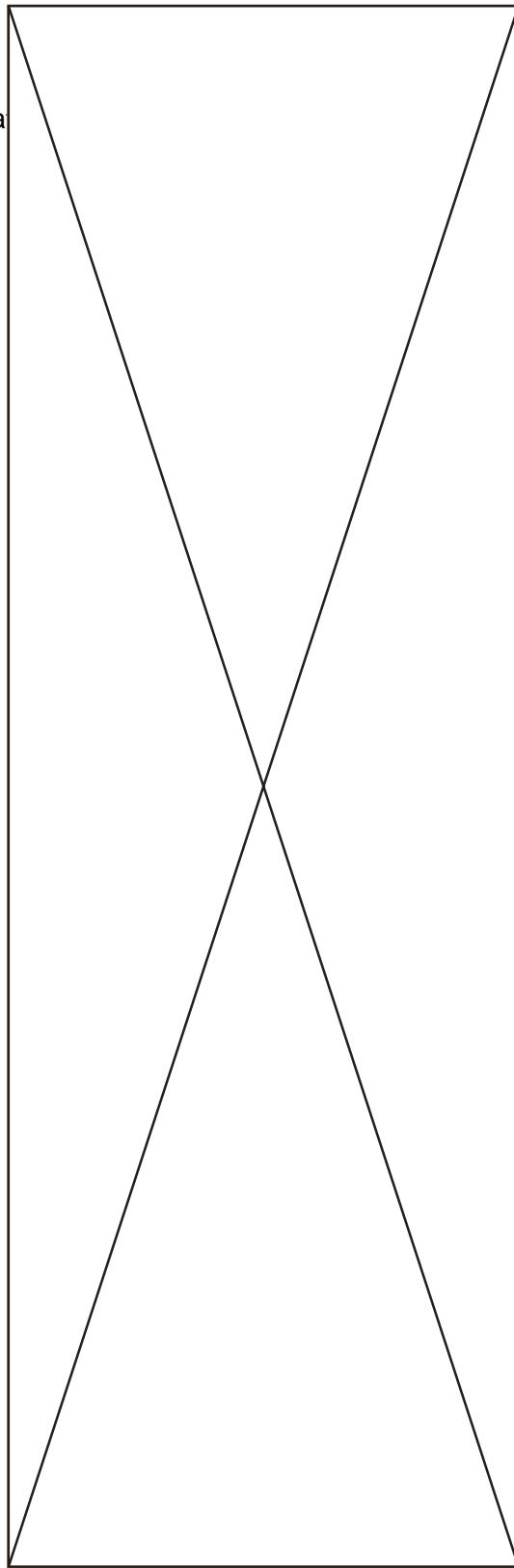
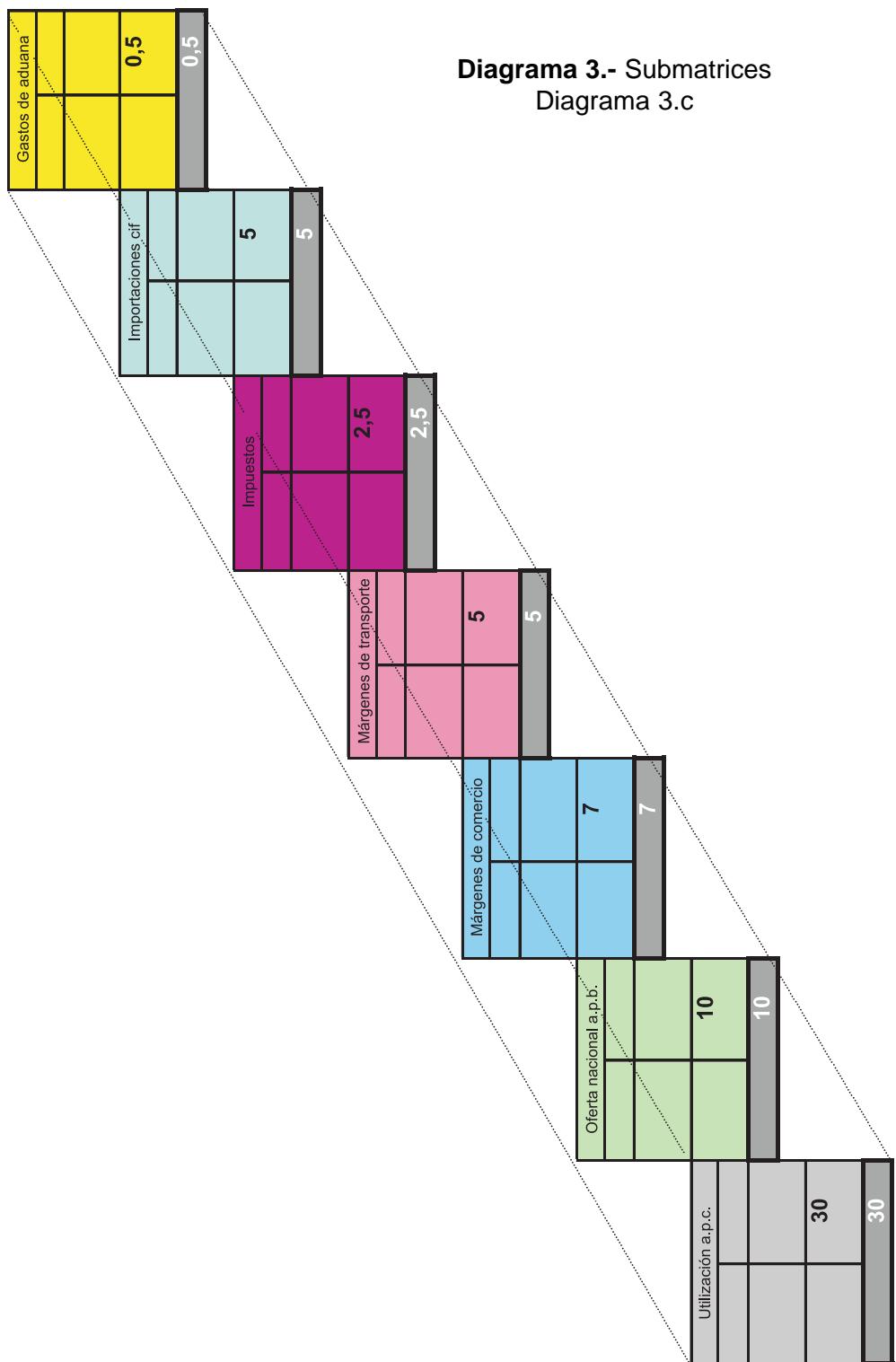


Diagrama 3.- Submatrices
Diagrama 3.a

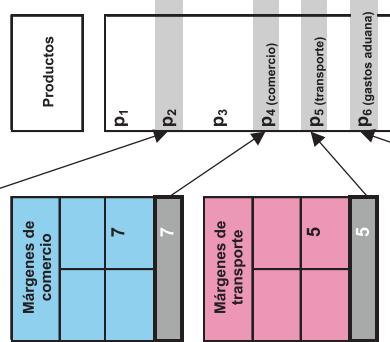
Diagrama 3.- Subma
Diagrama 3.b





MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

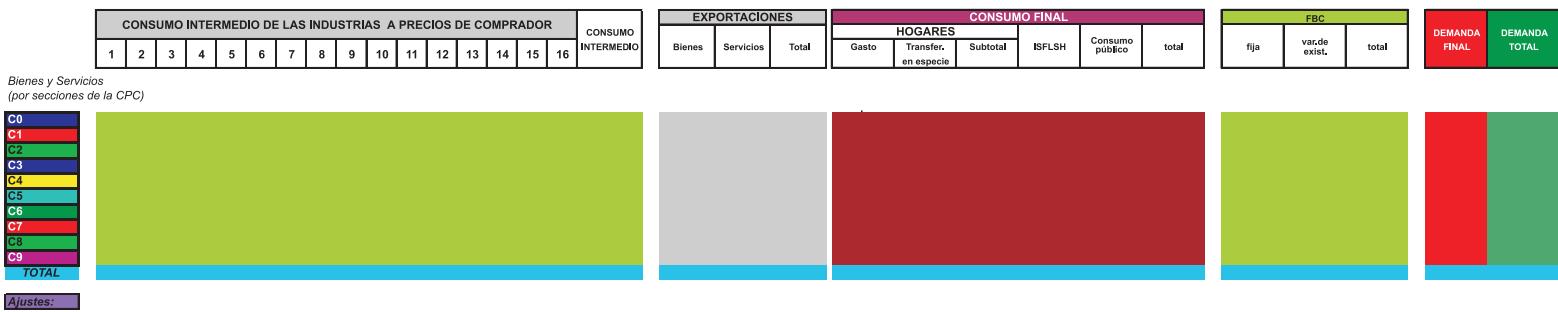
Oferta nacional a.p.b.		
	10	
		10



	Industrias			Consumo Intermedio a p.c.		Consumo Total Hogares Gobierno		Inversión Fija Variación Existencia		Demanda final Total	
	I ₁	I ₂	I ₃								
										40	50
				10			40				
								4			11
								2			7
								0,5			0,5
											1

Uso de la producción nacional a precios básicos	22,5	0	0	22,5		46,5		46,5	69
Importaciones cif	5	0	0	5		10		10	15
Uso total a precios básicos	27,5	0	0	27,5		56,5		56,5	84
Gastos de aduana	2,5	0	0	2,5	5	2,5		2,5	5
Impuestos netos									
Uso total a precios de comprador	30	0	0	30		59		59	89
Valor agregado bruto a precios básicos	20	11	8	39	39				
Valor bruto de producción a precios básicos	50	11	8	69	44			44	(59-15)
Impuestos									D _{final - M}
									2,5

Cuadro A.- Matriz de utilización a precios básicos.
Transacciones nacionales a precios básicos.



MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

48

INDEC

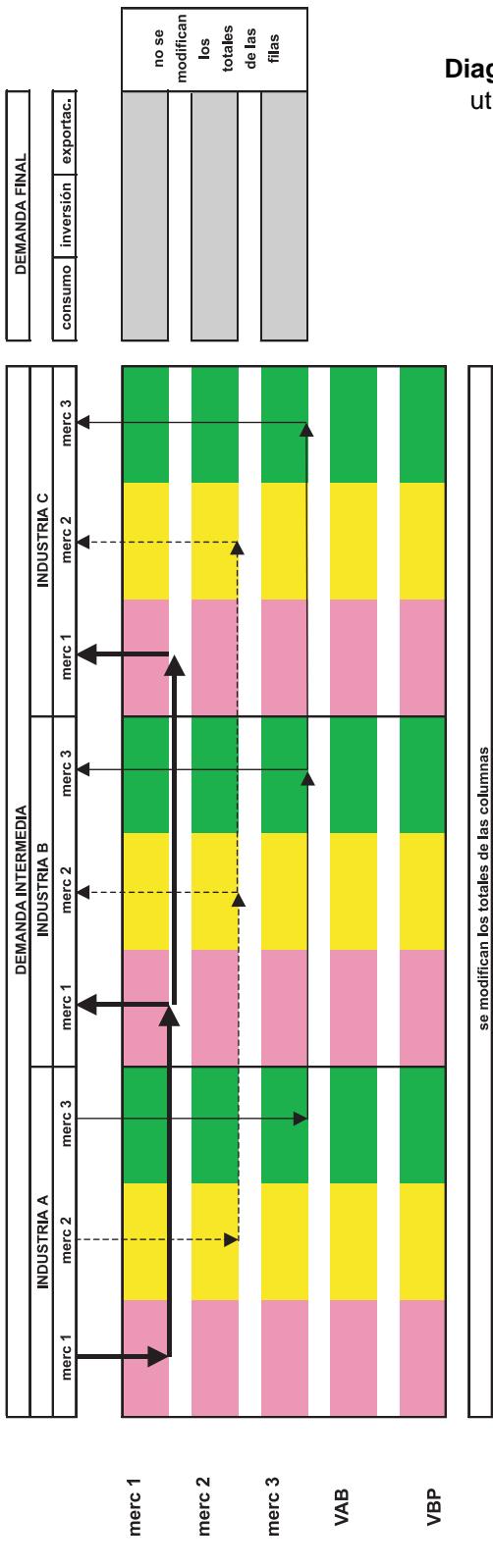


Diagrama 4a.- Transformación de la matriz de la utilización rectangular en matriz simétrica de insumo producto

Formato: producto por producto

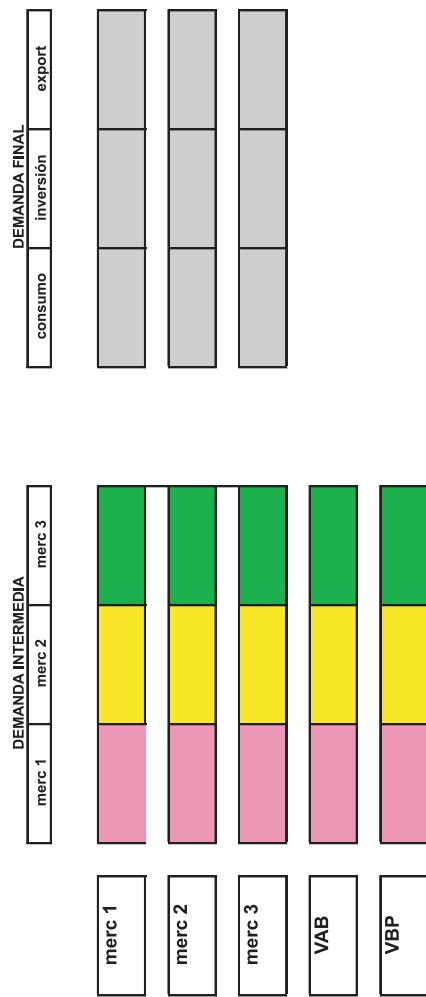


Diagrama 4b.- Transformación de la matriz de utilización rectangular en matriz simétrica de insumo-producto

Formato: industria por industria

	DEMANDA INTERMEDIA			DEMANDA FINAL		
	ind A	ind B	ind C	consumo	inversión	export
merc 1	industria A					
	industria B					
	industria C					
merc 2	industria A					
	industria B					
	industria C					
merc 3	industria A					
	industria B					
	industria C					
VAB						
VBP				no se modifican los totales de las columnas		

	DEMANDA INTERMEDIA			DEMANDA FINAL		
	INDUSTRIA A	INDUSTRIA B	INDUSTRIA C	consumo	inversión	exportaciones
INDUSTRIA A						
INDUSTRIA B						
INDUSTRIA C						
VAB						
VBP						

Ejemplo 1

Matriz de oferta				Matriz D Cuota de mercado					
	Oferta de las industrias			Oferta total		Indus- tria A	Indus- tria B	Indus- tria C	Total
mercancía 1	200	20	10	230	mercancía 1	0,870	0,087	0,043	1,000
mercancía 2		150	25	175	mercancía 2		0,857	0,143	1,000
mercancía 3			250	250	mercancía 3				
Total	200	170	285	655					

Matriz de utilización									
	Demanda intermedia				Demanda final				Demandas totales
	Industria A	Industria B	Industria C	Total	Exporta- ciones	Consumo	Inversión	Total	
mercancía 1	50	40	35	125	25	80		105	230
mercancía 2		35	45	80			95	95	175
mercancía 3	60		50	110	100		40	140	250
consumo intermedio	110	75	130	315	125	80	135	340	655
VAB	90	95	155	340					
VBP	200	170	285	655					

(continúa)

Ejemplo 1 (continuación)

**Transformación de la matriz de utilización rectangular en
matriz simétrica de insumo-producto**

Criterio de cuota de mercado

	mercancía	Demanda intermedia				Exporta- ciones	Demanda final			Demand total	
		Industria A	Industria B	Industria C	Total		Consumo	Inversión			
	mercancía 1	1,000	50,00	40,00	35,00	125,00	25,00	80,00	0	105,00	230
	Industria A	0,870	43,48	34,78	30,43	108,70	21,74	69,57	0,00	91,30	200
	Industria B	0,087	4,35	3,48	3,04	10,87	2,17	6,96	0,00	9,13	20
	Industria C	0,043	2,17	1,74	1,52	5,43	1,09	3,48	0,00	4,57	10
	mercancía 2	1,000	0	35,00	45,00	80,00	0	0	95,00	95,00	175
	Industria A	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Industria B	0,857	0,00	30,00	38,57	68,57	0,00	0,00	81,43	81,43	150
	Industria C	0,143	0,00	5,00	6,43	11,43	0,00	0,00	13,57	13,57	25
	mercancía 3	1,000	60,00	0	50,00	110,00	100	0	40	140	250
	Industria A	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0
	Industria B	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0
	Industria C	1,000	60,00	0,00	50,00	110,00	100,00	0,00	40,00	140	250
	Consumo intermedio		110	75	130	315	125	80	135	340	655
	VAB		90	95	155	340					
	VBP		200	170	285	655					

Matriz simétrica de insumo-producto

Luego de reagrupar las filas por industria

	Demanda intermedia				Exporta- ciones	Demanda final			Demand total
	Industria A	Industria B	Industria C	Total		Consumo	Inversión	Total	
Industria A	43,48	34,78	30,43	108,70	21,74	69,57	0,00	91,30	200,00
Industria B	4,35	33,48	41,61	79,44	2,17	6,96	81,43	90,56	170,00
Industria C	62,17	6,74	57,95	126,86	101,09	3,48	53,57	158,14	285,00
Consumo intermedio	110	75	130	315	125	80	135	340	655
VAB	90	95	155	340					
VBP	200	170	285	655					

Ejemplo 1 (final)**Cálculo matricial para la transformación de la matriz rectangular en matriz simétrica**

Formato industria por industria - criterio cuota de mercado

Matriz D^T

	Industria A	Industria B	Industria C
mercancía 1	0,870	0,000	0,000
mercancía 2	0,087	0,857	0,000
mercancía 3	0,043	0,143	1,000
	1,000	1,000	1,000

Matriz B

Demanda intermedia			
Industria A	Industria B	Industria C	Total
50	40	35	125
35	45	80	
60	50	110	

Matriz F

Demanda final				Demanda total
Exporta- ciones	Con- sumo	Inversión	total	
25	80	105	230	
	95	95	175	
100	40	140	250	

D^T

$$\begin{bmatrix} 0,870 & 0,000 & 0,000 \\ 0,087 & 0,857 & 0,000 \\ 0,043 & 0,143 & 1,000 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 50 \\ 0 \\ 60 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 43,48 & 34,78 & 30,43 & 108,70 \\ 4,35 & 33,48 & 41,61 & 79,44 \\ 62,17 & 6,74 & 57,95 & 126,86 \end{bmatrix}$$

D^T

$$\begin{bmatrix} 0,870 & 0,000 & 0,000 \\ 0,087 & 0,857 & 0,000 \\ 0,043 & 0,143 & 1,000 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 25 \\ 0 \\ 100 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 21,74 & 69,57 & 0,00 & 91,30 \\ 2,17 & 6,96 & 81,43 & 90,56 \\ 101,09 & 3,48 & 53,57 & 158,14 \end{bmatrix}$$

Cuadro B.- Matriz de Insumo-Producto (matriz simétrica) Industria por industria - Transacciones nacionales

Ajustes:

Ajuste CIF/FOB sobre las importaciones
Compras directas en el exterior por residentes
Compras directas en el mercado interno por no residentes

Usos de la producción nacional a precios básicos

más: Importaciones CIF

igual: Usos totales a precios básicos

más: Impuestos menos subsidios sobre los productos y las importaciones

Impuestos menos subsidios sobre los productos

Impuestos a las importaciones

igual: Usos totales a precios de comprador

más: *Valor agregado bruto a precios básicos*

igual: Valor bruto de producción a precios básicos

MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

Cuadro C.1. Matriz simétrica de insumo-producto
luego de reagrupar las filas por industria

	Demanda intermedia			
	Industria A	Industria B	Industria C	Total
Industria A	43,48	34,78	30,43	108,70
Industria B	4,35	33,48	41,61	79,44
Industria C	62,17	6,74	57,95	126,86
Consumo intermedio	110	75	130	315
VAB	90	95	155	340
VBP	200	170	285	655

Cuadro C.2. Matriz de requerimientos directos de producción

	Demanda intermedia			
	Industria A	Industria B	Industria C	Total
Industria A	0,22	0,20	0,11	0,17
Industria B	0,02	0,20	0,15	0,12
Industria C	0,31	0,04	0,20	0,19
Consumo intermedio	0,55	0,44	0,46	0,48
VAB	0,45	0,56	0,54	0,52
VBP	1,00	1,00	1,00	1,00

Cuadro D.1.
Matriz A

	Demanda intermedia		
	Industria A	Industria B	Industria C
Industria A	0,22	0,20	0,11
Industria B	0,02	0,20	0,15
Industria C	0,31	0,04	0,20

Cuadro D.2.
Matriz I (unitaria)

	Demanda intermedia		
	Industria A	Industria B	Industria C
Industria A	1,00	0,00	0,00
Industria B	0,00	1,00	0,00
Industria C	0,00	0,00	1,00

Cuadro D.3.
Matriz (I - A)

	Demanda intermedia		
	Industria A	Industria B	Industria C
Industria A	0,78	-0,20	-0,11
Industria B	-0,02	0,80	-0,15
Industria C	-0,31	-0,04	0,80

Cuadro D.4.
Matriz $(I-A)^{-1}$

matriz de requerimientos directos e indirectos de producción

	Industria A	Industria B	Industria C
Industria A	1,38855274	0,36627311	0,25326052
Industria B	0,13734891	1,29282195	0,25536634
Industria C	0,54866631	0,20725527	1,36676447

Ejemplo 2**Insumo de mano de obra por industria *j***

	Industria A	Industria B	Industria C
Vector de empleo	12	10	24
VBP	200	170	285
	0,0600	0,0588	0,0842

Requerimientos directos de empleo

N_j / VBP_j	0,06000	0,05882	0,08421
Λ^d	MATRIZ $(I-A)^{-1}$		
0,06000	1,38855274	0,36627311	0,253260519
0,05882	0,13734891	1,29282195	0,255366343
0,08421	0,54866631	0,20725527	1,366764471

Λ^d : vector columna de requerimientos directos de empleo

Matriz E**Requerimientos totales (directos e indirectos) de empleo**

	Demanda intermedia		
	Industria A	Industria B	Industria C
Industria A	0,08331316	0,02197639	0,015195631
Industria B	0,00807935	0,07604835	0,01502155
Industria C	0,04620348	0,01745308	0,115095955
 Requerimientos totales	 0	 0	 0
Requerimientos directos	0,06000	0,05882	0,08421
Multiplicadores de empleo	2,29	1,96	1,73
Por cada	1000	1000	1000 de VBP_j
 Industria A	 83	 22	 15
Industria B	8	76	15
Industria C	46	17	115
 Requerimientos totales	 138	 115	 145
Requerimientos directos	60	59	84
Multiplicadores de empleo	2,29	1,96	1,73
 A	 B	 C	
 Requerimientos indirectos de empleo	 23	 17	 31

Produc- tos	Oferta total a p.c.	Márgenes	Oferta total a p.p.	Impues- tos	Oferta total a p.b.	Industrias				Ajuste CIF/FOB de las importa- ciones	Importaciones	
						A	B	I Trans- porte de cargas	J Segu- ros	P	
C0	-	-	-	-	4.184							
C1	4.184	-	4.184	-	4.184							4.184
C2	6.312	-	6.312	-	6.312							6.312
C3	4.707	-	4.707	-	4.707							4.707
C4	1.580	-	1.580	-	1.580							1.580
C5	-	-	-	-	-							
C6 (Fletes)	-	-	-	-	-							
C7 (Seguros)	-	-	-	-	-							
C8	-	-	-	-	-							
C9	-	-	-	-	-							
Ajuste cif/fob de las importaciones												
TOTAL	16.783	-	16.783	-	16.783							

Ejemplo de ajuste CIF/FOB de las importaciones de la matriz de oferta

Las importaciones de bienes individuales se valoran cif con el ajuste global cif/fob, el total de las importaciones de bienes se valora fob



1.240 -1.240 -1.240

280 -15.543 960 16.503

Datos del ejemplo
IMPORTACIONES CIF
1 4.184
2 6.312
3 4.707
4 1.580
TOTAL 16.783
menos:
Fletes 1.062
Seguros 178
TOTAL 1.240
Igual:
IMPORTACIONES FOB 15.543

Fletes y seguros incorporados en las importaciones CIF
Composición según el carácter de residente o no residente del vendedor del servicio

	Fletes	Seguros	Total
Productos por residentes	210	70	280
Productos por no residentes	852	108	960 (fletes y seguros importados)
Total	1.062	178	1.240 (fletes y seguros de importaciones)

MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

Matriz de oferta

	Oferta total a p.c.	Márgenes	Oferta total a p.p.	Impuestos	Oferta total a p.b.	A	D	P	VBP Industrias a p.b.	Ajuste CIF/FOB de las importaciones	Importaciones
P1											
P2	P3 (bien de consumo)	10.000	-	10.000	-						
P4											
P5											

Ajuste cif/fob de las importaciones

Compras directas en el extranjero por los residentes

Matriz de utilización

	Oferta total a p.c.	A	D	P	CI Industrias a p.b.	Exportaciones
Productos						
P1						
P2	P3 (bien de consumo)	10.000	-			
P4						
P5						

Subtotal Ajuste cif/fob de las importaciones
Compras directas en el extranjero por residentes en el mercado doméstico por no residentes

TOTAL 12.445

VALOR AGREGADO BRUTO a p.b.

10.000

10.000 + Importaciones = Exportaciones + consumo nacional

10.000	2.445	837	11.608
OG	DG		

INDEC

3. Fuentes y métodos de las estimaciones

Las estimaciones de Oferta y Demanda Globales y empleo y remuneraciones a precios corrientes de 1997 elaboradas por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales y difundidas en distintas publicaciones, constituyeron la base en la que se apoyaron las distintas estimaciones de la MIPAr97. No obstante ello, los relevamientos de base realizados y las tareas de conciliación de las corrientes de oferta y utilización permitieron incorporar importantes modificaciones a los valores originalmente estimados y a las estructuras de costos.

En esta sección se presenta un detalle de las fuentes, información de base y métodos empleados en forma complementaria y/o sustitutiva de las estimaciones disponibles del SCN que permitieron arribar a los resultados que incorpora la presente publicación.

3.1. ESTIMACIONES DE LAS CUENTAS DE PRODUCCIÓN

En esta sección se detallan las fuentes y métodos utilizados para las estimaciones de las cuentas de producción de los sectores de actividad económica.

Categorías de actividad que se presentan en las matrices resumidas	Ramas incluidas de la MIPAr97 completa (ver ANEXO IV)
1 - Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1 a 10
2 - Pesca	11
3 - Explotación de minas y canteras	12 a 14
4 - Industria manufacturera	15 a 92
5 - Suministro de electricidad, gas y agua	93 a 95
6 - Construcción	96
7 - Comercio mayorista y minorista	97 y 98
8 - Hoteles y restaurantes	99 y 100
9 - Transporte, almacenamiento y comunicaciones	101 a 108
10 - Intermediación financiera	109 y 110
11 - Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	111 y 112
12 - Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	113
13 - Enseñanza	114 y 115
14 - Servicios sociales y de salud	116 a 119
15 - Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales y reparaciones	120 a 123
16 - Hogares privados con servicio doméstico	124

Para la descripción metodológica que se presenta a continuación, se reagruparon las actividades de acuerdo a la forma en que desarrollaron las tareas de los distintos equipos de estimación¹.

3.1.1. Sector agropecuario (Actividades 1 a 10)

Las actividades agropecuarias se clasificaron en diez grupos² cuyo contenido coincide con los alcances y definiciones correspondientes a los niveles de cuatro o tres dígitos de la Clanae. En tanto, en los cuadros finales de la MIPAr97, la oferta de bienes y servicios de dichas actividades está constituida por un conjunto de quince productos clasificados según la CPC³ a tres dígitos.

a) *Información de base*

La **información de base** para analizar y definir los niveles y componentes de las actividades MIPAr97 clasificadas, es la que se utiliza para elaborar las Cuentas Nacionales a precios corrientes. Por lo tanto, la tarea de construcción de los cuadros de la MIPAr97 se vio favorecida desde el comienzo al disponer de cantidades y precios de la mayoría de los bienes y servicios producidos y de los principales insumos empleados. Pero, además, se contó con información adicional originada en relevamientos especiales realizados por la SAGPyA y el INDEC, así como de la EIA, la ENGE y la ENGH 96/97. El detalle de las fuentes y los relevamientos especiales se expone en los anexos correspondientes.

No ha sido posible contar con información económica de las unidades de producción del sector ya que no existen censos de tal carácter para el sector agropecuario⁴, ni encuestas que releven información integral sobre el giro de los establecimientos, como ocurre en los demás sectores de la economía, en particular en la industria manufacturera. La solución encontrada para enfrentar este problema es la de considerar el país en su conjunto como una unidad productiva que integra todas las actividades que componen el sector. La segmentación se efectúa al nivel de los productos, considerando cuentas de producción individuales, elaboradas a partir de la oferta nacional estimada del bien en cuestión y su estructura de costos específica.

¹ Así, por ejemplo, el equipo del sector agropecuario y la pesca cubrió, por un lado, las Actividades 1 a la 10, en el primer caso y las Actividades 11 y 16, en el segundo; el equipo del sector gobierno realizó estimaciones para las Actividades 114, 115, 117, 121 y 124. En algunos casos las estimaciones de una actividad fueron realizadas por dos equipos diferentes, dado que la misma actividad productiva reúne a distintos tipos de productores. Por ejemplo, la Actividad 124, Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales cubre a los servicios que brinda el gobierno (estimado por el equipo del sector gobierno) y los servicios que brindan los productores privados (estimado por el equipo del sector esparcimiento y servicios personales).

² Esta apertura es más amplia y homogénea que la presentada en la versión preliminar de la MIPAr97, difundida en diciembre de 1999, y que constaba de 6 actividades.

³ Algunos de los productos incluyen bienes cuya oferta proviene de la industria manufacturera (por ejemplo, el arroz descascarillado, el algodón desmotado, las especias elaboradas y los cueros frescos).

⁴ Los censos agropecuarios y la mayoría de las encuestas en la Argentina están dirigidos a relevar información de carácter "estructural" (datos físicos sobre tamaño de las explotaciones, volúmenes de producción, existencias de ganado, de máquinas, personal ocupado, etcétera) pero, hasta el presente, no han incluido información completa en valores monetarios sobre ventas de productos, compra de insumos, salarios pagados, valor de los bienes de uso y de los inventarios, etcétera.

Durante la etapa de elaboración de los cuadros de utilización, se investigó en detalle la composición de los gastos de conservación y mantenimiento de la maquinaria y equipo de uso agropecuario. Para ello se realizó un relevamiento de empresas fabricantes e informantes calificados, estudios específicos, información del INTA y de otras fuentes, con el objeto de identificar y cuantificar los bienes y servicios que integran dichos gastos.

Las estimaciones de ocupación y remuneraciones demandaron información proveniente del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJyP), del Censo Nacional Agropecuario de 1988 (CNA'88) y de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) que complementaron la información elaborada en el ámbito del SCN.

b) Procedimientos empleados y su secuencia

En las primeras etapas del proyecto la atención estuvo dirigida al análisis de la información básica, a las estimaciones disponibles y a detectar los datos faltantes, lo cual definió la necesidad de realizar los relevamientos especiales aludidos en el punto anterior.

Se definió una primera clasificación de actividades y sus respectivos contenidos, así como el empleo de una versión provisoria de clasificación de productos elaborados por el SiNN sobre la base de la CPC, pero con una apertura mayor a cinco dígitos; el uso de dicha clasificación tuvo como objetivo identificar los productos con el mayor detalle posible. Seguidamente se diseñó un conjunto de cuadros de trabajo sobre los cuales deberían volcarse los datos para que, finalmente, se obtuvieran las submatrices sectoriales de oferta y absorción o utilización, así como los cuadros de usos económicos.

Los cuadros de oferta se construyeron con la información disponible de las fuentes propias y luego se conformaron grupos de trabajo intersectoriales para analizar la conciliación de ofertas y demandas, seleccionando el conjunto de productos de mayor peso en la producción y en la utilización industrial. Después se agregó el análisis de los resultados de la ENGH96/97 para definir el vector de consumo de productos primarios. La tarea de balancear la oferta de productos con los usos intermedios y finales requirió un laborioso proceso iterativo hasta alcanzar el cierre de los cuadros finales.

Al igual que los cuadros de oferta, las submatrices de absorción sectoriales se construyeron inicialmente con la información disponible; luego se abrieron gastos no identificados y se incluyeron estimaciones de las unidades auxiliares. La matriz de importaciones, cuya versión original requirió una tarea especial de adecuación al clasificador de actividades utilizado, y de depuración de algunos insumos pertenecientes a otras ramas de actividad, puso en evidencia otros bienes intermedios no identificados en las estructuras de costos de las distintas ramas del sector. En el curso de estas tareas se efectuaron las conciliaciones intersectoriales necesarias.

La secuencia de elaboración de los cuadros quedó completada una vez que se logró la conciliación de ofertas y demandas de productos a 3 dígitos de la CPC, y la inclusión de los márgenes de comercialización y transporte. Finalmente, el cierre de las submatrices rectangulares finales requirió eliminar las discrepancias de distinto signo que persistían entre la oferta y utilización, ya al nivel de los productos clasificados a tres dígitos de la CPC. La mayor parte de esas discrepancias estuvo originada en errores de clasificación, omisiones o diferencias en el nivel de demandas estimadas a partir de distintas fuentes, diferencias en los márgenes de distribución, etcétera. Los

ajustes finales, ya sobre diferencias marginales, fueron efectuados donde ello fue necesario, posible y coherente, y operaron sobre el consumo de los hogares y la variación de existencias.

Otra de las tareas efectuadas, que se describe con mayor detalle en el capítulo correspondiente, fue la estimación de la ocupación y las remuneraciones. Este cálculo permitió descomponer el valor agregado en dos componentes: remuneraciones a los asalariados y excedente bruto de explotación.

c) Cuadros de oferta

La oferta de bienes y servicios de cada rama de actividad fue abierta al nivel más desagregado posible y presentada en cuadros de cantidades físicas homogéneas y de valores monetarios; éstos, a su vez, fueron calculados a precios de productor y a precios de comprador. Las presentaciones de los productos dentro de cada Actividad MIPAr97 incluyen agregaciones por ramas de actividad ClANAE a cinco dígitos y otras por grupos de productos CPC a tres dígitos. Se han estimado algo más de 200 productos en las diez Actividades MIPAr97 definidas. La producción para el autoconsumo ha sido estimada parcialmente por falta de información, aunque en varios productos está unida a la producción de mercado, ya que en las estimaciones de los volúmenes producidos abarcan ambos destinos.

Se han elaborado balances de oferta y usos y submatrices de oferta expresadas en cantidades físicas, discriminando la oferta nacional y la importada. Además, se construyeron cuadros en los que se despliegan los usos económicos de la oferta nacional e importada, esto es el consumo intermedio y la demanda final, también expresados en cantidades físicas.

También se estimaron los márgenes de distribución correspondientes a cada uno de los productos, esto es, los márgenes de comercio, discriminados en mayorista, de exportación y minorista, así como los de transporte de bienes distribuidos por los canales directo, mayorista y minorista, tanto para la oferta nacional como para la importada, en ambos casos. Para los cereales (C011) y semillas y frutos oleaginosos (C014), se efectuaron estimaciones del valor del almacenamiento.

La confrontación de los datos de oferta disponibles de las fuentes tradicionalmente utilizadas con los resultados obtenidos de la EIA, de la ENGE, de la ENGH96/97 y de la estadística de Comercio Exterior, condujo, en varios casos, a la necesidad de introducir modificaciones en la producción, cuando ésta resultaba manifiestamente insuficiente para cubrir la demanda registrada o bien a cambiar los niveles de la demanda, en el caso contrario. También surgieron cambios monetarios derivados de las diferencias entre los precios de comprador, estimados a partir de valores medios de mercado y los resultantes de las compras intermedias declaradas por las industrias en la EIA⁵ y en la ENGE.

⁵ La conciliación entre oferta primaria y usos industriales se realiza usualmente para cerrar las estimaciones anuales de producción de las ramas del sector agropecuario para las cuales se dispone de información estadística sobre los mencionados usos. Sin embargo, en estos casos la información disponible consiste sólo en datos físicos estimados. En cambio, en el proyecto MIP, por primera vez, ha sido posible contar con datos físicos y valores monetarios simultáneamente, a partir de información proporcionada en forma directa por las empresas industriales.

La metodología utilizada para estimar las cuentas de producción del sector agropecuario excluye, con pocas excepciones, la posibilidad de estimar las actividades secundarias que se desenvuelven en los establecimientos rurales. La producción secundaria identificada y estimada regularmente, alcanza sólo a algunas de las construcciones agropecuarias realizadas por cuenta propia (específicamente la construcción de alambrados y el desmonte y sistematización de tierras), la matanza de ganado bovino y ovino en los establecimientos agropecuarios para autoconsumo y la producción de alimentos balanceados para animales de granja. Con toda seguridad, existen otras actividades secundarias (por ejemplo, la elaboración de productos lácteos, de panadería, conservas, dulces y desecados de frutas y hortalizas, chacinados, cestería, talabartería, tejidos y otras artesanías, servicios de hotelería, provisión de comidas, espectáculos, etcétera) que se desarrollan en el ámbito de las explotaciones agropecuarias, pero sólo podrían identificarse a través de censos y encuestas, los cuales no estaban disponibles al momento de realizarse este proyecto.

La oferta y los respectivos insumos de las construcciones agropecuarias fueron desafectados de los cuadros del sector agropecuario en los que estaban incluidos y trasladados al sector construcciones Actividad 97, siguiendo el criterio general aplicado para las actividades secundarias de construcción de todos los sectores. En cambio, la matanza de ganado, que pertenece a la Actividad 15 y la elaboración de alimentos balanceados, que corresponde a la Actividad 21, permanecen incluidas en las Actividades 6 y 7, respectivamente.

d) Cuadros de utilización

Estos cuadros reflejan la demanda de cada una de las actividades clasificadas sobre bienes y servicios del propio sector y de los demás sectores de la economía. Como ya se ha señalado, no existen encuestas o censos económicos que proporcionen un detalle exhaustivo de los costos de las empresas agropecuarias. Por ello se debe apelar a estructuras de costos por producto, a modelos de explotaciones representativas y a requerimientos técnicos para estimar el detalle y el nivel de la demanda intermedia. Estos procedimientos son siempre incompletos y sujetos a desvíos que pueden ser considerables según el caso que se trate. Sólo para algunos insumos importantes - fertilizantes, plaguicidas, alimentos balanceados y productos para la sanidad animal - se dispone de información por el lado de la oferta, con cierto nivel de detalle sobre los usos^{6/}, por producto o rama de actividad, lo que permite efectuar un ajuste más estrecho del nivel de los consumos intermedios del sector agropecuario tomado como una unidad homogénea (se denomina "granja nacional").

Algunos de los productos de las actividades agropecuarias son utilizados parcialmente e incluso totalmente como insumos en el mismo sector: este último es el caso de la mayor parte de la producción comercial de semillas para la siembra, del ganado vacuno para invernada (hay una pequeña fracción que se destina a la exportación) y los servicios agrícolas y pecuarios.

^{6/} En el caso de las semillas sólo se dispone de estimaciones de la producción fiscalizada por el INASE, de los requerimientos por hectárea de los cultivos y del uso estimado de una parte de las cosechas que reservan los productores para simiente.

Se ha realizado un esfuerzo particular para estimar la composición detallada de los insumos que componen los gastos de conservación y reparación de los equipos, maquinarias y demás bienes de capital fijo de las explotaciones agropecuarias. Ello ha permitido identificar, cuantificar y valorar un grupo importante de insumos que habitualmente se estiman en forma agregada en las cuentas de producción del SCN. También se han detallado los gastos de movilidad en los que incurren las explotaciones agropecuarias y que tienen cierta significación en la demanda de combustibles, lubricantes, repuestos y servicios de reparación.

La estimación de la cuenta de producción de las unidades auxiliares permitió incorporar una parte del consumo intermedio del sector que no había sido posible calcular con anterioridad en las Cuentas Nacionales. Aunque, ciertamente, debe considerarse una aproximación prudente del nivel que alcanzaría este segmento de la actividad sectorial, la estimación de estas unidades auxiliares también permitió incorporar una variedad de insumos que las mismas demandan para su funcionamiento y que no aparecen, o lo hacen en forma limitada, en las cuentas por producto.

Otra fuente que permitió revelar la existencia de insumos no identificados o bien cuantificados fue la matriz de importaciones, de elaboración propia a partir de la estadística de Comercio Exterior. Esta matriz proporciona detallada información sobre los insumos importados para su uso en las distintas actividades del sector.

El cotejo intersectorial realizado a través de la matriz de utilización, como así de cuadros de usos económicos más detallados, particularmente los de las actividades de la industria manufacturera, puso en evidencia discrepancias en el valor de algunos insumos u omisiones en otros casos. Todas estas diferencias o faltas debieron ser saldadas para satisfacer la coherencia de las matrices, pero también han servido para mejorar el perfil de las columnas de insumos de las actividades del sector.

Si bien en los casos de algunos insumos se ha dispuesto de estimaciones en volúmenes físicos, la mayor parte sólo está expresada en valores monetarios. La valuación de los insumos se ha realizado a precios finales de usuario.

e) Importaciones de bienes y servicios

Se requirió una tarea muy detallada y minuciosa para adaptar la matriz clasificada en ramas CIU a las actividades ClaNAE del sector y, además, para depurar aquellos insumos que debían ser considerados en otras ramas de actividad o bien por tratarse de productos de demanda final, ya fueran de consumo o para formación de capital. Para ello debió trabajarse con los productos clasificados según el SA a ocho dígitos, a fin de contar con la mejor descripción posible del mismo. El resultado de esta tarea permitió disponer del segmento de la matriz de importaciones correspondiente a las diez actividades del sector a valores CIF, a valores nacionalizados (esto es, incluyendo los impuestos y tasas y los gastos de aduana) y a precios de comprador, una vez incorporados los márgenes de comercio y transporte, con los productos clasificados al nivel de tres dígitos de la CPC.

Una vez obtenida esta versión final de la matriz de importaciones, valuada a precios de comprador, se efectuó la resta celda a celda de la matriz de absorción sectorial, procedimiento del cual se obtuvieron distintos resultados; para cada uno de ellos se requirió una solución particular que fue adoptada con el propósito de que todos y cada uno de los valores de las celdas de la matriz de absorción contuvieran la totalidad del valor de las importaciones con exceso suficiente para dar

lugar a la producción nacional. En términos globales, los ajustes surgidos de estos procedimientos fueron de muy baja significación en el valor total del consumo intermedio de las distintas actividades del sector, pero el hecho relevante es que se identificaron insumos que no se habían considerado en las estructuras de costos.

f) Cuadros de usos económicos

El equipo sectorial construyó cuadros de usos económicos de la oferta de productos expresada en cantidades físicas homogéneas, en todos los casos donde ello fue posible y en valores monetarios, a precios de productor y a precios de comprador, tanto para la oferta nacional como para la importada. En lo que refiere a la demanda de consumo intermedio la información provino de fuentes alternativas en unos casos o bien de las columnas elaboradas por otros sectores. El ejercicio resultó de mucha utilidad para confrontar estos resultados con los de la matriz de utilización elaborada mediante el agregado de las matrices de absorción sectoriales. Muchos ajustes efectuados surgieron de estas comparaciones, previo análisis de la coherencia observable entre fuentes diversas.

Particular dedicación mereció el análisis de los resultados de la ENGH96/97 para los productos primarios del sector, como también de algunos productos de este origen que atravesaron la etapa manufacturera. Primero debió analizarse cómo se habría de expandir dichos resultados para incorporar al sector rural (la encuesta se realizó en localidades urbanas), luego el tratamiento de los sectores de altos ingresos que no son captados por el operativo, la subdeclaración de consumos y los criterios para adecuar todos estos resultados al año 1997.

3.1.2. Pesca (Actividad 11) y elaboración de pescado (Actividad 16)

La pesca y la actividad de elaboración de pescado constituyen un complejo fuertemente interrelacionado de actividades primarias y manufactureras que, por tal motivo, ha sido objeto de un tratamiento integrado para lograr la mayor coherencia posible en cada una de sus fases. En la MIPAr97 dicho complejo se ha clasificado en las Actividades 11, Pesca y 16, Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado, que en la presentación impresa se incluyen en las Categorías B y D respectivamente.

En la Actividad 11 están comprendidas las cuatro ramas que constituyen la actividad B. Pesca y servicios conexos, según la ClANAE. Ellas son: la pesca marítima, la pesca continental, la explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas y los servicios para la pesca. Las tres primeras corresponden al ámbito de las actividades primarias, aunque dentro de la pesca marítima está incluida la elaboración de productos de la pesca que realizan los barcos procesadores - congeladores y factoría⁷. Los servicios para la pesca comprenden actividades terciarias específicas del sector por lo que también forman parte del mismo.

⁷ Se exceptúan los buques factoría que no realizan la actividad de pesca. Dichos buques deben incluirse dentro de la rama 1512. No existe ese tipo de buques en la actividad pesquera argentina.

La Actividad 16 se corresponde con la rama 1512 de la ClANAE. Las empresas que integran esta rama se dedican a procesar pescados, crustáceos, moluscos y otros productos recolectados en el mar o en aguas interiores, o también los producidos en los criaderos y granjas piscícolas (acuicultura). Estas manufacturas conservan y elaboran dichas especies en distintas formas, que van desde el simple acondicionamiento de pescados, crustáceos y moluscos enteros refrigerados, hasta la elaboración de productos congelados o conservados en diversas formas, la producción de aceites, harinas y subproductos.

En los cuadros finales los bienes y servicios producidos por las actividades mencionadas se han clasificado en un conjunto de seis productos, según la CPC a tres dígitos, de los cuales cinco son específicos de las actividades consideradas en este apartado.

a) Información sectorial y sus fuentes

Pesca (Actividad 11)

La información básica para la estimación de esta actividad provino de la Encuesta a la Flota Pesquera (EFP), realizada por el INDEC, dirigida a las empresas que operan barcos de pesca procesadores - congeladores (excluyendo los denominados "charteros"), la flota pesquera de altura y parcialmente la de media altura. El Instituto Nacional de Investigaciones y Desarrollo Pesquero (INIDEP) relevó datos económicos de una muestra de los barcos de rada o ría y costeros. Un mayor detalle de ambos operativos se expone en el Anexo II: principales relevamientos de información. En ambos casos se obtuvieron, entre otros, datos físicos de producción e insumos principales de las empresas del sector, así como los correspondientes valores monetarios.

Una primera versión de los resultados de la EFP fue elaborada a través del procesamiento realizado por el INDEC. Ante la necesidad de contemplar otros aspectos derivados del ajuste de la producción con la demanda industrial y las exportaciones, así como registrar la producción de calamar bajo el régimen de "charteo", se realizaron los ajustes necesarios para lograr las adecuaciones señaladas. También se procesó la información contenida en la encuesta realizada por el INIDEP sobre la flota de menor porte.

Se utilizó, además, la serie mensual de desembarcos de la pesca marítima que elabora la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura (DNPyA), dependiente de la SAGPyA. Dicha serie permite disponer el volumen de las capturas discriminado por especie, por tipo de flota pesquera y por puerto de desembarque. Esta información constituye la base principal para las estimaciones de las Cuentas Nacionales.

Los resultados de la EIA, que igual que la EFP tuvo carácter de censo sobre la industria pesquera en tierra, así como los de la ENGE y de la ENGH96/97, fueron empleadas para consistir los cuadros de usos económicos y elaborar las columnas y filas de esta actividad. Las exportaciones e importaciones de los productos del sector fueron obtenidas de las estadísticas de Comercio Exterior del INDEC. La Cámara de Armadores de Barcos Procesadores - Congeladores (CAPECA) proporcionó información sobre destinos de la producción de sus representados.

Para la pesca continental la producción fue calculada sobre la base de las estimaciones de consumo de los hogares, utilizando la información previamente ajustada de la ENGH96/97'96, de estimaciones de captura de las Direcciones de Fauna y Pesca de algunas provincias, una estimación de la producción para autoconsumo e información parcial proporcionada por la Prefectura

Naval Argentina. De esta fuente también se obtuvieron datos para estimar consumos intermedios de esta rama.

La producción de los criaderos y granjas piscícolas fue estimada a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Acuicultura de la SAGPyA, complementada con estimaciones propias sobre criaderos de alevinos y peces vivos. Los consumos intermedios se obtuvieron de las estructuras de costos de proyectos prototípicos elaborados por la provincia de Neuquén.

El volumen de producción de los servicios para la pesca, exclusivamente constituidos por servicios de mano de obra prestados a través de cooperativas de trabajo⁸, se estimó a partir de la demanda declarada ajustada de las empresas.

De la EFP y de la encuesta del INIDEP se obtuvieron los datos básicos para estimar la ocupación y las remuneraciones de los asalariados. Se utilizó información del SIJyP para ajustar y consistir las estimaciones de asalariados registrados y remuneraciones surgidos de las encuestas sectoriales.

Elaboración de pescado (Actividad 16)

La información utilizada para efectuar las estimaciones de esta actividad fue obtenida del operativo especial para el proyecto de la EIA que permitió disponer de información directa de las empresas del sector, referida a ingresos y egresos, con un detalle exhaustivo de cantidades y valores de las materias primas y materiales empleados, así como de los volúmenes producidos y vendidos de todos los productos y el valor de la facturación de cada uno de ellos. Sobre los resultados procesados por el INDEC, el equipo sectorial realizó ajustes diversos para resolver problemas de inconsistencias, subdeclaración, subcaptación y consistir la oferta pesquera con la demanda industrial. En el apartado de este trabajo referido a "Principales relevamientos de información" se presenta un detalle más amplio sobre las características del censo aludido.

Precisamente para consistir la oferta y la demanda de materia prima se utilizaron los datos de la EFP y la estadística de desembarcos que elabora la DNPyA. Para los cuadros de usos económicos se utilizaron datos de la ENGH96/97, para estimar el consumo de los hogares. Las exportaciones e importaciones de los productos del sector fueron obtenidas de las estadísticas de Comercio Exterior del INDEC.

De la EIA se obtuvieron los datos básicos para estimar la ocupación y las remuneraciones de los asalariados. Se utilizó información del SIJyP para ajustar y consistir las estimaciones de asalariados registrados y remuneraciones surgidos de las encuestas sectoriales.

⁸ En las estimaciones del SCN se incluye como único servicio relevante para la pesca el de lavado de cajones, según las estructuras de costos de las que se dispuso para elaborar las cuentas de producción de la pesca en el año base 1993. Sin embargo, la encuesta reveló que esta es una actividad marginal no específica y por lo tanto fue considerada dentro de los servicios de limpieza en general.

b) Cuadros de oferta

Pesca (Actividad 11)

La oferta de cada rama de actividad CláNNE a cinco dígitos de la Pesca fue abierta al nivel más desagregado de productos según la CPC, que se divide, básicamente, entre capturas sin procesar, que se desembarcan conservadas en hielo y los pescados, crustáceos y moluscos y productos elaborados en los barcos procesadores, que son congelados a bordo de los mismos. Las primeras se dirigen casi totalmente a las plantas industriales en tierra, ya que sólo una pequeña parte es destinada directamente al consumo en fresco. Los segundos, en cambio, en su mayor parte son destinados a la exportación y, una vez desembarcados, son trasladados a barcos mercantes con ese destino. Sólo una porción menor de estos productos se dirige al consumo interno. Además de la pesca marítima se efectuaron estimaciones de la pesca continental, partiendo de estimaciones de demanda, ya que no se dispone de estadísticas nacionales de esta producción; de las granjas y criaderos piscícolas, utilizando datos de producción de la Dirección de Acuicultura de la SAGPyA y de servicios para la pesca, empleando información de demanda de la EFP.

Con los datos elaborados a partir de la EFP se construyeron cuadros de cantidades físicas, expresadas en capturas sin elaborar - para trabajar con cantidades homogéneas - y de valores monetarios; éstos, a su vez, fueron calculados a precios de productor y a precios de comprador. Se han podido elaborar balances de oferta y usos y submatrices de oferta, expresadas en cantidades físicas, discriminando la oferta nacional y la importada.

Al incorporar a los cuadros de cantidades físicas los vectores de precios al productor y de comprador, obtenidos como promedio de las ventas declaradas y los estimados para los distintos destinos, se derivaron cuadros de oferta y de usos económicos expresados en valores monetarios, tanto de la oferta nacional como de la oferta importada. Los usos intermedios se discriminaron en industriales y de otros sectores.

Además, se elaboraron cuadros en los que se despliegan los usos económicos de la oferta nacional e importada, esto es, el consumo intermedio y la demanda final, también expresados en cantidades físicas y en valores monetarios, a precios de productor y a precios de comprador.

La rama pesca marítima incluye algunas actividades secundarias que tienen escasa significación en la oferta total de la actividad. Sólo la construcción por cuenta propia fue derivada completamente a la Actividad 97.

En la demanda final cabe destacar que se han tomado como datos las estadísticas oficiales de exportación, tanto en cantidades físicas como en valores FOB. Las cantidades físicas se convirtieron en su equivalente en capturas utilizando coeficientes de rendimientos estimados por tipo de producto y/o especie.

Respecto de la demanda por exportaciones de pescados, crustáceos y moluscos, en todos los casos congelados, es importante señalar que la misma es satisfecha tanto por la Actividad 11 como por la 16, pero esto no puede distinguirse independientemente en las estadísticas. Para estimar la participación de cada una en las ventas externas, primero se analizaron separadamente las ventas de los distintos productos elaborados por los buques procesadores, luego se sustrajo de cada uno la porción destinada al consumo interno, según información proporcionada por la CAPECA y el resto se asignó a exportaciones. De esta forma quedó cubierta la parte de las mismas originada en la Actividad 11. En segundo lugar, después de verificar la coherencia de los

resultados obtenidos, se asignó el saldo de los productos congelados a la Actividad 16, controlando que la oferta total contribuyera a satisfacer el resto de las demandas.

El gasto de consumo de los hogares se estimó a partir de la ENGH96/97, introduciendo ajustes para cubrir el gasto de los hogares no alcanzados por la encuesta, por subdeclaración o subregistro y también para estimar el nivel del año 1997. Las cantidades de productos obtenidas (que es la forma en que se registran en la ENGH96/97) fueron convertidas en su equivalente de producto sin procesar (capturas) para efectuar cotejos con la oferta entre cantidades homogéneas. El consumo resulta sólo muy parcialmente cubierto por la oferta de la Actividad 11, ya que solamente se destina al consumo de las familias una pequeña parte de las capturas refrigeradas sin procesar (que no pasan por una planta manufacturera en tierra) y de los productos congelados que elaboran los procesadores. Más del 95% de la oferta de las capturas sin elaborar y de los congelados tiene como destino la industria en tierra, en el primer caso y la exportación, en el segundo. Precisamente la industria en tierra es la que satisface más del 90% de la demanda de consumo interno de origen nacional.

Las estimaciones de variación de existencias en cantidades físicas surgieron de la EFP, luego de efectuar los ajustes que ya se mencionaron y fueron valorizadas a precios de productor.

Se estimaron igualmente los márgenes de distribución correspondientes a cada uno de los productos. Los márgenes de comercio, están discriminados en mayorista, de exportación y minorista, así como de transporte de bienes distribuidos por los canales directo, mayorista y minorista. Esto se hizo tanto para la oferta nacional como para la importada.

En cuanto a las importaciones de productos pesqueros se asignó una parte al consumo final y otra al uso intermedio de diversos sectores. Así se obtuvo una primera distribución y luego la siguiente consistió en asignarlas a las Actividades 11 y 16.

Elaboración de pescado (Actividad 16)

La oferta de esta rama se ha estimado sobre la base de los resultados de la EIA, previo la realización de diversos ajustes realizados por el equipo sectorial. La oferta se estimó al nivel más desagregado de productos de la pesca, según la CPC a cinco dígitos; comprende básicamente productos refrigerados y congelados, harinas, aceites y subproductos menores.

Con los datos elaborados a partir de la EIA ajustada, se construyeron cuadros de cantidades físicas, expresadas tanto en productos como en capturas sin elaborar y de valores monetarios; éstos, a su vez, fueron calculados a precios de productor y a precios de comprador. La conversión de los productos a capturas es necesaria para conciliar la oferta del sector primario con la producción del sector secundario.

Así, se han podido elaborar balances de oferta y usos y submatrices de oferta, expresadas en cantidades físicas, discriminando la oferta nacional y la importada. Además, se construyeron cuadros en los que se despliegan los usos económicos de la oferta nacional e importada, esto es el consumo intermedio y la demanda final.

Al incorporar a los cuadros de cantidades físicas los vectores de precios al productor y de comprador, obtenidos como promedio de las ventas declaradas y los estimados para los distintos destinos, se obtuvieron cuadros de oferta y de usos económicos expresados en valores mone-

tarios, tanto de la oferta nacional como de la oferta importada. Los usos intermedios se discriminan entre industriales y de otros sectores.

La mayor parte de la producción, sin embargo, se destina a usos finales. En el caso de las exportaciones ya se ha explicado en el punto anterior el tratamiento que se ha dado a las estadísticas para distribuir los volúmenes y valores de las ventas externas según estuvieran originados en la Actividad 11 o bien en la Actividad 16. En cuanto al gasto de consumo de los hogares la oferta de esta actividad cubre la mayor parte de dicha demanda.

En la Actividad 16 están incluidas algunas actividades secundarias que constituyen poco más del 3% de la oferta total de la misma. La construcción por cuenta propia fue trasladada a la Actividad 97.

Se estimaron igualmente los márgenes de distribución correspondientes a cada uno de los productos elaborados. Los márgenes de comercio, están discriminados en mayorista, de exportación y minorista, así como de transporte de bienes distribuidos por los canales directo, mayorista y minorista. Esto se hizo tanto para la oferta nacional como para la importada. Las estimaciones de variación de existencias en valores monetarios surgieron de la EIA, luego de efectuar los ajustes que ya se mencionaron.

El tratamiento de las importaciones de productos pesqueros fue explicado en el punto anterior.

c) Cuadros de utilización. Actividades 11 y 16

Los cuadros de utilización o absorción, reflejan la demanda de bienes y servicios de cada una de las actividades sobre el propio sector y sobre los demás sectores de la economía. Tanto en la Actividad 11 como en la Actividad 16, los datos utilizados para la pesca marítima fueron obtenidos de la EFP y de la EIA, respectivamente, con los ajustes aludidos en los puntos anteriores. En ambos casos se construyeron cuadros que detallan los insumos clasificados por CPC al máximo nivel de detalle y por rama CláNNE de origen, en un caso y agrupados por CPC a cinco y tres dígitos, en otro. Para las materias primas principales se dispuso también de cantidades físicas que fueron balanceadas con la oferta. Los cuadros de utilización incluyen una apertura de los insumos específicos de las actividades secundarias.

Cabe señalar que se trató de especificar al mayor nivel posible los insumos de los gastos de conservación y reparación, así como los rubros agregados de otros costos, utilizando criterios que se consideraron adecuados para cada caso.

d) Importaciones de bienes y servicios

En una primera versión estas importaciones se clasificaron según el SA (hasta 8 dígitos) para luego llegar a la clasificación a tres dígitos de la CPC, en ambos casos en las filas, siendo luego distribuida por ramas de actividad CláNNE a cinco dígitos en las columnas, tanto de la Actividad 11 como de la Actividad 16.

Se efectuó un análisis detallado de la primera versión de la matriz con el objeto de depurar las posiciones no compatibles con el perfil de la demanda intermedia de las respectivas actividades. El resultado de esta tarea permitió disponer del segmento de la matriz de importaciones correspondiente a las dos actividades analizadas en este capítulo a valores CIF, a valores nacionalizados

(esto es, incluyendo los impuestos y tasas y los gastos de aduana) y a precios de comprador, una vez incorporados los márgenes de comercio y transporte, con los productos clasificados al nivel de tres dígitos de la CPC.

Una vez obtenida esta versión final de la matriz de importaciones, valuada a precios de comprador, se efectuó la resta celda a celda de la matriz de absorción sectorial, procedimiento del cual se obtuvieron distintos resultados; para cada uno de ellos se requirió una solución particular que fue adoptada con el propósito de que todos y cada uno de los valores de las celdas de la matriz de absorción contuvieran la totalidad del valor de las importaciones con exceso suficiente para dar lugar a la oferta nacional. En términos globales, los ajustes surgidos de estos procedimientos fueron de muy baja significación en el valor total del consumo intermedio de las distintas actividades del sector, habiéndose identificado algunos insumos no considerados en las estructuras de costos de ambas actividades.

3.1.3. Sector energético (Actividades 12, 48, 93 y 94)

Las particularidades del sector y el enfoque integral otorgado a su tratamiento, hacen conveniente la exposición metodológica de las estimaciones en forma centralizada, más allá de quedar identificadas las distintas actividades en la respectiva rama MIPAr97.

Así, el sector comprende esencialmente a las cadenas productivas de petróleo, gas natural, carbón mineral, combustible nuclear y electricidad. Los eslabones o actividades productivas de estas cadenas están dispersas en diferentes categorías de la clasificación ClaNAE97.

A partir de la información de la ENGE para los años 1995, 1996 y 1997 (ENGE-96-97-98), se diseñaron las bases de datos, con el objeto de calcular las cuentas de producción y de generación de ingresos.

Las planillas de cálculo diseñadas para el cómputo de las mencionadas cuentas tomaron automáticamente los valores correspondientes a las partidas consignadas en los formularios de las ENGE relativos a cada actividad del sector y, atendiendo a dichos procedimientos metodológicos, permitieron obtener los resultados de las cuentas a nivel muestral.

A fin de extraer los resultados de las partidas muestrales de cada cuenta al universo, se utilizaron coeficientes de expansión de acuerdo con las características propias de la actividad. En términos generales, en el caso de los bienes, tales coeficientes de expansión fueron calculados en base a magnitudes físicas o monetarias de producción correspondientes a la muestra y al universo a partir de información relevada por organismos especializados de la actividad energética (Secretaría de Energía y Puertos, CAMMESA, ENARGAS y ENRE, entre las principales fuentes oficiales). En el caso de los servicios se utilizaron coeficientes deducidos a partir de los valores de producción.

Los resultados obtenidos en esta etapa fueron cotejados con indicadores de referencia, propios de cada actividad del sector. Los indicadores más utilizados han sido los valores unitarios o precios medios de los productos y el valor total de producción de cada actividad, lo que implicó cruzar información física y monetaria e indicadores de precios unitarios para unidades homogéneas de producto.

En términos generales y luego de sucesivos ajustes, los resultados de las partidas de las cuentas de producción y generación de ingresos correspondientes al conjunto de actividades mostraron una alta compatibilidad con la información derivada de fuentes secundarias.

En el armado de la oferta y de la utilización se contó con la ventaja de que buena parte de las transacciones intermedias son internas al propio sector energético y/o controlables a partir de información secundaria muy confiable.

El valor detallado de los insumos de origen extrasectorial se obtuvo directamente de la expansión de las partidas consignadas en los formularios ENGE98 y por medio de la apertura de dichas partidas en base al conocimiento técnico de las funciones de producción de los correspondientes procesos.

El detalle de las actividades MIPAr97 correspondientes al sector energético es el siguiente:

Actividad 12: Extracción de Petróleo y Gas Natural (incluye Carbón y Uranio), que corresponde a las ClaNAE97 10100, 11100 y 11200.

Actividad 48: Refinación de Petróleo (incluye a la elaboración de Combustible Nuclear y la fabricación de Productos de Hornos de Coque), que corresponde a las ClaNAE97 23200 y 23300.

Actividad 93: Electricidad, que corresponde a las ClaNAE97 40111, 40112, 40113, 40120 y 40130.

Actividad 94: Gas, que corresponde a las ClaNAE97 40200.

Las estimaciones de las partidas correspondientes a las cuentas de producción de las siguientes actividades ClaNAE97 fueron utilizadas como elementos de control o como base de cálculo para los márgenes de comercio y transporte dentro de la matriz de oferta:

50500: Venta al por menor de combustibles para automotores,

51411: Venta al por mayor de combustibles y lubricantes para automotores,

51419: Venta al por mayor de gas en garrafas, otros combustibles y lubricantes,

60310: Servicio de transporte por oleoductos y poliductos,

60320: Servicio de transporte por gasoductos.

El conjunto de productos considerados en correspondencia con las actividades señaladas, cuyos valores de oferta se corresponden con la utilización intermedia y final en la MIPAr97, es el siguiente:

- CPC 110: Carbón mineral - Lignito aglomerado o sin aglomerar
- CPC 120: Petróleo crudo y gas natural
- CPC 171: Electricidad generada
- CPC 333: Derivados del petróleo
- CPC 334: Gases del petróleo y del gas natural
- CPC 335: Otros derivados pesados del petróleo
- CPC 336: Combustible nuclear
- CPC 341: Otros derivados del petróleo
- CPC 342: Anhídrido carbónico, gas carbónico incluye hielo seco
- CPC 691: Electricidad distribuida y gas distribuido (a su vez se consideran por separado los productos CPC 69110 y la CPC 69120).

3.1.4. Extracción de minerales (Actividades 13 y 14)

Comprende la extracción, en minas subterráneas o a cielo abierto, de minerales de hierro y metalíferos no ferrosos, tales como cobre, berilio, cinc, estaño, manganeso, oro, plomo, titanio y tungsteno; incluye asimismo, la concentración de esos minerales metalíferos a efectos de alcanzar su primera forma comercializable y la extracción y beneficio de las sustancias minerales no metalíferas, las rocas de aplicación y las piedras preciosas finas y ornamentales.

Los datos básicos fueron elaborados en base a la Encuesta Nacional Minera 1998 (con datos referidos al año 1997). Esta encuesta de alcance nacional se realizó a empresas productivas, de explotación y de servicios a la minería.

El universo de empresas productivas fue construido con los padrones aportados por las Direcciones Provinciales de Minería y en el caso de las empresas con sede en la Capital Federal, los listados se confeccionaron utilizando las bases de datos del Censo Económico 1994, al que se le hicieron algunas actualizaciones. Se llegó a un padrón de unas 1.375 empresas productivas.

Para elaborar el padrón de empresas de explotación minera activa se utilizaron principalmente los listados de la Dirección de Inversiones Mineras de la Subsecretaría de Minería y comprendió a 120 empresas. En el caso de las empresas de servicios a la minería se trabajó a partir de la información aportada por la mencionada Dirección.

El relevamiento comprendió la identificación de la empresa; año de iniciación de actividades; la producción por producto (volumen y valor); detalle de costos; detalle de ingresos; existencias; ventas en el mercado interno y canales de comercialización (en %); exportaciones e importaciones; inversiones; personal ocupado; gestión ambiental, etcétera. La cobertura abarcó un total de 1.832 establecimientos, de los cuales 1.342 son productivos, 84 de explotación, 72 de servicios y 334 administraciones centrales.

La oferta de los productos elaborados por estas actividades fue conciliada con los datos de su respectiva demanda por parte de la industria manufacturera y del sector construcciones, surgiendo un nuevo VBP con el cual se modificó la utilización.

3.1.5. Industria manufacturera (Actividades 15 a 92)

Las tareas realizadas en el sector industrial contemplaron la estimación de estructuras de producción, la identificación y el análisis de los distintos productos e insumos de cada rama de actividad MIPAr97 y la conciliación de la información y sus vinculaciones. En tal sentido fue necesario tener en cuenta las relaciones internas de cada rama y las vinculaciones tanto con los distintos sectores de la industria como con los sectores primarios, los servicios, el comercio exterior, etcétera.

Para llevar a cabo las distintas etapas del trabajo que se requerían se recurrió a un equipo de especialistas sectoriales. Las actividades de los sectorialistas se realizaron en base a la delimitación de los siguientes sectores:

- Elaboración de pescado (su metodología se describe en el punto 3.1.2.)
- Alimentos, bebidas y tabaco.
- Textil y Confecciones

- Cueros y Calzados
- Madera, Papel e Imprenta
- Combustibles y Productos Químicos
- Productos Minerales no Metálicos y Metales comunes
- Productos Metálicos, Maquinaria y Equipos no Eléctricos, Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión, Automotores y Otros Equipos de Transporte
- Maquinaria de Oficina e Informática, Maquinaria y Aparatos Eléctricos y Equipos de Radio, Televisión y Telecomunicaciones

En una primera etapa, a los efectos de confeccionar un diseño de formulario útil desde la perspectiva de la información necesaria para estimar la matriz insumo-producto, se procedió a revisar la información contenida en la Encuesta Industrial Anual continua. En algunos casos se detectaron deficiencias en las respuestas que dieron lugar a importantes correcciones en la codificación de actividades y productos, en las unidades de medida y en la descripción de los productos. Asimismo se tuvieron en cuenta las respuestas recogidas para Grandes Empresas correspondientes al Censo Nacional Económico 1994, que incluían el detalle de los insumos y productos. Para esta tarea se consideró especialmente la actual estructura productiva de los sectores, los adelantos tecnológicos incorporados, así como las diferencias existentes según el tamaño de los establecimientos. En el procedimiento de asignación de códigos para cada uno de los insumos y productos se utilizaron dos sistemas de codificación: la Clasificación Central de Productos (CPC) y el Sistema Armonizado para el Comercio Exterior (SA).

En una segunda etapa se procedió a revisar la información básica que surgió de la encuesta industrial anual ampliada realizada para su utilización a los fines de la matriz de insumo producto⁹. El análisis, comprendió la consistencia de la información referida a las materias primas utilizadas y a los productos elaborados, la codificación de insumos y productos agregados por el informante, la evaluación de precios medios y la conversión a una única unidad de medida; la evaluación de relaciones y rendimientos de las materias primas utilizadas y la conversión de los códigos del sistema armonizado a CPC.

Una vez realizado esto, se procesó un cuadro de salida por rama de actividad que contemplaba cantidades y valores de las materias primas utilizadas, cantidades producidas y cantidades y valores de las ventas. Con esta información se verificaron las correcciones realizadas durante el proceso de análisis de consistencia. A partir de esto, se estimaron los niveles de oferta a 3 y 5 dígitos de la CPC, obteniéndose la producción de cada producto correspondiente a su rama principal y secundaria. A medida que se fueron incorporando columnas tanto en los cuadros de oferta como de utilización (por ejemplo márgenes, importación, exportación, agropecuario, construcción, comercio, bares y restaurantes, consumo de los hogares, variación de existencias, inversión, etc.), la información fue sufriendo una serie de ajustes que dan cuenta del carácter sistemático que presentó la confección de los cuadros. Asimismo, y de forma separada se procesó la demanda por rama MIPAr97 que, al igual que los cuadros anteriores a medida que se fue incorporando información de oferta o demanda se volvieron a procesar.

⁹ Los alcances del operativo llevado a cabo por el INDEC se sintetizan en el apartado de este documento referido a los principales relevamientos de la información

Las actividades manufactureras se clasificaron en 79 grupos (actividades 15 a 92) cuyo contenido coincide con los alcances y definiciones correspondientes al nivel de cuatro dígitos de la CIIU revisión 3. Por otro lado, la oferta de bienes y servicios de dichas actividades, está constituida por un conjunto de 115 productos clasificados según la CPC a tres dígitos¹⁰.

Reelaboración de la información de base: procedimientos empleados y su secuencia

Tradicionalmente, los censos económicos y las encuestas industriales como las mencionadas en el punto anterior brindan la información básica para estimar los agregados fundamentales del sector manufacturero. De esa forma para cada rama de actividad se suelen estimar la producción y los consumos intermedios utilizados y por diferencia el valor agregado correspondiente a precios de productor. La realización de la matriz insumo-producto, además de las variables mencionadas, posibilitó estimar para cada producto industrial (CPC) los agregados que conforman la oferta (producción nacional e importaciones y sus respectivos márgenes de comercialización, transporte e impuestos) y la demanda (consumo de los hogares y del gobierno, inversión bruta fija, exportaciones, variación de existencias y demandas intermedias específicas tanto intraindustriales como del resto de los sectores).

Debido a múltiples razones, que se exponen a continuación, no habría ningún argumento que pudiera asegurar que los valores que surgen de la información básica de la oferta y de la demanda de los bienes industriales a precios de comprador estuvieran equilibrados al contrastar los agregados. Entre los factores que contribuyen a que ex-ante se esperara la existencia de discrepancias se destacan los siguientes:

- la no disponibilidad de información de las ofertas y demandas de productos de los locales de menos de 10 ocupados que no fueron relevados en las encuestas específicas efectuadas,
- la existencia de errores no muestrales,
- la subdeclaración diferencial de los agentes en el marco de fuertes bolsones de subregistro económico ya identificados en la confección del año base 1993;
- la falta de conciliación de los códigos CPC de ofertas y demandas que se manifestaba por ejemplo, en que un mismo producto pudiera estar clasificado en diversos códigos CPC, y por lo tanto la falta de una agregación adecuada entre la matriz de oferta y la matriz de utilización;
- las discrepancias en el balance físico entre ofertas y demandas en varias cadenas productivas y
- el subregistro económico y ocupacional.

Por lo tanto, la hipótesis de partida de la estimación fue que las ofertas y demandas agregadas a nivel de producto (3 y 5 dígitos CPC) presentarían desequilibrios. En esa dirección la estimación de la matriz de insumo-producto posibilitó cotejar agregados que en general no pueden ser contrastados a partir de las estadísticas continuas.

¹⁰ En algunos casos se realizaron agregaciones mayores en función del tipo de productos y la conveniencia para el análisis.

Como se esperaba, los primeros resultados de la matriz arrojaron fuertes diferencias entre la oferta y la utilización tanto a nivel desagregado del código de productos utilizado (5 dígitos CPC) como a nivel más agregado (3 dígitos CPC). Para solucionar los problemas identificados precedentemente se debieron efectuar ajustes a las ofertas y demandas de productos industriales. En términos generales para cada producto a 3 dígitos CPC se cotejaron las ofertas y las demandas totales¹¹ desarrollándose diversos métodos para ajustar las diferencias encontradas, lo que implicó la necesidad de efectuar ajustes en cada uno de los componentes de los agregados comentados. Los principales ajustes efectuados contemplaron lo siguiente:

a) Apertura de columnas, conciliación de los códigos CPC y definición de una agregación adecuada entre la matriz de oferta y la matriz de utilización

Dada la importancia del sector, se definió una apertura de columnas con el objetivo de obtener estructuras de costos más precisas. Originalmente las actividades manufactureras se habían clasificado en 46 grupos, para enriquecer el análisis de lo que se considera el corazón de la matriz, se decidió realizar una apertura mayor de las mismas. En los cuadros finales las actividades industriales han sido clasificadas en 79 grupos cuyo contenido coincide con los alcances y definiciones correspondientes al nivel de cuatro dígitos de la CIIU revisión 3.

La información se disponía originalmente por CPC a 5 dígitos. En muchos casos esto facilitaba el análisis de la información, pero en otros existían problemas en la especificación de la demanda por lo que fue necesario efectuar el balance final con un mayor nivel de agregación, en general 3 dígitos CPC. En este sentido, los distintos sectorialistas determinaron en cada caso la agrupación adecuada que permitiera realizar los balances oferta-utilización. Como resultado final, la oferta de bienes y servicios de las actividades manufactureras, quedó constituida por un conjunto de 115 productos clasificados según la CPC a tres dígitos. Asimismo, si bien el balance final se presenta a tres dígitos, en muchos casos el realizar los análisis de forma más desagregada permitió a partir de identificar los productos principales de los agregados, realizar las correcciones pertinentes en cada caso particular, en función de su confrontación con otras fuentes.

b) Incorporación de las ofertas y demandas de productos de los locales de menos de 10 ocupados

Los productos e insumos industriales relevados, así como toda la información obtenida a partir de la Encuesta Industrial Anual, corresponden a locales de más de 10 ocupados. Por lo tanto, fue necesario incorporar las ofertas y demandas de los locales de menos de 10 ocupados. Este procedimiento se realizó respetando las relaciones existentes entre los locales de menos de 10 ocupados y los de más de 10 ocupados por rama de actividad que surgen del Censo Nacional Económico 1994 para cada una de las variables a estimar.

Una vez definidas las relaciones por rama, se estimaron los montos correspondientes a cada variable aplicando estas relaciones a los valores para los locales de más de 10 ocupados por rama de la MIPAr97. Dado que los balances oferta-utilización se realizaron a nivel de producto, fue necesario distribuir las ofertas y demandas de los locales de menos de 10 ocupados obtenidas por ramas entre los productos industriales, para lo cual se aplicaron en cada rama de actividad es-

¹¹ En algunos productos, especialmente en los de origen agropecuario, se realizaron balances a nivel de 5 dígitos CPC.

tructuras de productos y de insumos que surgieron de algunos formularios recibidos de locales de menos de 10 ocupados. En las ramas donde no se disponía de esta información se consideraron las estructuras de locales de hasta 50 ocupados.

c) Incrementos de la oferta industrial y/o de la demanda a partir de los balances físicos y monetarios realizados en algunas cadenas productivas

Se realizaron balances físicos de los productos y materias primas principales a partir de los cuales se determinó la necesidad de realizar ajustes en la oferta o en la demanda. Esto resultó sumamente importante en aquellas actividades donde se tenían datos de rendimiento de materias primas para la obtención de productos; lo cual permitió verificar si era correcta la cantidad producida en función de la cantidad de materias primas utilizadas y viceversa. Una vez determinado el ajuste en el producto principal se estimó el resto de los componentes del valor de producción así como el resto de los insumos manteniendo las relaciones originales. Este procedimiento se aplicó principalmente en las cadenas productivas agroindustriales, por ejemplo: matanza de ganado, lácteos, cerveza, aceites, molienda de trigo, curtidores, textiles.

Por otro lado, en los casos de existencia de oferta excedente de materias primas consumidas por sectores industriales claramente identificados, ésta fue asignada al sector industrial demandante, incrementándose la oferta previa del mismo por la misma cantidad. Si este aumento provocaba una oferta excedente, es decir si desequilibraba el ajuste previo se evaluó la posibilidad de que el producto respectivo fuera consumido por las familias, se destinase a la inversión o al consumo intermedio de otros sectores, dependiendo del tipo específico de producto.

Tanto en las correcciones realizadas en los cuadros de oferta, como de demanda, se tomó en cuenta el producto denominado «otros» (código Z100), que fue reasignado a los distintos códigos CPC en función de los requerimientos de los ajustes.

En forma complementaria se efectuaron estudios específicos en diversos complejos productivos en los que se estudiaron las funciones de producción y los desfasajes existentes entre la oferta y la demanda total. Para ellos se estimaron submatrices producto-rama de actividad para las que se calcularon diversos algoritmos. En especial se hicieron estudios en profundidad en los complejos automotriz, alimentos, bebidas y tabaco, textil y confecciones, productos del cuero, madera y muebles, metalmecánico y de materiales para la construcción.

d) Incrementos de la oferta industrial y de la demanda por interacción a partir del balance entre la matriz de oferta y la matriz de utilización

En forma complementaria con el punto anterior, para la totalidad de los productos se efectuaron balances monetarios que llevaron a la necesidad de efectuar correcciones, de distinto signo, en cada uno de los componentes de la oferta y demanda global. Mientras en algunos casos los pivotes para efectuar el ajuste se encontraban en la oferta, en otros en los que existen bolsones de subregistro los datos de la demanda eran más confiables y se usaron como base para hacer las correcciones en la oferta. Los ajustes comentados anteriormente llevaron a la necesidad de efectuar sucesivas interacciones que tomaron como base las relaciones insumo-producto obtenidas a partir de la información básica de la encuesta. Estas interacciones implicaron pequeños ajustes adicionales en los equilibrios entre la oferta y demanda total de cada uno de los productos.

Para realizar los ajustes en la oferta, en aquellos casos en que se determinó que ésta se hallaba subestimada, se incorporó un formulario “complementario” en el que el faltante de oferta se asignaba a algún producto en particular. El formulario se completaba aplicando las relaciones que surgen de otros formularios testigos de la misma rama para el resto de las variables, ya sean de ingresos o del consumo intermedio y valor agregado. Para ese fin se empleó el método siguiente: una vez definido el producto en el que se había previsto realizar el ajuste, se seleccionaban de las encuestas procesadas, los locales que sólo elaboraban el citado artículo de la rama principal, se procesó la información de dichos locales obteniendo datos de (productos, insumos, otros componentes del consumo intermedio, etcétera), con esta información se estimó cómo se integraban todos los datos relacionándolo con el total de la producción. Esta estructura se aplicó al monto que se quería ajustar, con lo que se obtenían los datos totales del formulario de ajuste en la rama correspondiente.

En los casos donde se determinó un subregistro de la demanda interindustrial se incrementó la misma utilizando productos no especificados y otros costos no determinados en cada rama de actividad sin modificar, de esta manera, el valor agregado.

Asimismo y de forma general, para balancear las ofertas y demandas de productos a 3 dígitos CPC se efectuaron diversos ajustes que mantuvieron constante solamente los volúmenes físicos de importaciones y de exportaciones. Debe señalarse en primer lugar que las diferencias entre ofertas y demandas existentes inicialmente resultaban totalmente compatibles con las predicciones previas.

Así, por ejemplo, en los sectores en los que en la base de Cuentas Nacionales se habían efectuado ajustes por subdeclaración la oferta inicial excedente resultó fuertemente negativa. Tal era el caso de los productos de las panaderías, fábricas de pasta, aserraderos, maderas, muebles, marroquinería y otros sectores. En esos productos, la estimación del consumo ofrecía elementos claros para incrementar la oferta respectiva. Descontando el caso de los frigoríficos, cuyas cifras fueron corregidas a partir de la estimación de la faena no captada por la MIPAr97, 8 productos explican dos tercios de ese agregado (productos de panadería, prendas de vestir, excepto de peletería, obras y piezas de carpintería para edificios y construcción, tableros armados para pisos de parque, calzado para deportes, muebles, pastas secas, depósitos, cisternas y recipientes de hierro, acero o aluminio y productos refractarios y productos de arcilla no refractarios estructurales). En todos los casos se esperaban diferencias como las encontradas, que determinaron correcciones que implicaron importantes aumentos de la oferta que reflejan la presencia de bolsones de subregistro económico.

e) Ajustes de márgenes de distribución, de demanda de los productos industriales para el resto de los sectores y del consumo final

Como resultado del análisis de los balances de oferta-utilización por producto, de las diversas estimaciones realizadas con fuentes exógenas y a partir de las comparaciones realizadas con las estimaciones de la DNCN, surgieron propuestas de ajustes a los márgenes de distribución, así como a la demanda que realizaban los distintos sectores de los productos industriales y a los componentes de la demanda final (especialmente el consumo de los hogares y la inversión y la variación de existencias). Algunos casos destacables en este sentido, fueron los productos de plástico y caucho, los agroquímicos, etcétera que presentaban en la información básica niveles de demanda inferiores a los resultantes en las matrices finales.

Dado los encadenamientos productivos existentes entre el sector primario y la industria, se trabajó en forma conjunta para consistir la información. En todos los casos se chequearon precios y cantidades surgidos de distintas fuentes. Se compararon los ingresos a la industria proveniente del sector primario con las cantidades demandadas surgidas de la Encuesta Industrial, y en muchos casos se encontraron incompatibilidades que fueron analizadas y corregidas.

El mismo trabajo se realizó con el resto de los sectores, especialmente el sector de la construcción, que demanda productos industriales de acuerdo a distintas estructuras de costos aplicadas a distintas tipologías de obras de construcción. En algunos casos fue necesario cambiar la producción industrial, especialmente en sectores donde se conoce la existencia de fuertes subregistros, mientras que en otros se modificaron las demandas del sector construcción.

En lo que respecta a la demanda final, el vector de exportaciones se tomó como un dato, y se realizaron modificaciones en el vector del consumo de las familias. En este caso se trabajó con valores mínimos y máximos estimados por el sectorialista encargado de la elaboración de este vector.

f) Compatibilización de la matriz de importaciones y el consumo intermedio de productos industriales

Como parte de la tarea global de conciliación oferta-demanda de los productos industriales y de las ramas de actividad manufacturera se consistió la matriz de importaciones y la matriz de utilización por origen (CPC a 3 dígitos) y destino (Actividad MIPAr97) para el sector industrial en su conjunto (CPC 211 a 499, Actividad MIPAr97 15 a 92).

Para ello se establecieron las diferencias entre el uso intermedio total a precios de comprador que se disponía para cada celda de la matriz y los valores nacionalizados más los márgenes de distribución que la matriz de importaciones destinaba al uso intermedio en cada Actividad MIPAr97 de industria por CPC a 3 dígitos. Estas diferencias debían necesariamente ser nulas cuando todos los bienes que se utilizan eran exclusivamente de origen importado o positivas, en caso de que parte de los bienes que se utilizan sean también de origen nacional. A diferencia de lo esperado, se registraron valores negativos a nivel de celda. Es decir, que no se podía absorber la totalidad de bienes que la matriz de importaciones asignaba al uso intermedio industrial.

De los estudios efectuados se estimó que estas inconsistencias se podían deber a problemas de clasificación o a problemas de subestimación del consumo intermedio industrial. Uno de ellos podía resultar del hecho que la fuente de asignación de los bienes importados por rama es la empresa y que el origen de la demanda industrial son los locales. En algunos casos, esto dio lugar a correcciones en la matriz de importaciones, las que contemplaron la reasignación de los valores importados a otras ramas manufactureras y/o de otros sectores, en función de la identificación de la empresa importadora; mientras que en otros casos dio lugar a correcciones en la demanda de las distintas actividades.

En otras situaciones se detectó que gran parte de los bienes asignados al uso intermedio eran, en realidad, importados por la misma rama productora para revender. Por lo tanto, se procedió a reorientar el destino de estas importaciones, ya que se registró una cifra importante de productos de origen importado vendidos en el mismo estado en que se adquirieron. Se pudo identificar que parte de estos productos se destinan al consumo final, con lo cual se realizaron ajustes a la matriz de importaciones.

Además de estas correcciones puntuales, se realizaron otras que contemplaron una reasignación de importaciones para todos los casos en que se seguían verificando inconsistencias entre lo consumido y lo importado como bien intermedio. Para determinar las importaciones que debían ser reasignadas se elaboró un algoritmo, por lo cual en los casos en que las mismas superaban a la demanda intermedia en una celda se reasignaban de acuerdo a la estructura de la demanda, entre las principales ramas consumidoras.

Una vez definidos los valores definitivos de la matriz de utilización, se realizó un último procesamiento de los datos; lo que resultó en la determinación de la matriz de importaciones final. En función de esto se realizaron los análisis pertinentes de los datos arrojados, en términos de coeficientes de importación sobre el consumo intermedio a nivel de rama, etcétera. Para completar el análisis de la matriz de importaciones de uso intermedio industrial se procedió a la desagregación de los valores a precios de productor en sus componentes, lo que incluye los márgenes de comercio y transporte.

g) Compatibilización de las importaciones de bienes de capital con el vector de formación bruta de capital

De forma complementaria con el análisis anterior, se concilió el vector de bienes de capital total con el de bienes de capital de origen importado. Esto dio lugar a algunas correcciones que implicaron en algunos casos un aumento de la inversión total y en otros una disminución de la inversión importada ya que, a partir de un análisis realizado a nivel de producto y empresa importadora se constató que en realidad eran valores que correspondían a la importación de bienes de uso intermedio industrial; con lo que se procedió a la reasignación de los valores identificados hacia la actividad correspondiente en cada caso particular.

h) Ajustes efectuados al superávit de explotación de algunas empresas con factor de expansión unitario

A partir de un análisis muy detallado del estado de resultado de las empresas y del superávit implícito en los datos de valor de producción, valor agregado y remuneración de los asalariados por empresa se identificaron un conjunto de casos en los que el superávit negativo tenía escasos fundamentos que lo justifiquen. Se encontró este tipo de problema en varios sectores, pero se concentró fundamentalmente en algunos productores de alimentos de tamaño grande y metalmecánicos. Básicamente se detectaron problemas en la estimación de los insumos y en otros costos; en esos casos se hicieron correcciones específicas por empresa tratando que el coeficiente de consumo intermedio y sus componentes desagregados guarden relación con la mediana de la rama-estrato de tamaño correspondiente.

Este ajuste tuvo importantes impactos en indicadores claves tales como el coeficiente de valor agregado, el nivel de productividad media y el superávit por ocupado. Las 37 empresas grandes ajustadas tenían un coeficiente de valor agregado de sólo el 5%, un consumo intermedio equivalente al 95% de la producción y una productividad por ocupado 80% inferior al resto de las empresas grandes que no son expandidas. Con resultado de las modificaciones mencionadas, el coeficiente de valor agregado alcanzó al 19% (aun muy distante del promedio del sector manufacturero que surge de la MIPAr97) y la productividad media equivale al 83% del promedio del resto de las empresas grandes, lo que parece un nivel mas razonable.

i) Compatibilización del nivel de empleo estimado a partir de la MIPAr97 y los ajustes a los componentes de la oferta y la demanda con la información proveniente del censo de población y encuestas de hogares

Históricamente existen fuertes diferencias entre los relevamientos realizados a hogares y los realizados a empresas en cuanto a la ocupación declarada. Las diferencias se deben generalmente a problemas de subcaptación de locales o de subdeclaración de los captados. Por tal motivo, en general, se recomienda corregir las cifras de ocupación de los censos económicos para que puedan ser utilizados en las estimaciones de las Cuentas Nacionales. En especial, la estimación del año base 1993 había revelado la existencia de fuertes discrepancias entre los datos de ocupación del CNE'93 y el CNP'91 actualizado con encuestas de hogares. Para estimar el valor de producción y el valor agregado correspondiente a los ocupados no captados se había atribuido una productividad correspondiente al estrato de microindustrias a los no asalariados «no captados» por el relevamiento censal de 1994.

En el caso particular del relevamiento especial para la matriz de insumo-producto, la estimación del empleo cuenta con algunas ventajas respecto a la situación planteada en el año 1993, lo que permite ajustar el método de estimación. En efecto, en la actualidad se dispone de la oferta total de un conjunto de productos y materias primas que debe conciliarse con la demanda total de los mismos. En ese sentido, en muchos casos estos balances ayudan a encontrar problemas en la producción o en el consumo intermedio registrados, que constituyen la contrapartida de la subdeclaración de la ocupación. En otros casos, posibilitan rechazar los ajustes de empleo debido a que los ajustes implícitos en la producción no encontrarían insumos disponibles y/o consumidores potenciales. Estos balances constituyen un elemento fundamental, para detectar problemas de subregistro y un nuevo elemento para compatibilizar las diferencias en las estimaciones del empleo.

En cuanto a las desventajas, se puede mencionar que el relevamiento especial para la matriz insumo-producto no es un censo sino una muestra de locales expandida y que por lo tanto puede presentar errores muestrales, especialmente cuando se fuerza la muestra para obtener resultados a nivel de producto siendo que fue diseñada para rama de actividad. Adicionalmente, el universo acotado de este relevamiento corresponde a los locales de más de 10 ocupados, por lo tanto, en primer término fue necesario estimar la ocupación de los locales de menos de 10 ocupados, antes de efectuar correcciones o cualquier tipo de ajuste.

En el caso de la estimación de la MIPAr97 el procedimiento fue el siguiente: luego de efectuar los ajustes de ofertas y demandas anteriormente descriptos se estimó la ocupación asociada a la oferta «no captada» considerando una productividad equivalente a las microindustrias y al estrato de menos de 10 ocupados para los locales de ese tamaño. Para ello, a nivel de rama MIPAr97, se consideró la relación productividad de menos de 5 (menos de 10) respecto a las de más de 10 ocupados y se aplicó esa relación a la productividad estimada en la MIPAr97 para los dos grupos mencionados. Los niveles ocupacionales resultantes de esta estimación a nivel de rama fueron comparados con las estimaciones ocupacionales efectuadas por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales que utiliza el mismo método que en el caso del año base 1993. Esta comparación dio lugar a nuevos ajustes menores en algunos casos puntuales.

j) Compatibilización de los niveles de la MIPAr97 con los de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales, y con estimaciones realizadas con fuentes exógenas

El método de estimación de las Cuentas Nacionales y de la MIPAr97 es diferente y por lo tanto los resultados alcanzados también lo son. Dejando de lado las diferencias metodológicas que deben existir entre ambas estimaciones, el valor de producción y el valor agregado no deberían diferir.

Los trabajos realizados para la construcción de la matriz insumo-producto contemplaron la comparación de los resultados de ambas estimaciones. En muchos casos se registraron diferencias debidas a la existencia de economía no registrada, a problemas en el año base (1993) o en la serie de cuentas nacionales. Las diferencias registradas se trataron de corregir de forma de lograr una compatibilización de los niveles de la matriz con los de cuentas nacionales.

Como resultado final, el valor de producción industrial obtenido en ambas estimaciones fue similar, pero no ocurrió lo mismo con el valor agregado. Es probable que, dado que el coeficiente de valor agregado se mantiene constante en la estimación de Cuentas Nacionales, se haya registrado una caída del mismo entre el año 1993 y el año 1997, como así también resulta probable que no se hayan hecho todas las correcciones necesarias al superávit bruto de explotación.

Como se menciona en la parte general de esta publicación, la incorporación de las diferencias encontradas a las estimaciones a precios corrientes de las Cuentas Nacionales requiere de la realización de un minucioso análisis que abarca no sólo al año 1997 sino también a los indicadores referidos a la totalidad de la serie 1993–2000. En consecuencia, la adopción de los cambios detectados en la industria manufacturera se irá realizando en forma gradual.

k) Estimación de indicadores que permiten justificar los niveles alcanzados

Se utilizaron diferentes clasificaciones como variables de control de las estimaciones obtenidas para evaluar en forma global la confiabilidad y lógica de los resultados de la MIPAr97 en el sector industrial. Entre ellos destacan los siguientes cocientes:

- coeficiente de valor agregado
- productividad del trabajo (valor agregado / ocupación total)
- compras industriales / valor agregado
- participación de la encuesta de grandes empresas en el valor de producción
- exportaciones / producción industrial
- exportaciones / valor agregado industrial
- importaciones / producción industrial
- importaciones / valor agregado industrial
- importaciones / consumo intermedio industrial
- saldo comercial / valor agregado industrial
- peso de servicios con diverso grado de complejidad en el consumo intermedio (por ejemplo: energía consumida, publicidad, pagos a terceros, honorarios profesionales, fletes, telecomunicaciones, investigación y seguridad, otros servicios de soporte, etcétera).

Para ello, se utilizaron técnicas de análisis no paramétrico y se estimaron diversos modelos econométricos. Los resultados de los modelos y tests ensayados fueron ampliamente satisfactorios y mejoraron significativamente respecto a los datos iniciales sin los ajustes mencionados.

3.1.6. Captación, depuración y distribución de agua (Actividad 95)

Las estimaciones de la oferta y la utilización de los servicios de captación, depuración y distribución de agua se realizaron en base a los resultados de la encuesta especial relevada por el INDEC para este sector e información proveniente de las principales empresas del sector.

3.1.7. Construcción (Actividad 96)

La construcción comprende el levantamiento, ampliación, reparación y remodelación de edificios o estructuras tales como viviendas, comercios, edificios industriales, oficinas, carreteras, puentes, muelles, vías férreas, obras de riego e hidráulicas y toda otra clase de construcción realizadas por empresas constructoras o como actividad secundaria de otros sectores. Asimismo, incluye las construcciones agropecuarias.

El valor bruto de la producción, en una primera etapa, fue tomado de las estimaciones del SCN a precios corrientes de 1997 para el Sector Construcción, dada la inexistencia y/o escasa confiabilidad de los datos disponibles acerca del sector en su conjunto y a la imposibilidad de realizar encuestas de empresas u obras, dada la excesiva informalidad y atomización del sector. El procedimiento seguido para su estimación se apoya en el supuesto de que la actividad está integrada verticalmente y produce un único producto (construcciones) cuya función de producción se integra por:

- Consumo aparente de materias primas y materiales para la construcción (producción nacional-exportaciones) a precios básicos+importaciones CIF+márgenes de distribución)
- Otros insumos intermedios valorizados a precios de comprador,
- Remuneración al trabajo asalariado registrado y no registrado ocupado en el sector, incluidas las cargas sociales,
- Ingreso mixto de los trabajadores por cuenta propia,
- Beneficios de las empresas constructoras formalmente constituidas,
- Tasas e impuestos que gravan la actividad (excluido el IVA)

La **matriz de oferta del sector** se elaboró desagregando esa estimación del VBP por un conjunto de **38 tipologías** de obras definidas por los especialistas en base a ponderaciones que resultaron de agrupar las obras en:

- **Construcción de viviendas:** estimación de stock de Viviendas en base al CNPV'80 y 91 y Permisos de Edificación de INDEC y FONAVI
- **Gasto en mejoras y reparaciones de vivienda:** estimación de base a la ENGH96/97,
- **Edificación no residencial:** estimación en base a datos de Permisos de Edificación, consistidos con las obras de Edificación declaradas en la ENGE'98,
- **Obras de infraestructura (Pública y Privada):** en base a la información -Otras Construcciones- provista en la ENGE98, en la Encuesta MIPAr97 de pymes industriales y en los datos de ejecución presupuestaria de Construcción Pública Nacional, Provincial y Municipal,

- **Otras construcciones no residenciales:** la estimación resulta de la diferencia entre la suma de los anteriores y la estimación resultante de la función de producción. Esta diferencia resultó menor al 10% del VBP del Sector Construcción. En consecuencia, este rubro se estima en forma residual.

Cabe mencionar que en todos los casos se incluyeron las construcciones por cuenta propia de los restantes sectores económicos, ya que en este caso la matriz se diseñó siguiendo el criterio de tecnología por producto y por lo tanto para conciliar la demanda de insumos de construcción se debe tomar en cuenta no sólo la demanda de insumos de las empresas constructoras sino también de aquellas empresas que no perteneciendo al sector realizan construcciones por cuenta propia.

Para elaborar la Matriz de Utilización se definieron las funciones de producción correspondientes a cada una de las tipologías de obra descriptas en la matriz de oferta. Para alcanzar ese objetivo se relevaron estructuras de costos para obras no residenciales (obras de ingeniería, de arquitectura, de montaje industrial, redes, ductos, etcétera) entre las principales empresas constructoras, que colaboraron técnicamente para adecuar la información propia a los requerimientos del estudio de insumo-producto, en tanto que para las viviendas se utilizaron las estructuras de costos de vivienda del Índice de Costo de la Construcción para Capital y GBA de INDEC base 1993, adaptándolas a las nuevas modalidades de construcción imperantes en el mercado. Las estructuras elaboradas reflejan coeficientes de insumos como proporción del valor total de cada una de las tipologías de obras. Como se señalara, la información fue obtenida de empresas constructoras.

Un aspecto importante de la elaboración fue combinar tipologías para reflejar algunas construcciones propias del año 1997, tales como obras hidráulicas y construcción en emprendimientos mineros. Estas combinaciones permitieron ampliar el rango de tipologías disponibles para insumo-producto.

Al realizar el balance de oferta y demanda de insumos se detectaron, a partir de la matriz de importaciones, algunos insumos importados no incluidos en las estructuras de costos originales. Esto determinó ajustes tanto en la estructura como en el nivel de las estimaciones del sector.

3.1.8. Comercio mayorista y minorista (Actividades 97 y 98)

El **Valor bruto de la producción** de la actividad está constituido por el margen bruto de intermediación que se carga al valor de los bienes de los sectores agropecuario, de minas y canteras y de la industria manufacturera de producción nacional e importados que se comercializan por los canales mayoristas y minoristas.

La producción comercial o margen de comercialización surge de deducir al valor de ventas ajustadas el costo de reposición de las mercaderías vendidas. Esto es, un **mark up** instantáneo que excluye las ganancias por tenencia. El valor agregado del sector surgirá de deducir al margen referido, el valor de los pertinentes insumos (electricidad, papelería, útiles, alquileres, etcétera).

La estimación del valor del margen comercial sigue el denominado “método de la corriente de bienes” que se basa en suponer que las ventas al mercado interno recorren un camino teórico de canales y márgenes comerciales en su destino por uso económico. El mismo se basa en la siguiente información:

- El VBP de los bienes de producción e importaciones comercializados internamente. Para ello se trabajó con el VBP y variación de existencias por CPC a 3 dígitos de la minería y la industria manufacturera, a los cuales se les dedujó las exportaciones, a valor en puerta de fábrica, para determinar las ventas al mercado interno.
- Los márgenes comerciales de cada etapa (mayorista y minorista) se estimaron a partir del análisis de las fuentes básicas disponibles: encuesta a productores industriales y establecimientos comerciales realizadas en el marco de la MIPAr97, encuesta a grandes empresas -supermercados, estimaciones de márgenes en base a productos homogéneos del IPC e IPM, márgenes estimados en el año base 1993 y evaluación de especialistas del sector y de los sectores productores de bienes.

Para el caso de bienes importados, se contó con información adicional de una encuesta comercial a importadores. Paralelamente, se utilizó información de dichas encuestas y de organismos aduaneros, para estimar los costos adicionales al valor CIF de las importaciones y determinar los valores de despacho a plaza. Incorporando el pertinente transporte se estimaron los valores en depósito disponibles para su comercialización.

- Los canales de comercialización se determinaron sobre la base de encuestas específicas a productores donde se especificaba el destino de los bienes (productor-productor; productor-mayorista; productor-minorista; productor-usuario final); encuestas de comercio en el marco de la MIPAr97 (mayorista-productor; mayorista-minorista y mayorista-usuario final); canales estimados para la nueva base 1993 y evaluaciones de especialistas de los sectores productores de bienes. Para el caso de los bienes importados la determinación de los canales surgió por las encuestas de destino a productores, comerciantes o usuarios finales, determinando adicionalmente el destino intermedio o final, ya sea como bien de consumo o de capital.

Los márgenes y canales de comercio de los bienes agropecuarios fueron elaborados, en forma paralela, por el equipo agropecuario, sobre la base de información proveniente del INDEC, SAGPyA, cámaras de productores, INTA, organismos provinciales e informantes calificados del sector productivo.

A partir de la información del VBP de los bienes de producción nacional comercializados internamente valuados a precios de productor y de los bienes importados valuados en depósitos del importador (incorporando derechos e impuestos, costos aduaneros y transporte hasta depósito); adicionando el margen bruto de distribución antes definido para obtener las ventas al mercado interno a precios de comprador.

En todos los casos, para los agrupamientos de productos a 3 dígitos, se conciliaron posteriormente los valores de la oferta y demanda obtenidos por procedimientos independientes, determinando la razonabilidad de las estimaciones y la necesidad de ajustes en sus componentes. Se aplicaron, además, procedimientos de consistencia analizando la relación entre márgenes y tipos de actividad, rotación de inventarios, cadena de comercialización y evolución de los márgenes en el tiempo.

La asignación del margen de distribución de la producción nacional por uso económico fue realizada a partir de la matriz de utilización a precios de usuario, previa deducción de la matriz de importaciones a precios de usuario y de la matriz de impuestos, sin excluir el IVA no deducible.

La medición **del consumo intermedio** se realizó utilizando los coeficientes por rama y canal de comercialización estimados para el SCN. La integración de la estructura de costos surge de la Encuesta Comercial realizada en el marco de la MIPAr97.

3.1.9. Hoteles y restaurantes (Actividades 99 y 100)

Comprenden los servicios de alojamiento en hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje temporal; los servicios de expendio de comidas y bebidas en restaurantes, bares y otros establecimientos con servicio de mesa y/o mostrador y la preparación y venta de comidas para llevar.

En base a las encuestas se determinó que los ingresos de los hoteles están integrados por diferentes ítems: servicios de alojamiento, servicio de suministro de comidas (bares, restaurantes y confiterías), salones de fiesta, reuniones y congresos, servicio de telefonía y concesiones y alquileres. En consecuencia, al VBP del sector se le aplicaron las estructuras de ingresos por categoría hotelera y por provincia para obtener una estimación de la producción por producto según la categoría hotelera y la zona geográfica. Las encuestas hacen referencia a las categorías hoteleras de 5, 4 y 3 estrellas de Capital Federal e Interior del país (Provincia de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Santa Fe y Río Negro).

Los ingresos correspondientes a la venta de alimentos y bebidas en restaurantes, bares, pizzerías y rotiserías se han estimado en base a información del CNE'94, con excepción del servicio de catering para el que se contó con información específica referida al año 1997.

El formulario utilizado para la encuesta de **hotelería** presentaba en forma agregada los alimentos y bebidas como insumos, por lo que se procedió a abrir ese rubro de acuerdo a la estructura observada para restaurantes, bajo el supuesto de que la mayoría de los hoteles tienen servicio de restaurantes y por lo tanto demandan los mismos productos alimenticios y bebidas que estos.

No se realizaron encuestas de **hoteles alojamiento y campings** por lo que se estimaron las estructuras de costos en base en el primer caso a los hoteles de 3 estrellas de Capital Federal y en el segundo caso en base a consultas a algunas instituciones.

Asimismo, se realizaron encuestas a bares, restaurantes y pizzerías, de donde se obtuvieron las estructuras de costos. Sin embargo, en los casos de los servicios de catering y rotiserías se utilizaron las estructuras estimadas para servicios de comida fuera del hogar que presentaban similitud en los coeficientes de consumo intermedio, pero eliminando algunos de los insumos que se supuso no integraban la demanda intermedia de aquellos servicios.

La distribución de la producción de los distintos servicios por uso económico se realizó en base a los resultados de la Encuesta de Gastos de los Hogares y a las cifras de exportaciones e importaciones de servicios reales proporcionadas por la Dirección Nacional de Cuentas Internacionales.

3.1.10. Transporte y actividades complementarias (Actividades 101 a 106)

Comprende el servicio de transporte ferroviario, automotor, marítimo, fluvial y aéreo, de cargas y pasajeros; el servicio de transporte por tuberías, los servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre, por agua y aéreo; los servicios de agencias de viaje y otras actividades complementarias de apoyo turístico; los servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías.

La elaboración de la matriz de pasajeros se elaboró con información proveniente de una encuesta única realizada para algunos modos de transporte de pasajeros, cuyo objetivo fue obtener datos desagregados por empresa respecto de la actividad desarrollada durante el año de referencia. En cuanto a la actividad de transporte de carga por vía terrestre, agua y aéreo se estimaron las estructuras de consumo intermedio y niveles de producción en base a encuestas específicas, entes reguladores y opinión de expertos. También se contó con información sobre las empresas aéreas que permitieron expandir la encuesta elaborada por la ENGE y llegar así al universo.

En cuanto al uso económico, dadas las características del sector y los servicios que presta, resulta claramente identificable su destino. Tal es el caso de las actividades de transporte por tuberías, transporte de carga, manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicio de despachantes de aduana, servicios en terminales terrestres, portuarias y aéreas las cuales fueron asignadas en su totalidad a uso intermedio de las empresas. En lo que respecta al uso de familias los valores se consistieron con los resultados obtenidos por la ENGH96/97. Para el vector de exportaciones se dispuso de información de la Dirección Nacional de Cuentas Internacionales.

3.1.11. Correos y telecomunicaciones (Actividades 107 y 108)

Comprende los servicios de correos y de telecomunicaciones: de transmisión de radio y televisión, de comunicación por medio de teléfono, telégrafo y telex, transmisión de sonido, imágenes, datos y otra información.

Los **servicios postales y de correo** se agrupan en la ClANAE 641. Se reúnen bajo esa denominación las subclases 641-1 por las Actividades Postales Nacionales y 641-2 por las demás Actividades Postales y de Correo.

Para la subclase CIIU 641-1, "Actividades Postales Nacionales", se dispuso de una Encuesta Especial. El correo oficial, cuya operación se entregó al capital privado en concesión durante 1997, actuó comercialmente bajo dos razones sociales, por lo que la Encuesta Especial del Sector Postal debió relevarse para sus respectivos períodos parciales: ENCOTESA, hasta el mes de agosto, y Correo Argentino S.A., hasta diciembre. En este caso, la información no fue expandida debido a que entre ambas firmas compusieron el universo de la actividad. Las estructuras de productos e insumos obtenidos en el mencionado relevamiento fueron objeto de diversos ajustes tomando en cuenta, principalmente, los respectivos estados contables.

La representatividad de la muestra utilizada por la mencionada Encuesta para las Actividades Postales distintas de las Nacionales de la subclase CIIU 641-2 se estimó cercana al 80 por ciento del universo. Para la definición de su universo muestral, se tomaron en cuenta las estadísticas elaboradas por la Gerencia Postal de la Comisión Nacional de Comunicaciones y la información del SCN y se procedió a su expansión.

La apertura por destino a particulares, a consumo intermedio y exportación se obtuvo de fuente primaria a partir de la Encuesta Especial teniendo como referencia los resultados de la ENGH96/97 y las cifras desagregadas del balance de pagos elaboradas por la DNIC; esta última proveyó también las importaciones relacionadas con este sector. Los consumos del gobierno surgieron de la contabilidad presupuestaria suministrados por equipo técnico sectorial.

El **sector de las telecomunicaciones** corresponde a la ClANAE 642. La ClANAE 64201, "Transmisión de Radio y Televisión por Retribución o Contrato", incluye las actividades de Televisión por

Cable y demás circuitos cerrados o codificados alámbricos, inalámbricos y satelitales de transmisión de señales o contenidos de radio y televisión cuando se reciben a título oneroso para el usuario incluyéndose además las repetidoras.

La Encuesta Especial de Insumo Producto incluyó a las actividades de las grandes licenciatarias de **Telefonía Básica Local e Internacional** y a la totalidad del universo de **Telefonía Celular**. Se contrastó la información de la Encuesta con balances trimestrales e información de transacciones con el exterior suministrada por las propias firmas del sector.

Los destinos de los servicios de telefonía básica y celular se obtuvieron, en parte, de fuentes primarias en base a información suministrada por las propias empresas relativa a la distribución de sus ventas entre usuarios residenciales, empresas y gobiernos central, provinciales y municipales. En esta actividad, como también en las demás integrantes del sector, se tomaron en cuenta los resultados de la ENGH96/97, cifras del balance de pagos y el aporte de informantes calificados.

La estimación de la actividad de **Transmisión de radio y televisión por retribución o contrato**, se basó en encuestas especiales que incluían a los operadores de televisión por cable. La representatividad en términos de valor de producción se estimó en el 100% para la Capital Federal y el conurbano bonaerense y en el 16,3% respecto de su universo en el interior del país. Las repetidoras, los operadores de circuitos cerrados en pequeñas localidades y la televisión satelital directa al hogar registraron una envergadura económica de orden sustancialmente inferior dentro de la rama.

La cobertura de la actividad de **Otros servicios de telecomunicaciones** fue la siguiente: en las actividades de Transmisión de datos tuvo una representatividad estimada superior al 80%, y en aviso a personas, de menor significación económica, reflejó aproximadamente una cuarta parte del valor de producción estimado para su universo.

3.1.12. Servicios de intermediación financiera y de seguros (Actividades 109 y 110)

Comprende la intermediación monetaria y financiera y otros servicios financieros, los servicios de seguros: seguros de salud, seguros de vida, seguros a las personas, servicios de aseguradoras de riesgo de trabajo, seguros patrimoniales, reaseguros; servicios de administración de fondos de jubilaciones y pensiones; servicios auxiliares a la actividad financiera: servicios de mercados y cajas de valores, de mercados a término, de bolsas de comercio, servicios bursátiles de mediación o por cuenta de terceros, servicios de casas y agencias de cambio, servicios de sociedades calificadoras de riesgos, servicios de productores y asesores de seguros; los servicios auxiliares a la administración de fondos de jubilaciones y pensiones.

En la actividad financiera la información básica para estimar el VBP, consumo intermedio y el valor agregado de las entidades financieras bancarias y no bancarias surgió de los estados contables mensuales que la totalidad de las entidades presentan al Banco Central de la República Argentina (BCRA). A fin de obtener la apertura del consumo intermedio se realizó a través de esta institución una encuesta a las entidades en la que se solicitó un mayor nivel de apertura de las partidas que integran los gastos de administración. La distribución por uso económico de las comisiones bancarias se realizó con la información suministrada por los restantes sectores. Con la información del balance anual del BCRA se estimó la cuenta de producción de la entidad.

Para estimar los restantes componentes se realizó junto con la Comisión Nacional de Valores (CNV) una encuesta a la totalidad de los agentes y organismos regulados por la misma en la que

se solicitó información a fin de calcular el VBP, consumo intermedio con la apertura necesaria y el valor agregado. El relevamiento incluyó a los Agentes y Sociedades de bolsa, Bolsas de comercio, Mercados de valores y Caja de valores, Mercado abierto electrónico y Agentes de mercado abierto puros, Sociedades gerentes de fondos comunes de inversión y la Cámara de fondos comunes de inversión. Además, se solicitó la misma información contenida en el formulario de la CNV a las Calificadoras de riesgo, las tres principales Redes electrónicas de transacciones financieras, las Emisoras de tickets de compras y un conjunto significativo de Sociedades de ahorro y préstamo.

En la actividad de **seguros** se agruparon los servicios de seguros generales, las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones y los Servicios de seguros de la salud (medicina prepaga).

La Superintendencia de Seguros de la Nación suministró los balances de la totalidad de las compañías con la información para estimar la cuenta de producción del sector y realizó una encuesta que permitió la apertura de los gastos de producción y explotación de los seguros directos y los reaseguros. En la misma encuesta se solicitaron las primas y recargos discriminados por consumidor final o intermedio, información que se utilizó con la suministrada por los restantes sectores para la distribución por uso económico del valor de la producción sectorial.

En el caso de las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones, la estimación se realizó a partir de la información contable de las empresas suministrada por la Superintendencia de Administradoras de Fondos Comunes de Jubilaciones y Pensiones.

Para los seguros de salud se realizaron encuestas a las empresas más representativas del sector, las que permitieron armar las estructuras de costos desagregadas del consumo intermedio. Entre los seguros de salud se incluyó también a las obras sociales que registran ingresos importantes (más del 50% del total de ingresos) en concepto de afiliados voluntarios¹².

3.1.13. Publicidad, servicios profesionales y a las empresas (Actividad 111)

Comprende el alquiler de equipo de transporte, maquinaria y equipo sin operarios, alquiler de efectos personales y enseres domésticos; los servicios informáticos y actividades conexas; las actividades de investigación y desarrollo y otros servicios empresariales;

Para el grueso de estas actividades no se realizaron estimaciones independientes para determinar los niveles de producción. A excepción de la **publicidad** para la que se utilizó como referencia la evolución de la inversión y producción publicitaria elaborada por la Asociación Argentina de Agencias de Publicidad. Por otro lado, la estructura de costos y productos surgió del procesamiento de la base censal correspondiente al universo de esta actividad. Ciertas aperturas de productos e insumos fueron derivadas de la información provista por la Encuesta Nacional a Grandes Empresas.

¹² Las obras sociales cuyos ingresos provienen de los afiliados obligatorios se incluyeron en la actividad 114 correspondiente al gobierno y planes de seguridad social obligatoria.

Los destinos de la producción publicitaria se obtuvieron, por el lado de la demanda, a partir de una estimación de la inversión publicitaria originada en las Encuestas a los demás sectores de actividad con el auxilio de las estadísticas de espacios de publicidad comprados por sectores y anunciantes individuales que elabora Monitor de Medios S.A.

La estimación de los componentes del consumo intermedio se realizó en base a las estructuras de costos relevadas en el ámbito de la Capital Federal en encuestas especiales.

3.1.14. Actividades inmobiliarias y de alquiler (Actividades 112)

Comprende las actividades de alquiler de bienes inmuebles y los servicios de intermediación del mercado inmobiliario. El principal componente que integra la producción de esta actividad es el uso de la vivienda ya sea propia o alquilada. En base a lo estipulado por las normas internacionales, para favorecer la comparabilidad entre las estimaciones de los países, **el Valor Bruto de la Producción** de este componente de las actividades inmobiliarias se calcula en base a la valorización de los alquileres efectivamente pagados por quienes utilizan viviendas de terceros y por los alquileres imputados al uso de la vivienda propia. En consecuencia, las estimaciones resultan del valor del servicio de uso de la totalidad del stock de viviendas ocupadas por sus propios dueños o por terceros.

Las cifras utilizadas en la estimación de la MIPAr97 son las obtenidas por las Cuentas Nacionales a precios corrientes de 1997. Estas estimaciones se obtuvieron en base al stock de viviendas relevado en el CNPyV91 y a los alquileres vigentes por tipología de vivienda y por jurisdicción para ese año. Para las estimaciones a precios corrientes de los años posteriores se trabajó con estimaciones de evolución del stock de viviendas por tipología y jurisdicción y la corrección de precios se obtuvo mediante la utilización del “Rubro Alquileres” del Índice de Precios al Consumidor que elabora el INDEC.

El gasto en mantenimiento y reparaciones de viviendas (estimado por la actividad 96, construcciones) forma parte de los insumos de la actividad de los servicios de la vivienda.

Las estimaciones de los restantes sectores que integran la actividad, Alquileres de los sectores productores y Servicios de las Inmobiliarias, provienen de los cálculos de las Cuentas Nacionales a precios corrientes de 1997.

3.1.15. Actividades del gobierno (Actividades 113)

El sector gobierno comprende los tres niveles jurisdiccionales (nacional, provincial y municipal) y sus actividades se relacionan, fundamentalmente, con la administración, justicia, defensa, seguridad, cultura, regulación y promoción de actividades económicas y otros servicios de tipo social que no tienen un pago explícito o, si lo tienen, los precios generalmente no cubren el costo de producirlos (**producción de no mercado**). Se asimilan a esta área gubernamental los sistemas oficiales de previsión y los órganos de los poderes legislativo y judicial, así como algunas unidades productivas (no constituidas en sociedad) que producen bienes y servicios para el propio gobierno y/o para su venta en pequeña escala. Por lo tanto, quedan excluidas de este agrupamiento funcional las empresas y organismos propiedad del gobierno, cuya producción se vende principalmente en el mercado a precios que tratan de cubrir la totalidad o buena parte de sus costos; estas actividades se registran en los pertinentes sectores productivos específicos.

Cabe aclarar que al año 1997 son muy pocas las unidades de tipo empresarial en poder del gobierno luego del proceso de privatizaciones y concesiones desarrollado a partir de 1991.

La característica metodológica del tratamiento de las actividades gubernamentales en el contexto del SCN determina que el VBP se obtenga por suma de los costos de prestación de los servicios, esto es las remuneraciones de los asalariados (valor agregado) y por los bienes y servicios que compra a terceros (consumo intermedio). El excedente neto de explotación es en estas actividades igual a cero.

Para la elaboración de los productos ofrecidos en **la matriz de oferta** se definieron dos grupos de servicios, a saber:

- Producto MIPAr97 180 -Servicios administrativos del gobierno (CPC 911, 912 y 845), producido por la Actividad 113- Servicios de la administración pública y defensa y planes de la seguridad social de afiliación obligatoria.
- Producto MIPAr97 181- Servicios administrativos para el régimen de la seguridad social obligatoria, producido por la Actividad 113- Servicios de la administración pública y defensa y planes de la seguridad social de afiliación obligatoria.

Los **servicios administrativos del Estado** comprenden, básicamente, las actividades de la administración en general, regulación de servicios sanitarios, educativos, culturales y sociales, regulación de actividades económicas, relaciones exteriores, defensa, mantenimiento del orden público y de seguridad y planes de seguridad social de afiliación obligatoria. Los servicios de la **seguridad social** de afiliación obligatoria incluyen a las obras sociales nacionales, provinciales y al Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (**INSSJP**).

La estimación de **las obras sociales¹³ nacionales y provinciales** se apoya en el gasto calculado por la Dirección de Gastos Sociales Consolidados del Ministerio de Economía de la Nación. Esta información se contrastó con los ingresos de las obras sociales, obtenidos del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJyP), de estimaciones (vía alícuotas) de los aportes y contribuciones de las obras sociales provinciales y otros ingresos. Los datos del INSSJP se obtuvieron del balance del ejercicio económico cerrado el 31 de diciembre de 1997. Cabe consignar que el VBP de los servicios de la seguridad social de afiliación obligatoria no es equivalente al total de ingresos de los mismos. Al total de ingresos se le debe restar las transferencias (monetarias y en especie, que financian consumo de los hogares), quedando como resultado exclusivamente el gasto administrativo (consumo intermedio y remuneración a los asalariados) dado que el excedente neto de explotación es cero.

Para elaborar **la matriz de utilización** de los servicios prestados por el gobierno se definió una estructura de costo sobre la base de información presupuestaria de los gastos en personal, en bienes y servicios (se consultó la clasificación por objeto del gasto) de los gobiernos nacional, provincial y municipal.

¹³ Las obras sociales cuyos ingresos provienen fundamentalmente de afiliados voluntarios se consideraron empresas que brindan seguros de salud (equivalentes a las empresas de medicina prepaga) y se incluyeron en la actividad 111- Seguros.

La desagregación del consumo intermedio por producto provino de información presupuestaria del gobierno nacional a nivel de partida (aproximadamente 80 bienes y servicios) y para compatibilizarla con la CPC a tres dígitos fue necesario disponer de una mayor apertura, para lo cual se requirió la colaboración de la Dirección Nacional de Contrataciones (Secretaría de Hacienda). Dicha dependencia proporcionó la desagregación de partidas parciales por clase genérica para un conjunto de organismos referida al gasto presupuestado para 1998. De esta manera, se elaboró la estructura de CPC para las partidas de bienes de consumo correspondiente a la actividad de administración pública que también se utilizaron en las estimaciones de los gobiernos provincial y municipal. Con respecto a las compras de bienes y la contratación de servicios a no residentes (importaciones) por CPC, las estimaciones se compatibilizaron con los datos del Balance de Pagos.

En cuanto al valor agregado, que comprende la remuneración a los asalariados, se corresponde con el inciso presupuestario del gasto en personal; por falta de información no se efectuaron estimaciones del consumo de capital fijo de los activos físicos del gobierno, como parte del VAB. Las remuneraciones se integran con los sueldos y salarios y las contribuciones sociales; dentro de los primeros figuran el sueldo anual complementario y los contratos especiales (en el ámbito nacional incluye las contrataciones de personal en el marco del Decreto 92/95). También sólo a nivel nacional fue posible desagregar las contribuciones sociales en patronales, asignaciones familiares, asistencia social al personal y beneficios y compensaciones.

3.1.16. Enseñanza (Actividades 114 y 115)

La **educación pública** abarca todas las categorías de enseñanza a nivel nacional, provincial y municipal. En el nivel superior se computó a la totalidad de las universidades nacionales; considerando que la ejecución presupuestaria no brindaba la información necesaria para estimar este último subsector de la educación pública, la misma fue requerida directamente a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Cultura y Educación que prestó su valiosa colaboración.

La **educación privada** formal y no formal fue estimada a partir de los datos disponibles de las estimaciones de Cuentas Nacionales a precios corrientes de 1997.

3.1.17. Servicios de salud y sociales (Actividades 116 a 119)

Comprende los servicios relacionados con la salud humana brindados por el sector público (Actividad 116) y por el sector privado (Actividad 117); los servicios veterinarios (Actividad 118) y los servicios sociales (Actividad 119).

En forma conjunta se desarrolló un programa de trabajo con el Ministerio de Salud (Proyecto de Desarrollo de Políticas y Regulación de los Seguros de Salud) y la Dirección de Gastos Sociales Consolidados (Ministerio de Economía). Este programa consistió en un estudio sobre el gasto y financiamiento del sector salud para el año 1997, obteniéndose como resultado una matriz de gasto y financiamiento de la salud. Las tareas desarrolladas permitieron consistir la información de la oferta y demanda de los productos de la salud con la proveniente de las fuentes de financiamiento del sector (gasto privado, gasto público, gasto de los fondos de la seguridad social y gasto de los seguros privados de la salud).

El trabajo de relevamiento de información básica para estimar la salud privada se centró en cuatro formularios específicos dirigidos a:

- Hospitales, clínicas y sanatorios
- Medicina prepaga¹⁴
- Obras Sociales
- Laboratorios de análisis clínicos, centros de diagnóstico, emergencias médicas y otros

La representatividad de las muestras de cada uno de los subsectores superó en todos los casos el 60% del valor bruto de producción del universo, obtenido de acuerdo al Censo Económico de 1993. El coeficiente que surge de esta relación fue el utilizado para expandir todos los rubros de la encuesta. Luego se incorporaron los ajustes provenientes de los equilibrios entre la oferta y la demanda, para finalmente consistir las cifras de producción con los datos de la ocupación y los ingresos.

La estructura de costos del subsector de médicos se elaboró en base a los resultados de una encuesta tomando como base informativa los profesionales listados en las diferentes cartillas de distintas empresas de medicina prepaga y obras sociales.

Para la actividad de servicios veterinarios, se cotejó la estructura de costos agregada del Censo Económico con información más desagregada disponible para una pequeña muestra de Capital Federal, que se usó para la imputación a la columna correspondiente. Los niveles de producción y consumo intermedio son de la DNCN.

En el caso de servicios sociales se asimiló la estructura de costos agregada del Censo Económico con otros sectores de actividad para su apertura, dado que no fue posible disponer de información de la Cámara que los nuclea.

3.1.18. Servicios de saneamiento (Actividad 120)

Comprende los servicios de recolección de residuos y alcantarillado (incluye barrido y limpieza de calles, agua potable y desagües cloacales, etcétera), independientemente de la modalidad de su prestación: directamente a cargo de los municipios o a través de terceros. Para determinar sus niveles de actividad, de consumo intermedio y de valor agregado se consideraron dos fuentes de información: por un lado, se contó con los datos de los servicios de recolección de residuos correspondientes a los municipios del interior del país (según lo informado por la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias) y, por otro lado, se consideró la actividad desarrollada en el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (de acuerdo a las estimaciones elaboradas en la DNCN). Para determinar su estructura de insumos la DNCN realizó una encuesta a empresas radicadas en Capital Federal.

3.1.19. Otros servicios personales (Actividades 121 a 124)

Comprende los servicios de asociaciones, tales como: servicios de asociaciones empresariales, profesionales y de empleadores, servicios de sindicatos, servicios de asociaciones políticas y religiosas; los servicios de esparcimiento y servicios culturales y deportivos y otros servicios tales como: lavado y limpieza de artículos de tela, cuero y/o piel, incluso la limpieza en seco, los

¹⁴ Las empresas de medicina prepaga y las obras sociales se toman en cuenta como financiadores del sector.

servicios de peluquería y tratamientos de belleza, los servicios de pompas fúnebres y conexos. También se incluyeron a los servicios de reparaciones de automotores y de efectos personales.

La estructura de insumos se obtuvo mediante estudios de casos realizados a locales ubicados en la Capital Federal, a los cuales se les entregó un formulario solicitando una estructura porcentual de costos. Luego, esta estructura fue compatibilizada con las corrientes de bienes y de servicios y usos económicos que surgen de las transacciones contabilizadas en la MIPAr97.

La estructura de costos de las **Actividades de producción y exhibición de películas** se definió a partir de encuestas relevadas en locales de exhibición de filmes y empresas productoras y distribuidoras de películas, localizadas en la Capital Federal. Para el caso de las actividades de loterías se utilizó la estructura de costos de la Lotería Nacional y para las agencias los resultados de una encuesta entre locales de la Capital Federal y para las actividades deportivas se utilizaron balances de los principales clubes de primera división del fútbol argentino.

Las Actividades de **Programación de Radio y Televisión** fueron objeto de una Encuesta Especial de Insumo-Producto. Al efecto, se relevó una muestra de emisoras de radio y de televisión, que fue segmentada geográficamente entre Capital e Interior, utilizándose coeficientes para su expansión. Los valores de producción del universo de cada una de las tres subactividades utilizaron como referencia complementaria la información elaborada por la Asociación Argentina de Agencias de Publicidad.

Los destinos de las **ventas al mercado interno de espacios de radio y televisión** se obtuvieron por el lado de la demanda a partir de una estimación de la inversión publicitaria de acuerdo con las encuestas a los demás sectores de actividad, contándose también con el auxilio de las estadísticas de minutos de publicidad comprados por sectores y anunciantes individuales que elabora Monitor de Medios S.A.. Los flujos de comercio exterior de programación fueron provistos por la Dirección Nacional de Cuentas Internacionales a partir de información desagregada del Balance de Pagos.

Las estimaciones de la actividad de **servicios personales y reparación de automotores, efectos y enseres domésticos** se apoyaron en los cálculos de la DNCN y en análisis de consistencia con información proveniente de la ENGH, la EPH y de la Dirección de Estadística del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (área producto bruto geográfico).

Las estimaciones de la actividad de los **Hogares privados con servicio doméstico** se basan en las cifras de las Cuentas Nacionales a precios corrientes de 1997. Los cálculos originales se basaron en el uso de fuentes demográficas donde el total de puestos de trabajos resultante del censo coincidió con la estimación de personas ocupadas en el sector obtenido con datos provenientes de la EPH y expandidos al total de la población urbana.

La estimación a precios corrientes de los períodos posteriores se basó en las cifras que provee la Encuesta Permanente de Hogares referida al número de ocupados, horas trabajadas y remuneración media por hora trabajada para cada una de las jurisdicciones en las que se realiza el relevamiento.

3.2. ESTIMACIONES DE LA DEMANDA AGREGADA Y SUS COMPONENTES

En esta sección se detallan las fuentes, métodos y procedimientos de compatibilización utilizados para las estimaciones de los distintos componentes de la Demanda Agregada.

3.2.1. Inversión bruta interna

Los principales componentes de esta variable de la demanda son los siguientes:

a) Construcción

La estimación de la Construcción como componente de la demanda agregada se realiza en base al VBP de la actividad N° 96 de la matriz de oferta, a lo que debe adicionarse todos los gastos necesarios para valuar las obras a precios de comprador:

- Comisión de las empresas inmobiliarias,
- Gastos de escribanía,
- Inscripción en los registros de la propiedad inmueble,
- Sellados de hipoteca, etcétera.

Asimismo, deben excluirse cifras correspondientes al rubro “Reparaciones o Refacciones realizadas por los hogares y las empresas”, dado que los mismos constituyen gastos destinados al mantenimiento, pero no modifican la vida útil de los inmuebles.

b) Maquinaria y equipo y material de transporte

Este componente de la demanda agregada se estima a partir de la información disponible del uso económico de los bienes y servicios de producción nacional e importada con destino al mercado interno. En el caso de los bienes de capital de origen nacionales la asignación fue determinada en base a la opinión de expertos sectorialistas, mientras que para los importados se tomó en cuenta la clasificación por uso económico de la Matriz de Importaciones (se trata en detalle más adelante).

A la información original a precios básicos se procede a ajustarla por el margen de intermediación (comercio y transporte), gastos de instalación y toda otra erogación necesaria para poner el producto a disposición del comprador.

c) Variación de existencias

Los datos básicos utilizados surgen de la Encuesta MIP'97 para el caso de las ramas de la industria manufacturera y la ENGE'98 para el resto de las actividades. En particular para el Comercio se tomó en cuenta el dato de variación de existencias de la Dirección General Impositiva (**DGI**), en tanto que en el sector Energía, especialmente petróleo y otros combustibles, resulta de la información derivada de la medición de las actividades energéticas a cargo de especialistas sectoriales.

De la información proveniente de las encuestas se tomaron en cuenta las variables correspondientes al dato de existencias al 31/12/96 y al 31/12/97:

- Mercaderías compradas para revender,
- Materias primas, materiales y combustibles,
- Productos en proceso de producción, y
- Productos terminados

Dado que los datos se dispusieron por rama y no por producto, resultó necesario realizar la apertura por CPC a 5 dígitos. Para los productos industriales se tuvo en cuenta la incidencia de los productos principales de la rama y luego se aplicó dicha ponderación en el total por rama de las variaciones de existencias de productos en proceso y de productos terminados.

3.2.2. Consumo de los hogares

La fuente de información básica para estimar la columna de gastos de consumo de los hogares a precios de comprador ha sido la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGH96/97) realizada entre febrero de 1996 y marzo de 1997. Esta encuesta cubrió a los hogares particulares residentes en localidades que tenían 5.000 y más habitantes en 1991. Posteriormente se realizaron ajustes sobre los resultados con el objeto de incorporar los gastos de la población no encuestada, corregir los sesgos del relevamiento y valorizar los datos a precios corrientes del año 1997.

a) Incorporación de los gastos de la población no encuestada

El método para incorporar el gasto de la población residente en áreas rurales y en localidades menores a 5.000 habitantes (en adelante, población no encuestada) se basó en suponer que la relación verificada en el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 1991 entre la población de las localidades encuestadas por la ENGH y la población total del país era constante.

A partir de ello, se supuso que la población no encuestada registraba un gasto total per cápita y una estructura de gasto similares a los correspondientes a la población residente en localidades con menos de 15.000 habitantes según los resultados de la ENGH.

b) Corrección de sesgos

Se tuvo en cuenta que las estimaciones de gasto de consumo de los hogares que surgen de la ENGH96/97 constituyen en general un nivel mínimo por diversos motivos:

- No todos los hogares particulares aceptan responder a ese tipo de encuestas.
- En los hogares que responden, no todos los miembros del hogar contestan sus gastos con igual grado de exactitud (en general, los menores y los adultos varones suelen ocultar más gastos que las amas de casa).
- Ciertas clases de gastos son ocultadas o subdeclarados por motivos sociales: cigarrillos, bebidas alcohólicas, servicios de esparcimiento, etcétera.

Con el fin de evaluar las discrepancias entre las corrientes de consumo aparente (ventas al mercado interno menos usos diferente al consumo final por los hogares) de cada uno de los grupos de bienes y servicios desagregados en las matrices de oferta y utilización, se realizaron diversas estimaciones apoyadas en supuestos complementarios:

- Para estimar el sesgo por subcaptación de hogares de altos ingresos se procedió a comparar información referida a cantidad de asalariados del sector privado que surge de la ENGH con información externa proveniente de la Administración Federal de Ingresos Públicos (**AFIP**), resultando que la representatividad de esa encuesta disminuye fuertemente a

partir del intervalo de ingresos individuales superiores a \$4.000 mensuales. Sobre la base de información parcial procedente de fuentes diversas (listados de empresas grandes, sueldo promedio y escalas salariales características, estadísticas sobre jubilados y funcionarios públicos de altos ingresos, etcétera) se estimó que existían alrededor de 600.000 hogares con ingresos mensuales superiores a \$4.000. Como estos hogares se encontraban incluidos en la encuesta a través de la corrección de la expansión de la muestra por la tasa de no respuesta, se procedió a corregir los resultados de la ENGH por la diferencia entre el consumo medio asignado a estos hogares en la encuesta y el gasto medio que les correspondería según su nivel de ingreso estimado.

- Para corregir la subdeclaración de gastos en todos los hogares respondentes, reales o incorporados, se supuso que ésta era proporcional a la subdeclaración de ingresos.
- Para cada fuente de ingresos, el diferencial entre las estimaciones de Consumo de los Hogares del SCN y ENGH se distribuyó entre ventiles en proporción a la distribución de los ingresos captados en la ENGH y a un factor de ajuste que se apoya en el supuesto de que la subdeclaración / subcaptación en cada ventil es 0,5% superior a la del precedente, manteniendo un nivel de subdeclaración / subcaptación nula para el primer ventil.
- Para ajustar el gasto total y la estructura de gastos de cada ventil se supuso que el gasto total de cada ventil se corrige en la misma proporción que los ingresos totales del mismo y que la nueva estructura que le corresponde es la del ventil con monto de ingresos igual al nuevo antes de la corrección de la subdeclaración / subcaptación de ingresos. La estructura de gastos del ventil 20 se estimó mediante una proyección de los valores registrados por la ENGH para los ventiles 18, 19 y 20.
- Complementariamente, los consumos de bienes y servicios que en este tipo de encuestas aparecen fuertemente subdeclarados por los hogares y en los que la fuente de información para el dato de oferta es absolutamente confiable (por ejemplo, cigarrillos, bebidas alcohólicas, automóviles), fueron estimados sobre la base del consumo apparente (oferta total menos utilizaciones diferentes al consumo final de los hogares), aunque su valor resultara superior a las estimaciones que surgen luego de aplicar los ajustes anteriores.

c) Estimaciones a precios corrientes de 1997

Los resultados obtenidos para el año 1996/1997 mediante los ajustes anteriores se extrapolaron al promedio del año 1997 aplicando la tasa de variación de los precios y del volumen físico de la producción de cada uno de los bienes y servicios consumidos por los hogares, bajo el supuesto de que se mantiene constante la relación consumo / producción observada en el año 1996.

3.2.3. Consumo de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares

Comprende los servicios de asociaciones empresariales, profesionales y de empleadores, servicios de sindicatos, servicios de asociaciones políticas y religiosas, etcétera.

El vector de consumo de las instituciones privadas sin fines de lucro surge por suma de sus costos explícitos: compras de bienes y servicios intermedios más remuneraciones al trabajo asa-

lariado registrado y no registrado. Esto supone que el excedente bruto de explotación es cero, lo cuál constituye, como se mencionó en párrafos anteriores, una importante diferencia respecto a las estimaciones elaboradas por las Cuentas Nacionales. Se decidió seguir este procedimiento en virtud de que estas instituciones financian sus actividades básicamente mediante las cuotas voluntarias de sus asociados y que las ventas de sus servicios no constituyen un ingreso relevante.

3.2.4. Transferencias en especie a los hogares

El vector de transferencias en especie a los hogares incluye:

- Las transferencias de bienes y servicios que las instituciones sin fines de lucro y el gobierno realizan a los hogares (por ejemplo suministro de alimentos o de comidas);
- El gasto que las obras sociales y las empresas de medicina prepaga realizan para financiar el consumo de medicamentos, servicios de la salud y otros servicios sociales de los hogares;
- Las indemnizaciones que las compañías de seguros pagan a los hogares para financiar el gasto ocasionado por los daños ocurridos en los bienes asegurados;
- Los subsidios que el gobierno paga a la actividad de la enseñanza privada; es decir, se consideraron como un subsidio al consumo de los hogares y no un subsidio al producto o a la producción de enseñanza.

3.2.5. Consumo del gobierno

El proceso de compatibilización entre la oferta y la utilización de los productos producidos por el sector gobierno comprendió, por el lado de la oferta, el VBP determinado en función de los costos y por el lado de la demanda, el uso económico de dicha producción. El principal componente de la demanda de los servicios gubernamentales (investigación y desarrollo, administración pública y defensa, educación pública, salud pública, recolección de residuos, cementerios municipales) es el consumo final del gobierno. Este componente fue obtenido por diferencia entre el VBP de los servicios del gobierno y los ingresos generados en las ventas de bienes y servicios a otros sectores productivos o a los hogares. Estos productos (por ejemplo, venta de entradas a museos propiedad del gobierno, venta de servicios de seguridad al sector privado, tasa de uso de aeropuertos administrados por el gobierno, etcétera) se asignaron al uso intermedio o al uso final según hayan sido adquiridos por productores o familias.

Los datos referentes a las ventas de bienes y servicios del gobierno se obtuvieron de la ejecución presupuestaria y se reordenaron conforme a los criterios conceptuales del SCN, lo que determinó que algunos de ellos, contabilizados como tasas y derechos en el presupuesto, quedaran computados como ventas de bienes o servicios; siguiendo el tratamiento aplicado a los gastos, tampoco se registraron los ingresos provenientes de las actividades empresariales del gobierno.

3.3. Matriz de impuestos y subsidios

La implementación de impuestos y subsidios por parte de distintos niveles de gobierno afecta las relaciones económicas intersectoriales. Su medición y adecuado tratamiento permite mejorar la calidad de los coeficientes técnicos que finalmente se obtienen, en la medida que se puede

presentar por separado el componente de remuneración a los factores de la contribución fiscal. Con este fin se distinguen los impuestos y subsidios sobre los productos de los otros impuestos y subsidios sobre la producción.

Los impuestos sobre los productos se definen de la siguiente manera: "Un impuesto sobre un producto es el que tiene que pagarse por una unidad de algún bien o servicio, sea como un monto específico de dinero por unidad de cantidad, o como porcentaje específico del precio por unidad o del valor del bien o servicio transado".

A título de ejemplo de este tipo de impuesto puede citarse a los impuestos internos que gravan las ventas de cigarrillos. El importe recaudado es informado por la Dirección Nacional de Análisis Fiscal. Este importe se vuela en el cuadro de oferta, de forma que en la fila de la CPC correspondiente puede obtenerse la medición del VBP de cigarrillos a precios básicos y su reexpresión a precios de comprador, incorporando los márgenes de distribución y el respectivo importe del impuesto sobre los productos.

Los subsidios sobre los productos se definen de la siguiente manera: "Una subvención sobre un producto es aquella a pagar por una unidad de algún bien o servicio. La subvención puede ser como un monto específico de dinero por unidad de cantidad, o como porcentaje específico del precio por unidad o del valor del bien o servicio transado"¹⁵.

Ejemplo de este tipo de subsidios es el que se otorga al carbón mineral. El importe del subsidio se obtiene a partir de los registros de las transferencias corrientes realizadas por el gobierno. Este importe se vuela en el cuadro de oferta, en la fila correspondiente se obtiene la medición del VBP de carbón a precios básicos (que suma el importe del subsidio) y su reexpresión a precios de comprador incorporando los márgenes de distribución y deduciendo el importe del respectivo subsidio.

De esta manera, los impuestos y los subsidios sobre los productos actúan como una cuña que separa el precio de los bienes y servicios percibidos por el productor y pagado por los consumidores. Su medición cobra particular relevancia porque permite compatibilizar la oferta de productos, informada a precios básicos por los productores, con sus respectivos consumos, expresados a precios de comprador por los usuarios y consumidores.

De acuerdo con los requerimientos informativos de la MIPAr97, se identificaron los impuestos y subsidios sobre los productos correspondientes, en base a la información suministrada por la Dirección Nacional de Análisis Fiscal (gobierno nacional) y el relevamiento, para niveles inferiores de gobierno (provincias y municipios), llevado a cabo por la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias.

Conforme al esquema previsto en las publicaciones internacionales¹⁶, se ha elaborado una matriz que para cada celda de la Matriz de Utilización, informa el monto de Impuestos menos Subsidios sobre los productos que debe computarse a fin de transformar el criterio de valuación.

¹⁵ Ob. Cit, Naciones Unidas et al, 1993.

¹⁶ Matriz 15.2 del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 de las Naciones Unidas. Ob. Cit, Naciones Unidas et al, 1993.

Asimismo, el total de Impuestos menos Subsidios para cada producto se presenta en la Matriz de Oferta para valuar los productos ofrecidos a precios de comprador.

Un caso que merece particular tratamiento dentro de los impuestos sobre los productos es el del Impuesto al Valor Agregado (**IVA**). Este tratamiento particular se origina en su peculiar método de recaudación, por el cual los distintos agentes económicos deben tributar el impuesto que se origina como diferencia entre el tributo que grava sus ventas y el tributo que grava sus compras. De tal forma que un agente económico que tenga sus ventas gravadas por el IVA, siempre traslada su carga tributaria a la etapa siguiente. Esta integración del impuesto actúa como una recaudación anticipada del gravamen que finalmente soportará aquel agente económico que no pueda trasladar el IVA en sus ventas, sea porque no están gravadas o por tratarse de un consumidor final. En ese sentido, las actividades económicas exentas de IVA se comportan como consumidores finales en la medida que no pueden trasladar el impuesto incorporado en sus compras intermedias. En este caso, se dice que estos agentes económicos soportan un “**IVA No Deducible**”.

En consecuencia, el IVA incide en:

- el consumo intermedio de las actividades exentas (educación, salud, administración pública, entre otras),
- el consumo final de los hogares,
- la inversión de los hogares (vivienda), del gobierno y de las actividades económicas exentas.

La metodología prevista se apoya en la información contenida en la Matriz de Utilización, a partir de la cual se estima el IVA No Deducible incluido en los consumos pertinentes. En base a este IVA teórico se distribuye el IVA efectivamente recaudado que surge de la información de ejecución de Ingresos Públicos.

Por otra parte, los otros impuestos y los otros subsidios sobre la producción deben deducirse a efectos de medir adecuadamente el Excedente de Explotación a nivel de cada actividad económica. Son, en general, de jurisdicción provincial o municipal, lo que genera dificultades para obtener el detalle necesario a los fines de la matriz. De todas maneras, en base a un conjunto de supuestos, sustentados en la información captada para la matriz, se logró una distribución de los importes a nivel de actividad, permitiendo una mas adecuada medición del Excedente de Explotación. No obstante, este último concepto no se presenta en los resultados de esta publicación.

3.4. MATRIZ DE IMPORTACIONES

La matriz de oferta presenta los productos desagregados en importados y de origen nacional. La matriz de utilización no requiere información sobre el origen (nacional o extranjero) de los productos utilizados para cada categoría de la demanda (intermedia y final). En consecuencia para evaluar por separado los impactos de un cierto nivel de la demanda final sobre la producción nacional y sobre las importaciones fue necesaria la elaboración de una matriz separada para los productos (mercancías y servicios) importados, cuya finalidad es distinguir el destino de cada producto importado (final o intermedio, y dentro de este último, precisar la actividad económica en donde se lo utiliza productivamente). La matriz de importaciones se compone del siguiente conjunto de submatrices:

a) Submatriz de mercancías a valor CIF

La información disponible del comercio exterior describe: Monto de importaciones totales por Nomenclatura Común del Mercosur según los siguientes ítems: Código del importador, Razón Social del importador, CUIT, Monto en dólares CIF de cada partida, Monto de los derechos pagados por cada partida, Gran Categoría Económica según la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional.

Cada partida básica de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional está asignada a una subcategoría de 3 dígitos de las Grandes Categorías Económicas y basándose en esa clasificación se agrupó a los bienes de acuerdo al SCN en Bienes de Consumo, de Capital e Intermedios.

Para conocer la estructura según actividad de los bienes intermedios se solicitó a la AFIP el código a 6 dígitos según el cual las empresas se inscriben ante este organismo declarando una actividad principal, dado que se contaba con el número de CUIT de los importadores.

Se trabajó con información del 100% de los Bienes de Consumo y de Capital y con el 83,75% de los Bienes Intermedios, pues en algunos casos fue imposible conocer la actividad del importador, por lo que la representatividad total obtenida fue entonces de 91,43%.

Respecto de los bienes intermedios importados por comercializadoras, debido a la necesidad de conocer la actividad que los utiliza como insumos, se realizó una encuesta a empresas comercializadoras. En ella se solicitó información sobre el porcentaje de dichos bienes intermedios utilizado por ellas mismas como insumos y el porcentaje que vendían a empresas no comercializadoras.

Una vez aplicados los datos de la encuesta, se dispuso de una matriz de importaciones para cada partida arancelaria y con el destino de importaciones propias y de importaciones de comercio reasignadas según la encuesta. Esta estructura es la que se aplicó a los montos de importaciones finales informados para 1997.

b) Submatriz de Derechos Arancelarios

Para la realización de la matriz de estos derechos se siguieron los mismos pasos que para la Matriz de valores CIF. En términos de la metodología empleada, este procedimiento se debe a que existen bienes que no pagan derechos, si bien tienen un valor de importación CIF y esto no estaría contemplado al darle la misma estructura del valor CIF.

c) Submatriz de tasa de estadística

Se contó con información respecto de los bienes importados provenientes del Mercosur (que no pagan tasa de estadística), cuyos montos fueron restados de las importaciones CIF, obteniéndose la estructura para todos los bienes no exceptuados del pago del tributo, respetando la metodología seguida para la confección de la submatriz de valores CIF, que fue aplicada al total recaudado estimado para cada partida arancelaria.

d) Submatriz de gastos portuarios

Se aplicó un porcentaje estimado del 3,5% a los valores CIF, considerando en estos gastos un 2% de despachante de aduana y 1,5% de gastos portuarios. Por tanto esta matriz sigue la estructura de la matriz CIF.

e) Submatriz de servicios reales

La información básica fue suministrada por la Dirección Nacional de Cuentas Internacionales y corresponde a las importaciones de servicios reales que se registran en la Balanza de Pagos. El procedimiento de elaboración consistió en asignar los servicios reales según fueran de consumo final o de consumo intermedio; en esta última utilización se identifica el sector de compra del insumo. En la medida en que existen dos rubros (Viajes y Servicios de Gobierno n.i.o.p) que no tienen homólogo en la CPC se procedió a distribuir ambos rubros en sus componentes. En el caso Viajes según la estructura de gasto de los residentes que viajan al exterior que surge de la encuesta utilizada por la DNICI y en el caso de Servicios de Gobierno se utilizó la estructura por servicio de los gastos del gobierno en moneda extranjera.

3.5. PUESTOS DE TRABAJO Y REMUNERACIÓN A LOS ASALARIADOS

En este apartado se presenta las definiciones sobre ocupación y salarios, una síntesis de las fuentes de información utilizadas y los procedimientos empleados para elaborar las estimaciones de la cantidad de puestos de trabajo y el valor de la remuneración de los asalariados.

3.5.1. Puestos de trabajo ocupados

Las estimaciones de la fila que contiene la cantidad de puestos de trabajo ocupados se realizaron combinando información de diversas fuentes estadísticas, tanto demográficas como económicas. Las principales son las siguientes:

- Proyecciones de Población realizadas por el INDEC
- Encuesta Permanente de Hogares (**EPH**)
- Censo Nacional de Población y Vivienda 1991 (**CNPV91**)
- Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (**SIJyP**)
- Censo Nacional Económico 1994 (**CNE94**)
- Censo Nacional Agropecuario 1988 (**CNA88**)
- Encuesta Nacional a Grandes Empresas (**ENGE98**)
- Encuesta Industrial Anual (**EIA**)
- Encuesta Nacional Agropecuaria (**ENA**)
- Encuesta a la Flota Pesquera (**EFP**)
- Directorio Nacional de Unidades Económicas (**DiNUE**)

La tarea de estimación de la cantidad total de puestos de trabajo se efectuó para las 124 actividades de la economía definidas en la MIPAr97 y comprendió tres etapas:

La primera consistió en realizar una estimación global de las personas ocupadas basada en las fuentes de información demográficas. Para ello se supuso que todas las áreas urbanas se comportaron en 1997 de la forma en que lo hicieron las áreas relevadas por la EPH¹⁷ en dicho año, mientras que para la población rural se mantuvieron las mismas tasas de actividad y desempleo que surgieron del CNPV91.

¹⁷ La EPH representaba el 66% de la población urbana según el CNPV91.

La segunda etapa consistió en distribuir sectorialmente y por categorías las personas ocupadas. A tal fin, para los ocupados en áreas urbanas se utilizó la estructura de la EPH, utilizando un promedio anual y para los ocupados en áreas rurales, la estructura del CNPV91.

La tercera etapa consistió en estimar los puestos de trabajo; para ello se utilizó, en primer lugar, la información de las Bases de Datos del SIJyP¹⁸, de las cuales se obtuvo una estimación del promedio anual de asalariados registrados. Al utilizar esta información, se tuvo en cuenta que estos resultados constituyen, en general, el nivel mínimo de los puestos de trabajo ocupados. Adicionalmente se realizó un trabajo especial de corrección¹⁹ del sector de actividad de las empresas declarantes en el SIJyP con el objeto de distribuir, con la mayor precisión posible, los puestos de trabajo ocupados en las ramas en las que éstos se ubican.

Una vez obtenido el total de puestos de trabajo ocupados, se consideró que la relación entre categorías es la misma para los puestos de trabajo que para las personas ocupadas de cada sector de actividad, clasificados según la ClANAE a un dígito (16 sectores), que es el mayor nivel disponible de las fuentes demográficas. A partir de esta estimación global y considerando los relevamientos y elaboraciones sectoriales que seguidamente se exponen, se ajustaron los puestos de trabajo al nivel de cada Actividad MIPAr97 en función de criterios particulares, principalmente tomando en cuenta las productividades medias y relativas y las funciones de producción de cada sector.

¹⁸ Esta fuente permite estimar la cantidad de puestos de trabajo ocupados en relación de dependencia que las empresas informan bajo declaración jurada y sobre los cuales efectúan los correspondientes aportes y contribuciones. Al utilizar la información agregada, se identifican puestos de trabajo y no personas, ya que un mismo trabajador puede ser declarado por más de un empleador, si cuenta con más de un empleo en relación de dependencia.

¹⁹ Los sectores de actividad que tienen asignados las empresas en las bases del SIJyP surgen de la autoclasificación que las mismas hacen al momento de registrarse en dicho sistema. Debido a los numerosos errores que presenta esta información, se decidió realizar una revisión dirigida a corregir los sectores de actividad de las empresas basada en las siguientes fuentes:

- ENGE: A las empresas alcanzadas por esta encuesta se les asignó la rama de actividad declarada en la misma, en lugar de la que figuraba en el SIJyP. En los casos que tenían más de una rama de actividad declarada, se efectuó la corrección de acuerdo con la participación que cada rama tenía en la empresa al nivel de cada provincia. Esta corrección alcanzó al 0,17% de las empresas y al 15% del total de empleados.
- DiNUE: Éste proporcionó los resultados de sus encuestas con la cual se actualiza la rama de actividad de las empresas que se incorporan al Directorio. Esto permitió corregir el sector de actividad del 5% de las empresas y del 21% de los puestos de trabajo.
- CNE94: Se corrigió el sector de actividad de las grandes empresas no alcanzadas por la ENGE y el DiNUE. En los casos de aquellas empresas que tenían asignada más de una rama de actividad, se corrigió por la participación que cada rama tenía en la empresa al nivel de cada provincia. Esta corrección se efectuó sobre el 0,15% de las empresas y el 4% del total de puestos de trabajo.
- DNCN: Se efectuaron correcciones puntuales para determinados sectores de actividad que representaron el 12% de las empresas y el 11% del total de puestos.
- El resto, que representa casi el 83% del total de empresas y el 49% del total de puestos de trabajo, mantuvo el sector de actividad que figuraba en las bases del SIJyP.

a) Actividades agropecuarias (1 a 10)

Las estimaciones de ocupación fueron realizadas combinando información de un conjunto de fuentes diversas - CNA'88, CNPV'91, ENA'93, ENA'97, SIJyP, Censos Hortícolas del cinturón verde de Buenos Aires y de diversos partidos y departamentos de distintas provincias, Encuesta Frutícola del Alto Valle de Río Negro y Neuquén, entre las más importantes - con las estimaciones de requerimientos técnicos de los cultivos agrícolas, las producciones ganaderas, granjeras, silvícolas y de los servicios agropecuarios.

Estimar la ocupación sólo a partir de requerimientos técnicos conduce a subestimar fuertemente la cantidad de personas ocupadas, dado que los coeficientes de mano de obra requerida para las labores se plantean para situaciones ideales, aún considerando pérdidas de tiempo, imponderables y el tiempo útil que permite el devenir de los factores meteorológicos.

Sobre la base de procesamientos especiales del CNA'88 y de la ENA'93 realizados por el INDEC, se obtuvo información del tamaño y la ocupación declarada de establecimientos agropecuarios especializados en los distintos productos que integran la oferta de bienes del sector. Esta información fue confrontada con los resultados de las estimaciones elaboradas a partir de requerimientos técnicos.

Posteriormente, atendiendo a la evidencia de los cambios estructurales que se produjeron desde el CNA'88 hasta el año de la MIPAr97, de los cuales dan cuenta diversos trabajos parciales²⁰, se efectuaron estimaciones ajustadas con el supuesto de una reducción en el número de explotaciones agropecuarias, un aumento en el tamaño medio de las mismas y una disminución en la cantidad de ocupados, todo ello con relación al año 1988. El tratamiento de cada producto o rama a cinco dígitos de la Clanae no fue homogéneo, más bien se trató de adecuar el método a cada caso particular, aunque puede establecerse una diferencia genérica entre las estimaciones de los sectores agrícola y pecuario. Además de estimar los ocupados en las unidades productivas se efectuó un cálculo de los ocupados en las unidades auxiliares a partir de datos relevados por encuestas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y del CNPV91.

Los resultados generales se obtuvieron al nivel de ramas Clanae a cinco dígitos, posteriormente agrupadas en función de las Actividades MIPAr97. Los ocupados se clasificaron, por una parte, en asalariados registrados y no registrados, con una apertura adicional que divide el total de asalariados entre familiares y no familiares, y, por otra, en no asalariados, divididos en productores, familiares y no familiares. Los trabajadores transitorios están incluidos en la categoría asalariados.

La estimación del total de asalariados registrados y su clasificación por Actividad MIPAr97 provino de la elaboración de los datos del SIJyP. En tanto, la cantidad de asalariados no registrados surgió como diferencia entre el número total estimado de asalariados y los registrados.

²⁰ Entre otros, el Censo Experimental '99 realizado por el INDEC en el partido de Pergamino, la Encuesta Agropecuaria '97 de la provincia de La Pampa, el Censo Agropecuario de la Provincia de Córdoba del 2000, la Encuesta realizada en la región pampeana por el estudio Mora y Araujo y asociados, etc.

b) Actividades de Pesca y Elaboración de pescado (11 y 16)

Las estimaciones de ocupación para la Actividad 11 fueron efectuadas, básicamente, a partir de los datos de la EFP y de la encuesta a la flota costera realizada por el INIDEP y, para la Actividad 16, de la EIA. En la Actividad 11 se introdujeron ajustes derivados de considerar los barcos en actividad que no habían sido alcanzados por ninguno de los dos operativos citados; además de la ocupación en la pesca marítima estimada según la EFP y de los datos del INIDEP, con los mencionados ajustes, se efectuaron estimaciones para la pesca continental, los criaderos y granjas piscícolas y los servicios para la pesca. En tanto, en la Actividad 16 los cálculos de ocupación surgen de la EIA después de realizados ajustes por subcaptación. En ambas actividades se incluyen las categorías asalariados registrados, no registrados y no asalariados.

La estimación de asalariados registrados para ambas actividades se efectuó consistiendo los datos del SIJyP con la información de las encuestas mencionadas. En el caso de la Actividad 11 es posible discriminar el personal embarcado (tripulación más trabajadores de a bordo) del que presta servicios en tierra.

c) Actividades de Minería (12 a 14)

La estimación de asalariados registrados proviene del SIJyP mientras que para los no registrados se tuvieron en cuenta las diferentes relaciones de informalidad de cada una de las actividades.

d) Actividades Industriales (15 y 17 a 92)

Las estimaciones de ocupación de buena parte de las actividades de la industria manufacturera se apoyaron en los resultados del operativo especial de la EIA realizado para el proyecto MIPAr97. En cada imputación de producciones no registradas se agregó el empleo asociado con las mismas, de acuerdo a criterios de productividad que se definieron para las empresas de menos de 10 ocupados, las cuales no fueron relevadas por la EIA. La distribución entre categorías para cada sector se realizó tomando como nivel mínimo el que surge de los datos del SIJyP para los asalariados registrados y la diferencia se distribuyó de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación de personas ocupadas mencionada anteriormente.

e) Actividades de Electricidad, Gas y Agua (93 a 95)

Los asalariados registrados se obtuvieron de los datos del SIJyP, en tanto que los no registrados se obtuvieron de las productividades captadas en los relevamientos específicos.

f) Actividades de Construcción (96)

Los asalariados registrados se estimaron con los datos del SIJyP y se aplicaron las relaciones de asalariados no registrados y no asalariados contenidas en la EPH. Por ser este un sector de tanta flexibilidad en la relación laboral y de un alto grado de discontinuidad en las tareas, se realizó una estimación de puestos de trabajo equivalentes.

g) Actividades de Comercio (97 y 98)

El nivel de ocupación de asalariados registrados proviene del SIJyP, ajustándose el resto de los ocupados de acuerdo a las productividades medias y relativas que surgen de los relevamientos

específicos realizados para estas actividades. La distribución entre asalariados no registrados y no asalariados se efectuó de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación del total de personas ocupadas.

h) Actividades de Hoteles y Restaurantes (99 y 100)

El nivel de mínima surge de los datos del SIJyP para los asalariados registrados. El resto de los ocupados se ajustó de acuerdo a las productividades medias y relativas que surgen de los relevamientos específicos. La distribución entre asalariados no registrados y no asalariados se efectuó de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación del total de personas ocupadas.

i) Actividades de Transporte, Correos y Telecomunicaciones (101 a 108)

El nivel de ocupación de asalariados registrados proviene del SIJyP, ajustándose el resto de los ocupados de acuerdo a las productividades medias y relativas que surgen de los relevamientos específicos realizados para estas actividades. La distribución entre asalariados no registrados y no asalariados se efectuó de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación del total de personas ocupadas.

j) Actividades de Bancos y Seguros (109 y 110)

El nivel de ocupación de asalariados registrados proviene del SIJyP, ajustándose el resto de los ocupados de acuerdo a las productividades medias y relativas que surgen de los relevamientos específicos realizados para estas actividades. La distribución entre asalariados no registrados y no asalariados se efectuó de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación del total de personas ocupadas.

k) Actividades de Servicios a las Empresas, Inmobiliarias y de Alquiler (111 y 112)

El nivel de ocupación de asalariados registrados proviene del SIJyP, ajustándose el resto de los ocupados de acuerdo a las productividades medias y relativas que surgen de los relevamientos específicos realizados para estas actividades. La distribución entre asalariados no registrados y no asalariados se efectuó de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación del total de personas ocupadas.

l) Actividades de Administración, Enseñanza y Salud Pùblicas (113, 114, 116)

El nivel de ocupación de asalariados declarados proviene de los registros recopilados por la DNCN de distintas fuentes de la Administración Pública Nacional, Provincial y Municipal y de otras organizaciones estatales.

m) Actividades de Enseñanza Privada (115)

El nivel de ocupación de asalariados registrados proviene del SIJyP, ajustándose el resto de los ocupados de acuerdo a las productividades medias y relativas que surgen de los relevamientos específicos realizados para estas actividades. La distribución entre asalariados no registrados y no asalariados se efectuó de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación del total de personas ocupadas.

n) Actividades de Salud Privada y Veterinarios (117 y 118)

El nivel de ocupación de asalariados registrados proviene del SIJyP, ajustándose el resto de los ocupados de acuerdo a las productividades medias y relativas que surgen de los relevamientos específicos realizados para estas actividades. La distribución entre asalariados no registrados y no asalariados se efectuó de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación del total de personas ocupadas.

o) Actividades de Servicios Sociales, Comunitarios y Personales (119 a 123)

Se utilizaron relevamientos especiales para estimar los puestos de trabajo de las distintas actividades que integran este conjunto de servicios y también la información de asalariados registrados del SIJyP, que, en algunos casos, requirió una tarea minuciosa de clasificación. Para el resto de los ocupados se efectuó un ajuste de acuerdo a las productividades medias y relativas que surgen de los relevamientos específicos. Asimismo se distribuyó entre asalariados no registrados y no asalariados de acuerdo a los resultados que surgen de la estimación del total de personas ocupadas.

p) Actividades de Servicio Doméstico (124)

Para este sector se realizó una estimación basada principalmente en fuentes demográficas donde el total de puestos de trabajo coincide con la estimación de personas ocupadas en el sector obtenido de acuerdo al método general descripto.

3.5.2. REMUNERACIÓN A LOS ASALARIADOS

Para la estimación de la remuneración al trabajo fue necesario diferenciar los asalariados declarados y los no declarados. Para los asalariados declarados se tomó como fuente de información básica las declaraciones juradas de las empresas al SIJyP, siguiendo el concepto de devengado. Los componentes de la Remuneración al Trabajo para los asalariados registrados son los siguientes:

a) Definiciones

Sueldos y Salarios: son las remuneraciones que las unidades económicas pagan a los trabajadores en relación de dependencia por todo concepto. Incluyen los aportes a los servicios de seguridad social a cargo del trabajador y el sueldo anual complementario (aguinaldo). No incluyen las asignaciones familiares ni los pagos en vales de compra. La fuente de información básica de estos conceptos son los datos del SIJyP.

Indemnizaciones: son los pagos que las unidades económicas realizan a sus trabajadores cuando deciden despedirlos, tal como lo exige la legislación vigente

Pagos en vales de compra: son los pagos que las empresas realizan a sus trabajadores en forma de vales de compra, declarados en el SIJyP y que no están incluidos en los Sueldos y Salarios.

Contribuciones Patronales: son los pagos que obligatoriamente deben realizar los empleadores para cubrir diversas coberturas, inmediatas o futuras, de los trabajadores. Se estipulan como una proporción sobre los sueldos y salarios devengados. Las contribuciones legalmente establecidas son las siguientes:

- **Seguridad Social:** destinada a financiar el régimen de Seguridad Social.
- **Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados:** destinada a financiar la Obra Social de los Jubilados y Pensionados.
- **Fondo Nacional de Empleo:** destinada a financiar el Seguro de Desempleo.
- **Asignaciones Familiares:** destinada a solventar las asignaciones familiares que se pagan a los trabajadores.
- **Obras Sociales:** destinada a financiar la Obra Social del trabajador.
- **ANSSAL:** destinada a financiar el Sistema de Obras Sociales.
- **Aseguradoras de Riesgos del Trabajo:** destinada al seguro obligatorio por Accidentes de Trabajo del asalariado.

b) Procedimientos de estimación

Para estimar la remuneración de los asalariados no declarados sólo se consideraron los sueldos y salarios que reciben por su trabajo. Salvo en los sectores para los cuales se efectuaron estimaciones específicas y cuyos procedimientos se exponen seguidamente, dicha estimación se realizó aplicando a las remuneraciones medias mensuales de los asalariados registrados según los datos del SIJyP, la relación de las remuneraciones medias entre declarados y no declarados que releva la EPH como promedio anual.

En las Actividades 1 a 10 se estimó un complemento salarial pagado en especie, basado en el valor de una ración de alimentos para una fracción de los asalariados. De este modo, se incrementó un % la masa salarial de los trabajadores registrados. Para los trabajadores no registrados y ante la falta de información sobre la cuantía de las retribuciones de este segmento de asalariados, se optó por asignarles un salario anual igual al 90% del correspondiente a los registrados, más pagos en especie, siguiendo el mismo criterio adoptado para los asalariados registrados.

En las Actividades 11 y 16 la estimación de las retribuciones de los asalariados registrados proviene de las mismas fuentes utilizadas para estimar la ocupación y fueron consistidos con la información proveniente del SIJyP. Teniendo en cuenta las características de estas actividades para los asalariados no registrados se estimó una retribución equivalente al 80% del salario bruto de los registrados. En el caso de la Actividad 11 las remuneraciones incluyen el pago de salarios en especie correspondientes a los víveres provistos por los empleadores a los tripulantes y trabajadores embarcados. En la Actividad 97 además de los componentes descritos en forma general se estimó el pago de seguro de desempleo que pagan estas empresas y que representa entre el 8% y el 12% del personal asalariado. Se trató de manera diferente la participación de la remuneración al trabajo en el Valor Agregado respecto a la base 93 debido a que no se consideró a los cuenta propia sin capital como asalariados. En las actividades 100 y 101 se incorporó una estimación de propinas dentro de la remuneración. En todas las actividades se incorporaron los gastos realizados en el exterior por viajes de trabajo.

Anexo I: Conceptos básicos del modelo de insumo-producto

Esta sección describe los principales conceptos que se utilizan en el modelo de insumo-producto. La descripción se efectúa en el contexto del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y es, en parte, un extracto de los manuales que contienen las recomendaciones internacionales²¹

Local: se entiende por local a todo espacio físico aislado o separado de otros en donde se desarrollan actividades económicas. En un local se pueden desarrollar una o más actividades económicas.

Actividad económica o industria: una empresa puede desarrollar diversas actividades económicas, que pueden clasificarse en principales, secundarias y auxiliares. Las dos primeras son las que se realizan con el fin de producir bienes o servicios que se destinan a otras unidades productivas o a la demanda final. Se considera principal a aquélla cuyo valor agregado bruto supera al de cualquier otra actividad realizada dentro de la misma unidad. Una actividad secundaria es la realizada dentro de una misma unidad además de la principal. Las actividades auxiliares se llevan a cabo sólo como apoyo de las actividades principales y secundarias de la empresa. Estas actividades pueden ser de carácter administrativo, computación, promoción de ventas, transporte, etc. Las actividades económicas se clasifican de acuerdo a la CIIU-Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas -. A nivel nacional, los países preparan su propia clasificación industrial con el fin de satisfacer sus necesidades específicas, pero deben poder vincularla con la CIIU²². En la MIPAr97 de Argentina las actividades económicas son 124.

Producto: las expresiones “productos” y “bienes y servicios” se usan indistintamente y se clasifican conforme a la Clasificación Central de Productos (CPC) de las Naciones Unidas, que se apoya en las características físicas de los bienes y en la naturaleza de los servicios prestados. En la MIPAr97 de Argentina los productos son 195. Así como existen actividades económicas principales y secundarias también existen productos principales y secundarios.

Los productos principales son los típicos de cada actividad y su valor de la producción supera a cualquier otro realizado dentro de la misma unidad. Los productos secundarios pueden originarse en la tecnología de producción o en la existencia de actividades secundarias. Los que se originan en la tecnología surgen porque hay técnicas de producción que producen más de un producto simultáneamente.

²¹ Naciones Unidas et al, 1993 y Naciones Unidas.

²² En la Argentina se trabaja con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas –CLANAE–.

Valor bruto de producción de una actividad económica: es el valor total de todos los productos producidos por una actividad económica, incluidos los primarios y los secundarios. La producción puede ser de mercado, por cuenta propia y de no mercado.

La producción de mercado es la que se comercializa en su totalidad o en su mayor parte. Comprende los ingresos por las ventas de los bienes producidos, la variación de existencias de los productos terminados y en proceso; los ingresos por trabajos industriales realizados sobre materias primas de terceros y la reparación de maquinarias y equipos que pertenecen a terceros; la producción de inmuebles, maquinaria y equipo para uso propio; los ingresos devengados por actividades tales como prestación de servicios, comisiones percibidas por venta de servicios de terceros, venta de electricidad; ingresos por trabajos de construcción y el margen bruto (ventas menos costo de la mercadería vendida) generado por actividades comerciales.

La producción por cuenta propia comprende la producción que el productor realiza para su propio uso o consumo. Un ejemplo es la producción de bienes capital por parte de un productor y que en lugar de destinarse a la venta se destina al uso del mismo productor. Otro ejemplo es el valor del servicio de la vivienda que se asigna al consumo de los propietarios que ocupan su vivienda.

La producción de no mercado es la que suministran las unidades del gobierno o las instituciones sin fines de lucro en forma gratuita o a precios económicamente no significativos. En este caso el valor de la producción se estima mediante la sumatoria de todos los costos de la producción (consumos intermedios, remuneraciones a los asalariados y consumo de capital fijo). El excedente neto de explotación es igual a cero.

Valor bruto de producción de un producto: es el valor total de un mismo producto producido por todas las actividades económicas, es decir, todos los productores residentes de una economía.

Valoración de la producción: los bienes y servicios pueden ser valuados de diferentes formas. A continuación se exponen los tres modos de medir los bienes y servicios de acuerdo al Sistema de Cuentas Nacionales:

- **Precios de comprador:** es el monto pagado por el comprador, excluyendo el impuesto al valor agregado deducible y otros impuestos deducibles similares, de forma tal de entregar la unidad de bien o servicio en el tiempo y lugar requerido por el comprador. El precio de comprador de un bien incluye todo cargo de transporte pagado en forma separada por el comprador para recibir el mismo en el tiempo y lugar por él definido.
- **Precio de productor:** es el monto recibido por un productor de parte del comprador de una unidad de bien o servicio producido menos cualquier impuesto al valor agregado o impuesto deducible similar, facturado al comprador. Excluye cualquier cargo de transporte facturado separadamente por el productor.
- **Precio básico:** es el precio recibido por un productor del comprador de una unidad de bien o servicio producido menos cualquier impuesto que lo grave más cualquier subsidio que se reciba como consecuencia de la producción o venta de esa unidad. Excluye cualquier cargo de transporte facturado separadamente por el productor.

La relación entre los distintos tipos de precios es la siguiente:

	Precio de comprador
menos	Márgenes de comercio y transporte
igual	Precio de Productor
menos	Impuestos sobre los productos
más	Subsidios sobre los productos
igual	Precio básico

Los márgenes sobre el comercio y el transporte son la diferencia entre el precio del comprador y el del productor de un producto. Por estas diferencias en los márgenes, un mismo producto puede ser vendido a distintos compradores a precios diferentes.

Consumo intermedio: es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos por un proceso de producción. Comprende el costo de las materias primas o materiales utilizados en la producción de bienes y servicios, el alquiler de inmuebles y otros costos tales como energía eléctrica, gas y agua; correos y teléfono; combustibles y lubricantes; el mantenimiento de edificios; fletes; alquiler de maquinarias y equipos; honorarios profesionales y técnicos; servicios de computación; publicidad; vigilancia; limpieza; viáticos; movilidad y seguros; útiles y materiales de oficina; licencias; franquicias y derechos; servicios industriales; agencias de personal temporario; entre otros.

Valor agregado bruto: es la diferencia entre el valor de producción y el valor del consumo intermedio de un sector. Comprende la remuneración al trabajo, las amortizaciones (consumo de capital fijo), los impuestos netos de subsidios sobre la producción, el excedente neto de explotación y el ingreso neto mixto. El valor agregado *bruto* es el valor agregado que incluye el consumo de capital fijo. El valor agregado *neto* es el que lo excluye.

Consumo de capital fijo: es la disminución experimentada por el valor corriente del stock de activos fijos que posee y que utiliza un productor en su actividad productiva, como consecuencia del deterioro físico, de la obsolescencia normal o de daños accidentales normales.

Remuneración de los asalariados: es la remuneración total, en dinero o en especie, a pagar por una empresa a un asalariado en contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable. No se registra remuneración de los asalariados en el caso del trabajo voluntario no remunerado. Incluye los aportes patronales y las contribuciones.

Puesto de trabajo: se define como un contrato explícito o implícito entre una persona y una unidad institucional para realizar un trabajo a cambio de remuneración por un período determinado o hasta nuevo aviso. La unidad institucional puede ser el propietario de una empresa no constituida en sociedad, en tal caso se denomina autónomo y obtiene un ingreso mixto (Sistema de Cuentas Nacionales 1993, 17.8).

Excedente bruto de explotación: es la diferencia entre el valor agregado bruto y la remuneración de los asalariados y los otros impuestos netos de subsidios sobre la producción.

Ingreso bruto mixto: es el ingreso de los trabajadores por cuenta propia, en donde no es posible separar la remuneración al factor trabajo de la remuneración al factor capital. Se obtiene por diferencia entre el valor agregado bruto y la remuneración de los asalariados y los otros impuestos netos de subsidios sobre la producción.

Impuestos netos de subsidios sobre los productos: son los impuestos (o subsidios) por pagar (por cobrar) sobre los bienes y servicios cuando estos se devengan por unidad producida o vendida, de modo tal que son proporcionales al valor de las ventas o al valor de la producción. En la MIPAr97 se identificaron los siguientes: IVA, impuestos internos, impuesto a los ingresos brutos y los impuestos sobre las importaciones.

Otros impuestos netos de subsidios sobre la producción: son los impuestos (o subsidios) a la actividad productiva y que no son proporcionales al valor de las ventas o al valor de la producción. Por ejemplo el impuesto inmobiliario, el impuesto automotor, el impuesto a los sellos y el impuesto por licencias comerciales que recae sobre las actividades productivas.

Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (sifmi): la producción de servicios de las instituciones crediticias puede descomponerse en dos partes: una que corresponde a los servicios que dichas instituciones ofrecen a sus clientes y que es remunerada por las comisiones que cobran las entidades; otra que resulta de la actividad de intermediación al captar y canalizar recursos financieros.

El SCN -por convención adoptada internacionalmente-, recomienda captar esta segunda parte del valor bruto de la producción financiera, mediante la diferencia entre los ingresos recibidos por las entidades procedentes de los préstamos y otras inversiones y los intereses que pagan por los mismos. Es por esta forma de medición que se utiliza la denominación de servicios de intermediación financiera medidos indirectamente.

En consecuencia, el VBP corriente de los servicios de intermediación financiera, se calcula como el valor total de los intereses activos devengados, menos el total de los intereses pasivos devengados, excluido el valor de cualquier renta de la propiedad por cobrar proveniente de la inversión de sus fondos propios, dado que estas rentas no proceden de la intermediación financiera.

Como se ha explicado en páginas anteriores, los sifmi en la MIPAr97 **integran el consumo intermedio de cada sector, en consecuencia quedan deducidos del Valor Agregado Sectorial**, por el contrario en las estimaciones de las Cuentas Nacionales se contabilizan por separado y se deducen en forma global del valor agregado bruto total.

Anexo II: Principales relevamientos de información

El anexo contiene una síntesis de los principales relevamientos de información realizados para la elaboración de la MIPAr97.

Sector Agropecuario

Los relevamientos especiales realizados para las estimaciones del sector agropecuario fueron los siguientes:

- **Estimaciones agrícolas.** Esta tarea estuvo orientada a estimar las superficies sembradas o plantadas, superficies cosechadas, rendimientos y producción de 40 cultivos agrícolas (oleaginosas, hortalizas, legumbres, frutas y cultivos industriales), a nivel de provincias y total del país para las campañas 1996/97 y 1997/98, además de otros datos complementarios, principalmente para elaborar balances de disponibilidad y usos.

Se empleó una metodología de estimaciones subjetivas, que es la que aplica tradicionalmente la fuente principal de estadísticas agrícolas continuas. Para ello se incorporaron seis consultores especializados regionales que, junto con el equipo de profesionales de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA), efectuaron consultas con informantes calificados, fuentes provinciales, públicas y privadas, resultando de ello los datos obtenidos en sucesivas etapas.

- **Censo Hortícola en el cinturón verde del Gran Buenos Aires (CHBA).** El CHBA se efectuó con el objeto de relevar datos básicos de las explotaciones hortícolas de la principal región productora de verduras de hoja del país: superficie de las unidades productivas, superficie en cultivos a campo y bajo cubiertas, con detalle de las producciones obtenidas en el año de referencia, tipo de gestión del proceso productivo, personal ocupado, dotación de máquinas agrícolas, tipo de riego y datos sobre comercialización, canales y transporte. Cabe mencionar que este censo se agrega a otros realizados por la SAGPyA en otros partidos y departamentos hortícolas de diversas provincias.

Esta actividad fue conducida por los técnicos de la SAGPyA y contó con la activa participación del INDEC, así como también con el apoyo del Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires, la Universidad de La Plata y las organizaciones de productores hortícolas de la región.

En un operativo que originalmente estaba previsto realizar en 50 días, pero que se extendió por casi 120 días debido a las dificultades del trabajo en campo, se relevaron unas 1.300 explotaciones hortícolas que poseen cerca de 13.000 hectáreas en 12 partidos bonaerenses.

Luego de realizado el censo, se adoptó la decisión de llevar a cabo una encuesta en la misma región, sobre una muestra de alrededor del 10% de las explotaciones, con el objeto de efectuar preguntas con detalle sobre el empleo de mano de obra, el uso de insumos y la comercialización de la producción, entre otros datos.

- **Encuesta Frutícola en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén – INDEC.** Esta encuesta estuvo orientada a estimar la superficie cultivada y la producción de frutales en la región del Alto Valle, como así también a recolectar datos sobre empleo, uso de insumos, riego y comercialización de la producción, entre otros datos. La coordinación estuvo a cargo del INDEC y el trabajo de campo fue realizado por las Direcciones de Estadística de las provincias de Río Negro y Neuquén. Se encuestaron unas 900 explotaciones de la región y los resultados fueron expandidos sobre la base de los censos realizados en 1993 y 1996.
- **Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 1998 – INDEC.** Si bien la ENA'98 fue en su momento suspendida, las gestiones realizadas en el marco de la coordinación técnica de la MIP'97 permitieron al INDEC diseñar un operativo de alcances limitados para recoger información ganadera, especialmente sobre las existencias de ganado vacuno al 30 de junio de 1998. Este dato resultaba de crucial importancia para las estimaciones de la MIPAr97. Durante los últimos meses del año pasado se desarrolló el trabajo de campo en diez provincias con un cuestionario reducido según los propósitos apuntados anteriormente.
- **Investigación sobre componentes de los gastos de conservación y mantenimiento de maquinaria y equipo – DNCN – SSPM.** La falta de información sobre los bienes y servicios que integran los gastos de conservación y reparación de las máquinas y equipos agrícolas y pecuarios, hizo necesario desarrollar una pequeña investigación para estimar la composición de dichos insumos. Esta tarea consistió en la recopilación de información técnica proveniente de los fabricantes de maquinaria, con el objeto de realizar estimaciones detalladas sobre la naturaleza y cantidad de los insumos requeridos para la conservación y reparación de tales bienes de capital.

Pesca

La necesidad de obtener información específica sobre la actividad pesquera requirió de un enfoque integral del sector, que comprendiera tanto la actividad industrial en tierra como la operatoria de la flota. Para esta última actividad no se disponía de información estadística adecuada respecto de las variables económicas, por lo cual se encaró un operativo especial, que en la práctica constituyó el primer censo al sector pesquero ejecutado por el INDEC. La encuesta comprendió:

- La captura y procesamiento en el mar de las diferentes especies que sirven de insumo a la actividad, lo que constituye la actividad primaria del sector.
- La elaboración en plantas ubicadas en tierra firme de productos industriales derivados de dicha captura, es decir la faz secundaria de la actividad.

Teniendo en cuenta las características particulares del sector, se requirió la colaboración del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), considerada la institución de mayor experiencia en esta área. En el marco del convenio suscripto, el INIDEP participó con los equipos del INDEC en la elaboración del marco conceptual y de los padrones del sector, en el

diseño de los cuestionarios y colaboró en las tareas de campo y de análisis de los resultados. Asimismo, se contó para el relevamiento con la participación de las Direcciones Provinciales de Estadística de las provincias que cuentan con litoral marítimo.

Además de servir a los fines de la MIPAr97, se plantearon para este operativo otros objetivos, tales como:

- Caracterizar una actividad tradicionalmente considerada como de difícil relevamiento, pues la parte extractiva del sector nunca fue incluida en los censos económicos nacionales y la parte industrial, relevada por las encuestas industriales, necesitaba de un ordenamiento y depuración que no era posible realizar a partir de la información disponible.
- Obtener la estructura correspondiente al eslabonamiento productivo del sector para la adecuada instrumentación de políticas a partir de información confiable, tanto desde el punto de vista económico como del de la sustentabilidad de la explotación.
- Elaborar el marco muestral necesario para la implementación de futuros relevamientos.

Considerando como período de referencia el año 1997, la encuesta recogió información sobre los siguientes aspectos: egresos; ingresos; existencias; incorporación y venta de bienes de uso; personal ocupado; remuneraciones; combustibles y lubricantes consumidos; otros insumos; composición de la flota pesquera; producción y captura.

El relevamiento se realizó sobre un padrón inicial de unos 180 locales industriales (de los cuales aproximadamente 30 se relevaron mediante el operativo general de la Encuesta Industrial Anual) y unas 392 empresas armadoras (propietarias u operadoras de buques / embarcaciones), habiéndose utilizado formularios específicos para cada una de dichas actividades.

Minería

La Subsecretaría de Minería (SSM), con la participación de las Direcciones Provinciales de Minería y del INDEC, efectuó un Censo a nivel nacional que comprendió empresas productivas, de explotación y de servicios a la minería.

El universo de empresas productivas fue construido con los padrones aportados por las Direcciones Provinciales de Minería y en el caso de las empresas con sede en Capital Federal el listado se confeccionó a base de los datos del Censo Económico 1994, con algunas actualizaciones; se integró un padrón compuesto por aproximadamente 1.375 empresas productivas que se fue modificando en el transcurso del operativo de campo por altas y bajas no detectadas al momento de elaborarse el listado original.

En cuanto al padrón de empresas de exploración se elaboró principalmente con los listados de la Dirección Nacional de Inversiones Mineras de la SSM y el número preliminar del padrón fue de alrededor de 120 empresas. En el caso de las empresas de Servicios a la Minería se relevó un subconjunto a partir de la información aportada por la citada Dirección.

El operativo se desarrolló entre los meses de mayo a septiembre de 1998 (los datos relevados se refieren al año 1997) y los formularios empleados se identificaron según su correspondencia con la actividad de:

- Establecimientos mineros productivos;
- Administración central;
- Empresas de exploración; y
- Empresas de servicios a la minería.

La información requerida abarcó, entre otros aspectos, la producción (volumen y valor) por producto; los costos (subdivididos en 31 ítems) y detalle de los principales insumos, nacionales e importados; resumen de los ingresos devengados; existencias (minerales, productos en proceso e insumos); inversiones en maquinarias y equipos, en infraestructura y otras inversiones; personal ocupado (por categoría ocupacional y otras particularidades).

En cuanto al destino de la producción minera se distinguió entre el mercado interno (por producto, volumen y valor con detalle del sector demandante, por ejemplo siderurgia, fabricación de cemento, rocas ornamentales, industria química, alimenticia, etcétera) y canales de comercialización en % y el mercado externo (exportaciones por producto, volumen y valor, por país de destino).

La cobertura final del relevamiento alcanzó a un total de 1.832 establecimientos divididos en: 1.342 productivos, 84 de exploración, 72 de servicios y 334 Administraciones Centrales.

Energía y Combustibles

Habida cuenta la diversidad de actividades productivas involucradas en el sector energético y la complejidad de su tratamiento en forma integral, hizo aconsejable la contratación de una consultoría técnica especializada que recayó oportunamente en la Fundación Bariloche.

En efecto, el sector está integrado por un conjunto de cadenas productivas, siendo las más relevantes las de Petróleo, Gas Natural y Electricidad. Dichas cadenas productivas abarcan actividades de naturaleza muy disímil, partiendo del uso de los recursos naturales, agotables o renovables, siguiendo con procesos de transformación industrial y con actividades de servicios de transporte, distribución y comercialización de carácter específico. Además, por tratarse de actividades muy intensivas en capital, la infraestructura energética tiene una incidencia significativa en la formación de capital.

La amplia diversidad de actividades y las características específicas de varias de ellas, hacen que el sector energético se encuentre disgregado en un amplio conjunto de ramas o grupos de la Clanae-MIPAr97, tales como: extracción de petróleo crudo y gas natural; refinación de petróleo; generación, transmisión y distribución de electricidad; distribución de gas natural; comercio de combustibles; transporte (oleoductos, gasoductos) y construcción (infraestructura energética).

Más allá de su contribución al PBI, la importancia de las actividades del sector presenta especial interés desde el punto de vista de la elaboración de la MIPAr97, debido a que la energía constituye un insumo de difusión generalizada sobre todo el aparato productivo, al mismo tiempo que aporta bienes y servicios a la demanda final. Los consumos de energía en los sectores productivos presentan diferentes grados de importancia relativa, si bien un número limitado de actividades presentan especial interés por su alta intensidad energética.

Las estimaciones efectuadas comprenden las cuentas de producción para las distintas actividades sectoriales mencionadas, así como los niveles y composición de los respectivos insumos.

También se preparó un estado de la demanda intermedia y final de los productos y servicios energéticos, de suma utilidad para la obtención y análisis de los equilibrios sectoriales. Por otra parte, se determinó la formación de capital en infraestructura en las distintas áreas energéticas.

La Encuesta Nacional a Grandes Empresas (ENGE) constituyó la principal fuente de datos utilizada para los cálculos, por cuanto cubrió razonablemente los requerimientos informativos básicos. Solo a los fines de mejorar la representatividad de la etapa de Distribución de Electricidad se implementó un operativo especial de carácter limitado, dirigido a una muestra de distribuidoras provinciales medianas y de cooperativas.

De hecho, utilizando la información de la ENGE e información de carácter complementario proveniente de instituciones especializadas (Secretaría de Energía, CAMMESA, ENARGAS) se han realizado estimaciones confiables de las cuentas de producción. La abundante información secundaria disponible permitió no solo realizar las expansiones a los universos correspondientes sino que también resultó de gran utilidad para comprobar la estimación de los valores brutos de producción y de las principales partidas del consumo intermedio.

En cambio, atendiendo al destino de los productos y servicios energéticos, resultó de fundamental importancia la información derivada de los demás sectores económicos, aunque resulta claro que en tal sentido reviste especial relevancia la demanda relacionada con aquellas actividades que son energointensivas. También para la estimación de los niveles de los componentes de la Demanda Final de las actividades energéticas se utilizó información secundaria provista, a nivel de universo, por la Secretaría de Energía.

Industria Manufacturera

Especial consideración mereció el acopio informativo para este sector clave de la economía. Planteadas las necesidades básicas de datos para la MIPAr97 y a la luz de los procesos sistemáticos a cargo del INDEC, se trató de aprovechar al máximo las posibilidades que brindaba la Encuesta Industrial Anual (EIA).

El objetivo de la EIA es la obtención de información sobre las principales variables del sector industrial en valores corrientes, para los años comprendidos en el período intercensal. Así se han realizado la EIA 95/96/97 y para el año 98 se introdujeron importantes modificaciones con el propósito de responder a las necesidades de la MIPAr97.

Así, la muestra original fue reforzada contándose con la información de 5.632 locales productivos, de los cuales 965 corresponden a grandes empresas, 4.007 a los locales de más de 10 asalariados y 660 a locales de entre 6 y 10 asalariados.

Los requerimientos de la matriz implicaron reformular los capítulos correspondientes a insumos y productos y para ello se requirió el concurso de un equipo de especialistas sectoriales que, junto a personal técnico del INDEC, se encargó del armado de los 172 Anexos de productos y de materias primas específicos para cada rama de actividad a 5 dígitos, que con los capítulos del cuerpo general integraron los cuestionarios a contestar.

En síntesis, las tareas desarrolladas consistieron en:

- un desglose de productos / insumos que permitiera una correcta captación de los datos, balanceando la especificidad con la extensión del listado.

- una glosa para la identificación del producto que fuera entendible para el respondente.
- una asignación de códigos del Sistema Armonizado o de la Clasificación Central de Productos.
- una unidad de medida preferencial.

Se precodificaron 1.879 productos y 1.439 insumos. Paralelamente se asignaron para cada producto los posibles sectores de destino y, para cada insumo los sectores de origen. Estas matrices permitieron analizar la integración y armonización de los Anexos de los distintos sectores. Además se elaboraron matrices de precios testigo para productos a partir de diferentes fuentes: Precios Mayoristas y valores unitarios de Comercio Exterior (Importaciones).

Entre otras cuestiones se procedió a la adecuación del cuerpo general respetando el formato de los años anteriores en sus capítulos de egresos, ingresos, existencias, incorporación y venta de bienes de uso, saldo de la cuenta obras en curso, personal y horas trabajadas, consumo de energía eléctrica y combustibles. En el capítulo de egresos se desglosó la materia prima, según fuera consumida en el local o en locales de terceros y se abrió el rubro de "otros costos" en 20 categorías conceptuales.

Posteriormente se realizó el análisis de coherencia entre datos del cuerpo general y los capítulos de productos e insumos, se establecieron criterios para manejar discrepancias, cierre de formulario, cálculo del valor de la producción y valor agregado. También se efectuó la consistencia entre insumos y productos, primero por local y luego por rama de actividad, una vez que estuvieron disponibles los datos expandidos.

Construcción

Se elaboraron estructuras de costo para diferentes tipologías de obra que incluyeron obras de ingeniería, de arquitectura, de montaje industrial, redes, ductos, etcétera. Tales estructuras reflejan coeficientes de insumos como proporción del valor total de las obras. La información fue obtenida de empresas constructoras importantes que colaboraron técnicamente para adecuar la información propia a los requerimientos de insumo-producto. Estas empresas por lo general suministraron información para más de una obra en particular, que permitió utilizarla para varias tipologías.

Para la determinación del valor agregado se dispuso de coeficientes sobre amortización de equipos, sueldos y salarios, aportes patronales, beneficios e impuestos (excluidos IVA y Ganancias).

Los datos estaban referidos a obras hipotéticas, que pudieran haber sido ejecutadas durante el año 1997, tanto por los contratistas consultados como por cualquier otra empresa; la información provista permitió cubrir un amplio y variado espectro de tipologías. Para viviendas y comercio y determinadas obras viales se elaboraron estructuras de costos en función de información disponible en el INDEC para otros estudios.

El procesamiento de la información recogida facilitó la combinación de tipologías para reflejar algunas construcciones propias del año 1997, tales como obras hidráulicas y construcción en emprendimientos mineros.

Las estructuras de costos relevadas estaban generalmente expresadas por grupo de insumos y solo algunos productos podían ser identificados. En consecuencia, se los fue clasificando según rama a cinco dígitos de la ClANAE- MIP'97, con lo que fue posible construir matrices de tipologías

a nivel de rama (5 dígitos) y de sector de la matriz. Finalmente, la matriz de tipologías de obra quedó integrada por 156 filas (productos y componentes de valor agregado) por 38 tipologías.

Comercio Mayorista y Minorista

Por su relevante participación en la generación del valor agregado y por el papel que desempeña en la matriz de Insumo-Producto en la valoración de las transacciones, los cálculos de este sector revisten fundamental importancia. La extensión del sector, el grado de informalidad y la reticencia de muchos informantes a proporcionar datos detallados y confiables, hizo necesario desarrollar una serie de esfuerzos de medición estrechamente coordinados.

La estrategia de medición se dirigió, en primer lugar, a determinar los márgenes brutos de comercialización (“mark-up”), equivalentes en el Comercio al valor bruto de producción del sector.

Para estimarlos se adoptaron y complementaron tres procesos metodológicos. El primero fue una encuesta a alrededor de 1.000 locales comerciales, para que informaran sobre márgenes, ventas y otros ingresos, costos generales y detalle de insumos. Los ingresos se investigaron para el Comercio minorista; Comercio mayorista y Comercio interindustrial.

Para los costos se obtuvieron datos sobre sueldos y salarios, contribuciones patronales, indemnizaciones, pagos a personal temporario y profesionales, además de pagos por servicios, (teléfono, agua, etcétera), impuestos y tasas, amortizaciones y otros insumos. Se investigaron también las existencias, inversiones y principales orígenes de las mercaderías, así como su destino económico. El relevamiento se completó con los datos de personal ocupado y el margen de comercialización promedio, por productos, o grupos de productos. Esta encuesta la llevó a cabo el INDEC y se orientó a las empresas comerciales, seleccionadas del universo del Censo Económico 1994.

Un segundo procedimiento fue requerir información de márgenes de distribución de los productos, o líneas de productos, a los fabricantes industriales, que en muchos casos venden directamente a los Supermercados o a unidades comerciales de atención a las familias o consumidor final.

A estos informantes se los consultó a través de la Encuesta Industrial Mensual (agosto de 1998), mediante un formato complementario.

Un tercer método consistió en comparar los precios, referidos a artículos homogéneos (o similares) para obtener márgenes por diferencias entre ellos. El trabajo lo realizó el INDEC a partir de las cotizaciones integrantes de los Índices de Precios Mayoristas y el Índice de Costo de Vida, para productos aproximadamente equivalentes.

Finalmente, además de toda esta información, se consideraron los márgenes de los productos importados, obtenidos a través de importadores que actúan como intermediarios en el mercado y con informaciones especiales del Sector Agropecuario para principales productos exportados.

Intermediación Financiera

Los relevamientos llevados a cabo en instituciones del sector financiero fueron los siguientes:

- **Entidades financieras bancarias y no bancarias:** se realizó a través del Banco Central de la República Argentina una encuesta a las entidades que supervisa, en la cual se solicitó

un mayor nivel de apertura de las partidas que integran los gastos de administración, además de una desagregación de los préstamos y depósitos por tipo de usuario (consumidores finales o intermedios). Se obtuvo respuesta de entidades que representan aproximadamente un 85% del total de los préstamos y depósitos.

- **Empresas de seguros:** se solicitó a la Superintendencia de Seguros de la Nación la realización de una encuesta a las empresas de seguros que permitiera la apertura de los gastos de producción y explotación de los seguros directos y los reaseguros. También se solicitaron datos sobre las primas y recargos discriminados por consumidor final o no; se obtuvo respuesta de entidades que representan aproximadamente un 70% de las primas emitidas en el año 1997.
- **Otros intermediarios financiero:** se realizó, a través de la Comisión Nacional de Valores (CNV), una encuesta a la totalidad de los agentes y organismos regulados por la misma en la que se requirió información para estimar el valor bruto de producción, el consumo intermedio y el valor agregado. El relevamiento incluyó a los Agentes y Sociedades de Bolsa, Bolsas de Comercio, Mercados de Valores y Caja de Valores, Mercado Abierto Electrónico y Agentes de Mercado Abierto Puros, Sociedades Gerentes de Fondos Comunes de Inversión y Cámara de Fondos Comunes de Inversión. El nivel de respuesta fue superior al 90%. La misma información contenida en el formulario de la CNV fue solicitada a las Calificadoras de Riesgo, a las tres principales Redes Electrónicas de Transacciones Financieras, a las Emisoras de Tickets de Compras y a un conjunto significativo de Sociedades de Ahorro y Préstamo.

Administración, Educación y Salud Pública

Para las estimaciones sectoriales resultó indispensable asegurar la adecuada cobertura de la información básica correspondiente a los gobiernos provinciales y municipales, habida cuenta de su rol preponderante en la composición del gasto público total (70% aproximadamente).

Para ello y a partir de los estados de ejecución presupuestaria que elabora habitualmente la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias (DNCFP) de la Subsecretaría de Programación Regional se convino con dicha dependencia la provisión de una detallada apertura de los ingresos y gastos apropiadamente definidos con arreglo a los requisitos conceptuales de las cuentas nacionales e identificados por finalidad-función en el caso de los gastos (Administración, Educación, Salud, etcétera).

La tarea se concretó a través de un relevamiento específico muestral para las provincias presupuestariamente más importantes (Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Santa Fe, Neuquén, Salta, Tucumán, Entre Ríos y Corrientes) y, a nivel municipal, se recopilaron datos que abarcaron todas las provincias, si bien con distinto grado de cobertura. La información obtenida sirvió de base para detallar y analizar los componentes agregados de los esquemas de Ahorro-Inversión-Financiamiento (AIF) que presenta la DNCFP.

Para completar el acopio de datos básicos sobre las cuentas gubernamentales se utilizaron los resultados de la Cuenta de Inversión del Gobierno Nacional, a los que se accedió analíticamente por intermedio de la Contaduría General de la Nación y del Sistema Integrado de Información Financiera (SIDIF), dependientes de la Secretaría de Hacienda de la Nación.

Encuesta Nacional a Grandes Empresas (ENGE98)

Se trata de un relevamiento de periodicidad anual que lleva a cabo un equipo especial del INDEC y cubre habitualmente un grupo de 500 grandes empresas que desarrollan sus actividades en diversos sectores, ya que el criterio de selección es precisamente el tamaño de la empresa. Excepcionalmente para 1997 se relevaron más de 600 empresas para apoyar los trabajos de insumo-producto.

Los formularios utilizados para la captación de los datos, Formato E correspondiente a datos de la empresa y Formato L que recoge información por locales (usados también para obtener datos de la Administración Central), tienen un contenido estándar²³ y se vienen utilizando desde hace varios años. En particular para el año 1997, con el objetivo de lograr una mayor cobertura para insumo-producto, el operativo se amplió para obtener mayor detalle informativo. Adicionalmente se diseñaron formatos complementarios para actividades específicas, en particular de Servicios, que incluyeron preguntas y cuadros adicionales destinados a trabajos de insumo-producto y de gran utilidad en los cálculos de cuentas nacionales de estos sectores, habitualmente carentes de información básica adecuada.

Los formularios específicos para insumo-producto que se agregaron a la ENGE se relacionan con la categoría de Grandes Empresas que operan en las siguientes actividades de Servicios:

- Captación, depuración y distribución de agua.
- Servicios de saneamiento y cloacas.
- Comercio (Supermercados).
- Transporte automotor de pasajeros.
- Transporte automotor de carga.
- Transporte ferroviario de carga.
- Transporte aéreo.
- Telecomunicaciones.
- Servicios de correo.
- Televisión por cable.
- Televisión abierta.
- Salud privada.
- Educación privada.
- Transporte por agua.
- Transporte ferroviario de pasajeros.

Encuesta a Empresas Importadoras

Con destino a la elaboración de esta Matriz se efectuó una Encuesta a empresas importadoras-comercializadoras. La información de las importaciones se dispuso por productos según la nomenclatura de Grandes Categorías Económicas (CGE), la cual permite identificar su uso econó-

²³ (amplia apertura de ingresos, gastos corrientes, inversión real, personal ocupado, existencias, cuentas patrimoniales, etcétera).

mico según sea: bien de consumo, bien intermedio, parte y/o pieza de bienes de capital, combustibles y bien de capital; en lo referente al importador, la información solamente permite distinguir entre importador productor; importador comercializador mayorista; importador comercializador minorista.

Si el importador era un productor, no se presentaron dificultades para determinar el sector de utilización del insumo importado. Pero si se trata de un comercializador, la asignación del destino resulta imposible de no mediar otra información que permitiera detectar los posibles sectores de utilización. Obtener esta información adicional ha sido el objetivo de la mencionada encuesta a empresas importadoras-comercializadoras.

En síntesis, para realizar este operativo se procedió de la siguiente manera:

- se definió una muestra de empresas comercializadoras mayoristas y minoristas,
- para cada una de las que componen la muestra (y de las cuales se dispone de la totalidad de productos que importan) se seleccionaron aquellos productos principales (bienes intermedios y partes y piezas) que representan el 80 % del total de bienes intermedios y partes y piezas importados por la empresa,
- a cada empresa se le preguntó en qué actividad económica se ubica el comprador no ocasional del producto importado que revende o si es un insumo para uso propio,
- las respuestas debían cuantificarse en porcentajes de participación en el total importado de cada producto,
- luego del operativo, realizado por INDEC, se procesó la encuesta para obtener la estructura de destino de cada producto como promedio ponderado de las estructuras de cada producto informadas por cada empresa encuestada,
- finalmente, la estructura de destino que surgió de la encuesta para cada producto se aplicó al total importado de cada producto,
- en los casos de productos que por el procedimiento de selección de las empresas no hubieran sido captados por la encuesta y, en consecuencia, no tuvieran una estructura de destino muestral, se le aplicó la estructura de destino que surge de la importación de ese producto realizada por productores.

En caso de que el destino informado por un mayorista para su producto importado fuera un comercio minorista, se le aplicó a ese producto la estructura de destino que surge para ese producto de las respuestas de los importadores minoristas. Si se careciera de esas respuestas minoristas se le asignó la estructura de destino que surge de las importaciones de los productores.

Otros operativos especiales

Así como las encuestas mencionadas en los apartados anteriores (ENGE, EIA) de periodicidad regular (anual) que realiza el INDEC fueron ampliadas, según se ha comentado, incorporando formularios y/o detalles complementarios con destino a la MIP'97, también se previeron con el mismo propósito otros relevamientos para sectores de servicios heterogéneos, a base de muestras selectivas o dirigidas. Los formularios de recopilación no fueron estandarizados (a diferencia de los empleados en los operativos censales) sino que se adaptaron las aperturas conceptuales de los ingresos y gastos y variables no monetarias en función de las características propias de cada actividad muestralmente encuestada.

Las encuestas especiales, que complementan los datos obtenidos a través del operativo general ENGE y/o constituyeron relevamientos específicos (debido al reducido tamaño de las empresas involucradas o por no haber sido captados por la ENGE), abarcaron los siguientes sectores:

- Transporte automotor de pasajeros
- Hoteles
- Televisión por cable
- Comercio
- Correo
- Agua potable
- Educación privada
- Energía Eléctrica
- Radios
- Televisión abierta
- Transporte automotor de carga
- Transporte de carga por agua
- Hospitales, clínicas y sanatorios
- Medicina prepaga
- Obras Sociales
- Laboratorios y otros
- Restaurantes, Bares y Cafés

Anexo III: Clasificación de los productos MIPAr97

Número de orden	Código de productos MIPAr 97	Producto
1	0.1	CEREALES
2	0.2	HORTALIZAS Y LEGUMBRES
3	0.3	FRUTAS Y NUECES
4	0.4	SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS
5	0.5	PLANTAS VIVAS; FLORES Y CAPULLOS CORTADOS; SEMILLAS DE FLORES FRUTOS; SEMILLAS DE VEGETALES
6	0.6	CULTIVOS DE PLANTAS BEBESTIBLES Y ESPECIAS
7	0.7	TABACO SIN ELABORAR
8	0.8	PLANTAS UTILIZADAS EN LA FABRICACIÓN DE AZÚCAR
9	0.9	MATERIAS VEGETALES EN BRUTO N.C.P.
10	0.10	ANIMALES VIVOS
11	0.11	OTROS PRODUCTOS ANIMALES
12	0.12	MADERA SIN ELABORAR
13	0.13	GOMAS NATURALES
14	0.14	OTROS PRODUCTOS DE LA SILVICULTURA (INCLUYE CARBÓN VEGETAL)
15	0.15	PESCADO, VIVO, FRESCO O REFRIGERADO
16	0.16	CRUSTÁCEOS, SIN CONGELAR; OSTRAS, OTROS INVERTEBRADOS ACUÁTICOS, VIVOS, FRESCOS O REFRIGERADOS
17	0.17	OTROS PRODUCTOS ACUÁTICOS
18	1.1	HULLA Y LIGNITO; TURBA
19	1.2	PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL
20	1.3	MINERALES Y CONCENTRADOS DE URANIO Y TORIO
21	1.4	MINERALES Y CONCENTRADOS DE HIERRO, EXCEPTO PIRITAS DE HIERRO TOSTADAS
22	1.5	MINERALES Y CONCENTRADOS DE METALES NO FERROSOS (EXCEPTO MINERALES Y CONCENTRADOS DE URANIO O TORIO)
23	1.6	PIEDRA DE CONSTRUCCIÓN O DE TALLA
24	1.7	YESO; ANHIDRITA; FUNDENTE CALIZO; PIEDRA CALIZA Y OTRAS PIEDRAS CALCÁREAS DEL TIPO HABITUALMENTE UTILIZADO PARA LA FABRICACIÓN DE CAL O CEMENTO
25	1.8	ARENAS, CANTOS, GRAVA, PIEDRA PARTIDA O TRITURADA, BETÚN Y ASFALTO NATURALES
26	1.9	ARCILLAS
27	1.10	MINERALES QUÍMICOS Y ABONOS MINERALES
28	1.11	SAL COMÚN Y CLORURO DE SODIO PURO; AGUA DE MAR
29	1.12	PIEDRAS PRECIOSAS Y SEMIPRECIOSAS; PIEDRA PÓMEZ; ESMERIL; ABRASIVOS NATURALES; OTROS MINERALES
30	1.13	ENERGÍA ELÉCTRICA, EXCEPTO SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN
31	1.14	GAS DE CARBÓN, GAS DE AGUA, GAS POBRE Y OTROS GASES ANÁLOGOS, EXCEPTO LOS GASES DE PETRÓLEO Y OTROS HIDROCARBUROS GASEOSOS
32	2.1	CARNE Y PRODUCTOS DE CARNE
33	2.2	PESCADO PREPARADO O EN CONSERVA
34	2.3	LEGUMBRES PREPARADAS O EN CONSERVA
35	2.4	JUGOS DE FRUTAS Y DE LEGUMBRES
36	2.5	FRUTAS Y NUECES PREPARADAS O CONSERVADAS

(continúa)

Anexo III (continuación)

Número de orden	Código de productos MIPAr 97	Producto
37	2.6	ACEITES Y GRASAS ANIMALES Y VEGETALES
38	2.7	BORRAS DE ALGODÓN (LINTERS); TORTAS DE SEMILLAS OLEAGINOSAS; HARINAS DE SEMILLAS O FRUTAS OLEAGINOSAS, CERAS DE ORIGEN VEGETAL
39	2.8	PRODUCTOS LÁCTEOS
40	2.9	PRODUCTOS DE MOLINERÍA. ALMIDONES Y SUS PRODUCTOS; AZÚCARES Y JARABES DE AZÚCAR N.C.P.
41	2.10	PREPARADOS DEL TIPO UTILIZADOS PARA LA ALIMENTACIÓN DE ANIMALES
42	2.11	PRODUCTOS DE PANADERÍA
43	2.12	AZÚCAR
44	2.13	CACAO, CHOCOLATE Y ARTÍCULOS DE CONFITERÍA PREPARADOS CON AZÚCAR
45	2.14	MACARRONES, FIDEOS, ALCUZCUZ Y PRODUCTOS FARNÁCEOS ANÁLOGOS
46	2.15	PRODUCTOS ALIMENTICIOS N.C.P.
47	2.16	BEBIDAS ALCOHÓLICAS N.C.P.
48	2.17	VINOS
49	2.18	CERVEZA Y MALTA
50	2.19	BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS; AGUAS MINERALES EMBOTELLADAS
51	2.20	PRODUCTOS DE TABACO
52	2.21	FIBRAS TEXTILES NATURALES PREPARADAS PARA EL HILADO
53	2.22	FIBRAS TEXTILES DISCONTINUAS MANUFACTURADAS, ELABORADAS PARA EL HILADO
54	2.23	HILADOS E HILOS DE FIBRAS TEXTILES
55	2.24	TEJIDOS
56	2.25	ARTÍCULOS CONFECCIONADOS CON MATERIAS TEXTILES
57	2.26	PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO DE PELETERÍA
58	2.27	PIELES FINAS, CURTIDAS O ADOBADAS, Y PIELES ARTIFICIALES; ARTÍCULOS CONFECCIONADOS CON ESTAS PIELES (EXCEPTO ARTÍCULOS DE TOCADOR)
59	2.28	CUERO CURTIDO O ADOBADO; CUERO ARTIFICIAL O REGENERADO
60	2.29	MALETAS, BOLSOS DE MANO Y ARTÍCULOS SIMILARES; ARTÍCULOS DE TALABARTERÍA Y GUARNICIONERÍA; OTROS ARTÍCULOS DE CUERO
61	2.30	CALZADO
62	2.31	PARTES DE CALZADO, PLANTILLAS, TALONERAS Y ARTÍCULOS ANÁLOGOS; POLAINAS CORTAS Y LARGAS Y ARTÍCULOS ANÁLOGOS Y SUS PARTES
63	3.1	MADERA ASERRADA O CORTADA LONGITUDINALMENTE
64	3.2	MADERA CON LIBRADO CONTINUO A LO LARGO DE CUALQUIERA DE SUS BORDES O CARAS; LANA DE MADERA; HARINA DE MADERA; MADERA EN ASTILLA O EN PARTÍCULAS
65	3.3	PRODUCTOS DE MADERA
66	3.4	PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN
67	3.5	LIBROS, FOLLETOS OCTAVILLAS (EXCEPTO MATERIAL DE PUBLICIDAD) IMPRESOS; MAPAS IMPRESOS; PARTITURAS IMPRESAS O MANUSCRITAS
68	3.6	DIARIOS, REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS
69	3.7	SELLOS DE CORREOS, TALONARIOS DE CHEQUES, BILLETES DE BANCO, MATERIAL DE PUBLICIDAD, GRABADOS Y OTROS IMPRESOS
70	3.8	LIBROS DE REGISTRO, LIBROS DE CONTABILIDAD, CUADERNILLOS DE NOTAS, BLOQUES PARA CARTAS Y OTROS ARTÍCULOS DE ESCRITORIO, DE PAPEL O DE CARTÓN; TIPOS DE IMPRENTA, PLANCHAS O CILINDROS PREPARADOS PARA LAS ARTES GRÁFICAS U OTROS ELEMENTOS DE IMPRESIÓN
71	3.9	GASOLINA, GAS OIL, FUEL OIL Y OTROS COMBUSTIBLES, OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO REFINADO Y PREPARADOS N.C.P.

(continúa)

Anexo III (continuación)

Número de orden	Código de productos MIPAr 97	Producto
72	3.10	GASES DE PETRÓLEO Y OTROS HIDROCARBUROS GASEOSOS, EXCEPTO GAS NATURAL
73	3.11	VASELINA, CERA Y PRODUCTOS ANÁLOGOS; RESIDUOS DE PETRÓLEO O DE ACEITES OBTE-NIDOS DE MINERALES BITUMINOSOS; COMBUSTIBLES NUCLEARES
74	3.12	PRODUCTOS QUÍMICOS ORGÁNICOS BÁSICOS, PRODUCTOS QUÍMICOS INORGÁNICOS BÁSI-COS N.C.P., PRODUCTOS QUÍMICOS N.C.P.
75	3.13	EXTRACTOS TINTÓREOS Y CURTIENTES; TANINOS Y SUS DERIVADOS; MATERIAS COLORAN-TES N.C.P.
76	3.14	ABONOS Y PLAGUICIDAS
77	3.15	PLÁSTICOS EN FORMAS PRIMARIAS
78	3.16	CAUCHO SINTÉTICO, ARTIFICIAL, SUS MEZCLAS Y GOMAS NATURALES ANÁLOGAS
79	3.17	PINTURAS Y BARNICES Y PRODUCTOS CONEXOS; COLORES PARA LA PINTURA ARTÍSTICA, TINTA
80	3.18	PRODUCTOS FARMACÉUTICOS
81	3.19	JABÓN, PREPARADOS PARA LIMPIAR, PERFUMES Y PREPARADOS DE TOCADOR
82	3.20	FIBRAS TEXTILES MANUFACTURADAS
83	3.21	NEUMÁTICOS Y CÁMARAS DE AIRE, DE CAUCHO
84	3.22	OTROS PRODUCTOS DE CAUCHO
85	3.23	SEMMANUFACTURAS DE MATERIALES PLÁSTICOS
86	3.24	ARTÍCULOS PARA EL ENVASADO DE MERCANCÍAS, DE MATERIALES PLÁSTICOS
87	3.25	OTROS PRODUCTOS PLÁSTICOS
88	3.26	VIDRIOS Y PRODUCTOS DE VIDRIO
89	3.27	ARTÍCULOS DE CERÁMICA NO ESTRUCTURALES
90	3.28	PRODUCTOS REFRACTARIOS Y PRODUCTOS DE ARCILLA NO REFRACTARIOS ESTRUCTU-RALES
91	3.29	CEMENTO, CAL Y YESO
92	3.30	ARTÍCULOS DE HORMIGÓN, CEMENTO Y YESO
93	3.31	PIEDRA DE CONSTRUCCIÓN O DE TALLA Y SUS MANUFACTURAS
94	3.32	OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS N.C.P.
95	3.33	MUEBLES Y ASIENTOS PARA VEHÍCULOS
96	3.34	JOYAS Y ARTÍCULOS CONEXOS; INSTRUMENTOS MUSICALES; ARTÍCULOS DE DEPORTE JUEGOS Y JUGUETES
97	3.35	EDIFICIOS PREFABRICADOS
98	3.36	OTROS ARTÍCULOS MANUFACTURADOS N.C.P.
99	3.37	DESPERDICIOS DE LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN Y EL TABACO
100	3.38	DESPERDICIOS O DESECHOS NO METÁLICOS
101	3.39	DESECHOS O DESPERDICIOS METÁLICOS
102	4.1	HIERRO Y ACERO COMUNES
103	4.2	PRODUCTOS LAMINADOS, ESTIRADOS O DOBLADOS DE HIERRO O ACERO
104	4.3	METALES PRECIOSOS COMUNES Y METALES ENCHAPADOS CON METALES PRECIOSOS; CO-BRE, NÍQUEL, ALUMINIO, ALUMINA, PLOMO, ZINC Y ESTAÑO, SIN ELABORAR, SUS PRODU-CTOS SEMIACABADOS O SUS ALEACIONES; OTROS METALES NO FERROSOS Y SUS MANU-FACTURAS
105	4.4	PRODUCTOS METÁLICOS ESTRUCTURALES Y SUS PARTES
106	4.5	DEPÓSITOS, CISTERNAS Y RECIPIENTES DE HIERRO, ACERO O ALUMINIO
107	4.6	CALDERAS GENERADORAS DE VAPOR DE AGUA (EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIEN-TE PARA CALEFACCIÓN CENTRAL) Y SUS PARTES Y PIEZAS
108	4.7	OTROS PRODUCTOS METÁLICOS ELABORADOS

(continúa)

Anexo III (*continuación*)

Número de orden	Código de productos MIPAr 97	Producto
109	4.8	MOTORES Y TURBINAS Y SUS PARTES
110	4.9	BOMBAS, COMPRESORES, MOTORES DE FUERZA HIDRÁULICA Y MOTORES DE POTENCIA NEUMÁTICA Y VÁLVULAS Y SUS PARTES Y PIEZAS
111	4.10	COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJE Y ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN Y SUS PARTES Y PIEZAS
112	4.11	HORNOS Y QUEMADORES PARA ALIMENTACIÓN DE HOGARES Y SUS PARTES Y PIEZAS
113	4.12	EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN Y SUS PARTES Y PIEZAS
114	4.13	OTRAS MÁQUINAS PARA USOS GENERALES Y SUS PARTES Y PIEZAS
115	4.14	MAQUINARIA AGRÍCOLA O FORESTAL Y SUS PARTES Y PIEZAS
116	4.15	MÁQUINAS HERRAMIENTAS Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
117	4.16	MAQUINARIAS PARA LA INDUSTRIA METALÚRGICA Y SUS PARTES Y PIEZAS
118	4.17	MAQUINARIA PARA LA MINERÍA, LA EXPLORACIÓN DE CANTERAS Y LA CONSTRUCCIÓN, Y SUS PARTES Y PIEZAS
119	4.18	MAQUINARIA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO Y SUS PARTES Y PIEZAS
120	4.19	MAQUINARIA PARA LA FABRICACIÓN DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y ARTÍCULOS DE CUERO Y SUS PARTES Y PIEZAS
121	4.20	ARMAS Y MUNICIONES Y SUS PARTES Y PIEZAS
122	4.21	APARATOS DE USO DOMÉSTICO Y SUS PARTES Y PIEZAS
123	4.22	OTRAS MAQUINARIAS PARA USOS ESPECIALES Y SUS PARTES Y PIEZAS
124	4.23	MÁQUINAS DE OFICINA Y DE CONTABILIDAD Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
125	4.24	MAQUINARIA DE INFORMÁTICA Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
126	4.25	MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS Y SUS PARTES Y PIEZAS
127	4.26	APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO O DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS
128	4.27	HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLES DE FIBRAS ÓPTICAS
129	4.28	ACUMULADORES Y PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS, Y SUS PARTES Y PIEZAS
130	4.29	LÁMParas ELÉCTRICAS DE INCANDESCENCIA O DESCARGA; LÁMParas DE ARCO, EQUIPO PARA ALUMBRADO ELÉCTRICO; SUS PARTES Y PIEZAS
131	4.30	OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS
132	4.31	VÁLVULAS Y TUBOS ELECTRÓNICOS; COMPONENTES ELECTRÓNICOS; SUS PARTES Y PIEZAS
133	4.32	APARATOS TRANSMISORES DE TELEVISIÓN Y RADIODIFUSIÓN Y APARATOS ELÉCTRICOS PARA TELEFONÍA Y TELEGRAFÍA CON HILOS; SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
134	4.33	RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN O REPRODUCCIÓN DE SEÑALES SONORAS O DE TELEVISIÓN; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC; APARATOS RECEPTORES DE RADIOTELEFONÍA O RADIOTELEGRAFÍA
135	4.34	PARTES Y PIEZAS PARA LOS APARATOS TRANSMISORES Y RECEPTORES DE RADIO Y TELEVISIÓN, APARATOS DE RADAR PARA RADIONAVEGACIÓN O DE CONTROL REMOTO POR ONDAS DE RADIO
136	4.35	CINTAS MAGNÉTICAS Y DISCOS PARA EQUIPO AUDIOFÓNICO O AUDIOVISUAL, TARJETAS CON BANDAS MAGNÉTICAS O PLAQUETAS (CHIP)
137	4.36	APARATOS MÉDICOS Y QUIRÚRGICOS Y APARATOS ORTOPÉDICOS
138	4.37	INSTRUMENTOS Y APARATOS DE MEDICIÓN, VERIFICACIÓN, ANÁLISIS, DE NAVEGACIÓN Y PARA OTROS FINES, EXCEPTO INSTRUMENTOS ÓPTICOS; INSTRUMENTOS DE CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS

(continúa)

Anexo III (continuación)

Número de orden	Código de productos MIPAr 97	Producto
139	4.38	INSTRUMENTOS DE ÓPTICA Y APARATOS Y EQUIPOS FOTOGRÁFICOS, Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
140	4.39	RELOJES Y SUS PARTES Y PIEZAS
141	4.40	VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES; SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
142	4.41	CARROCERÍAS (INCLUSO CABINAS) PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES; REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES; PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
143	4.42	BUQUES. EMBARCACIONES PARA DEPORTES Y RECREO
144	4.43	LOCOMOTORAS Y MATERIAL RODANTE DE FERROCARRIL Y TRANVÍA Y SUS PARTES Y PIEZAS
145	4.44	AERONAVES Y NAVES ESPACIALES Y SUS PARTES Y PIEZAS
146	4.45	OTRO EQUIPO DE TRANSPORTE Y SUS PARTES Y PIEZAS
147	5.1	ACTIVOS INTANGIBLES NO FINANCIEROS
148	5.2	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN
149	6.1	SERVICIOS COMERCIALES AL POR MAYOR
150	6.2	SERVICIOS COMERCIALES AL POR MENOR
151	6.3	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO
152	6.4	SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDA; SERVICIOS DE SUMINISTRO DE BEBIDAS PARA SU CONSUMO EN EL LOCAL
153	6.5	SERVICIOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS
154	6.6	SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CARGA
155	6.7	SERVICIOS DE TRANSPORTE POR TUBERÍA
156	6.8	SERVICIOS DE TRANSPORTE COMPLEMENTARIOS Y AUXILIARES
157	6.9	SERVICIOS POSTALES Y MENSAJERÍA
158	6.10	SERVICIOS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD
159	6.11	SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS POR TUBERÍA
160	6.12	DISTRIBUCIÓN DE AGUA POR TUBERÍAS
161	7.1	SERVICIOS DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA
162	7.2	SERVICIOS DE SEGUROS Y PENSIONES
163	7.3	SERVICIOS DE REASEGUROS
164	7.4	SERVICIOS AUXILIARES DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA
165	7.5	SERVICIOS AUXILIARES A SEGUROS Y PENSIONES
166	7.6	SERVICIOS INMOBILIARIOS RELATIVOS A BIENES RAÍCES PROPIOS O ARRENDADOS
167	7.7	SERVICIOS DE BIENES RAÍCES A COMISIÓN O POR CONTRATO
168	7.8	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO CON O SIN OPCIÓN DE COMPRA DE MAQUINARIA Y EQUIPO SIN OPERARIOS
169	7.9	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO CON O SIN OPCIÓN DE COMPRA DE OTROS ARTÍCULOS
170	8.1	SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
171	8.2	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCLUYE SERVICIOS DE PUBLICIDAD)
172	8.3	SERVICIOS DE PUBLICIDAD
173	8.4	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
174	8.5	SERVICIOS DE ACCESO EN LÍNEA; SERVICIOS DE SUMINISTRO DE ACCESO EN LÍNEA; SERVICIOS DE AGENCIAS DE PRENSA; SERVICIOS DE BIBLIOTECA Y ARCHIVOS
175	8.6	SERVICIOS DE AGENCIAS DE COLOCACIÓN Y SERVICIOS DE SUMINISTROS DE PERSONAL; SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y SEGURIDAD; SERVICIOS DE LIMPIEZA; SERVICIOS DE EMPAQUETADO; OTROS SERVICIOS AUXILIARES

(continúa)

Anexo III (conclusión)

Número de orden	Código de productos MIPAr 97	Producto
176	8.7	SERVICIOS PARA LA PRODUCCIÓN POR INTERMEDIO DE COMISIONISTAS Y CONTRATISTAS BÁSICOS DE MANUFACTURAS; SERVICIOS DE INSTALACIÓN (EXCEPTO CONSTRUCCIÓN)
177	8.8	SERVICIOS RELACIONADOS CON LA AGRICULTURA, LA CAZA, LA SILVICULTURA Y LA PESCA
178	8.9	SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MINERÍA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA
179	8.10	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN
180	9.1	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DEL GOBIERNO Y SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD EN GENERAL
181	9.2	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS PARA EL REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA
182	9.3	SERVICIOS DE ENSEÑANZA
183	9.4	SERVICIOS DE SALUD HUMANA
184	9.5	SERVICIOS DE VETERINARIA
185	9.6	SERVICIOS SOCIALES
186	9.7	SERVICIOS DE ALCANTARILLADO; SERVICIOS DE ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS
187	9.8	SERVICIOS PROPORCIONADOS POR ORGANIZACIONES COMERCIALES, DE EMPLEADORES Y PROFESIONALES
188	9.9	SERVICIOS PROPORCIONADOS POR SINDICATOS
189	9.10	SERVICIOS PROPORCIONADOS POR OTRAS ASOCIACIONES
190	9.11	SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO, CULTURALES Y DEPORTIVOS
191	9.12	SERVICIO DE LAVANDERÍA, LIMPIEZA Y TINTE
192	9.13	SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE BELLEZA Y SERVICIOS DE BIENESTAR FÍSICO
193	9.14	SERVICIOS FUNERARIOS, DE INCINERACIÓN Y DE SEPULTURA
194	9.15	OTROS SERVICIOS DIVERSOS
195	9.16	SERVICIOS DOMÉSTICOS

Anexo IV: Clasificación de actividades MIPAr97

Nº de orden	Descripción
1	CULTIVO DE CEREALES, OLEAGINOSAS Y FORRAJERAS
2	CULTIVO DE HORTALIZAS, LEGUMBRES, FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES
3	CULTIVO DE FRUTAS Y NUECES
4	CULTIVOS INDUSTRIALES
5	PRODUCCIÓN DE SEMILLAS
6	CRÍA DE GANADO Y PRODUCCIÓN DE LECHE, LANA Y PELOS
7	PRODUCCIÓN DE GRANJA
8	SERVICIOS AGROPECUARIOS
9	CAZA
10	SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA
11	PESCA
12	EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO, GAS, CARBÓN Y URANIO
13	EXTRACCIÓN DE MINERALES METALÍFEROS
14	EXTRACCIÓN DE OTROS MINERALES
15	MATANZA DE ANIMALES, CONSERVACIÓN Y PROCESAMIENTO DE CARNES
16	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PESCADO Y PRODUCTOS DE PESCADO
17	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS
18	ACEITES Y SUBPRODUCTOS OLEAGINOSOS
19	PRODUCTOS LÁCTEOS
20	MOLIENDA DE TRIGO Y DE OTROS CEREALES
21	ALIMENTOS BALANCEADOS
22	PRODUCTOS DE PANADERÍA
23	AZÚCAR
24	CACAO, CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CONFITERÍA
25	PASTAS ALIMENTICIAS
26	OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS
27	BEBIDAS ALCOHÓLICAS
28	PRODUCCIÓN VITIVINÍCOLA
29	CERVEZA Y MALTA
30	GASEOSAS, AGUA MINERAL Y OTRAS BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS
31	PRODUCTOS DEL TABACO
32	FIBRAS, HILADOS Y TEJEDURÍA DE PRODUCTOS TEXTILES
33	ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES
34	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES

(continúa)

Anexo IV (*continuación*)

Nº de orden	Descripción
35	TEJIDOS DE PUNTO
36	PRENDAS DE VESTIR, TERMINACIÓN Y TEÑIDO DE PIELES
37	CURTIDO Y TERMINACIÓN DE CUEROS
38	MARROQUINERÍA Y TALABARTERÍA
39	CALZADO Y SUS PARTES
40	ASERRADEROS
41	MADERA Y SUS PRODUCTOS
42	CELULOSA Y PAPEL
43	PAPEL Y CARTÓN ONDULADO Y ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN
44	PRODUCTOS DE PAPEL Y CARTÓN
45	EDICIÓN DE LIBROS, FOLLETOS, GRABACIONES Y OTRAS EDICIONES
46	EDICIÓN DE PERIÓDICOS Y REVISTAS
47	IMPRESIONES Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES
48	REFINACIÓN DE PETRÓLEO
49	QUÍMICA BÁSICA
50	FERTILIZANTES Y PLAGUICIDAS
51	MATERIAS PRIMAS PLÁSTICAS Y CAUCHO SINTÉTICO
52	PINTURAS Y BARNICES
53	PRODUCTOS MEDICINALES
54	JABONES, DETERGENTES Y COSMÉTICOS
55	OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS
56	FIBRAS SINTÉTICAS MANUFACTURADAS
57	CUBIERTAS, CÁMARAS Y RECAUCHUTADO DE CUBIERTAS
58	PRODUCTOS DE CAUCHO
59	PRODUCTOS DE PLÁSTICO
60	VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO
61	PRODUCTO DE CERÁMICA REFRACTARIA Y NO REFRACTARIA PARA USO NO ESTRUCTURAL
62	ARCILLAS Y CERÁMICA NO REFRACTARIA PARA USO ESTRUCTURAL
63	CEMENTO, CAL Y YESO
64	ARTÍCULOS DE HORMIGÓN, CEMENTO Y YESO
65	INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO
66	METALURGIA DE NO FERROSOS
67	FUNDICIÓN DE METALES
68	ESTRUCTURAS METÁLICAS, TANQUES, DEPÓSITOS Y GENERADORES DE VAPOR
69	FORJA, LAMINADO Y TRATAMIENTO DE METALES
70	ARTÍCULOS DE CUCHILLERÍA Y FERRETERÍA Y HERRAMIENTAS DE MANO
71	OTROS PRODUCTOS METÁLICOS
72	MOTORES, TURBINAS, BOMBAS Y COMPRESORES
73	ENGRANAJES, HORNS, ELEVADORES Y OTRAS MAQUINARIAS DE USO GENERAL
74	TRACTORES Y MAQUINARIA AGRÍCOLA
75	OTRA MAQUINARIA DE USO ESPECIAL
76	APARATOS DE USO DOMÉSTICO
77	MÁQUINAS DE OFICINA E INFORMÁTICA
78	MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS
79	APARATOS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

(continúa)

Anexo IV (conclusión)

Nº de orden	Descripción
80	HILOS Y CABLES AISLADOS
81	ACUMULADORES Y PILAS
82	LÁMParas ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DE ILUMINACIÓN
83	TUBOS Y TRANSMISORES DE RADIO TELEVISIÓN Y TELEFONÍA
84	RECEPTORES DE RADIO Y TELEVISIÓN
85	INSTRUMENTOS MÉDICOS, ÓPTICOS Y DE PRECISIÓN Y RELOJES
86	VEHÍCULOS AUTOMOTORES
87	CARROCERÍAS Y REMOLQUES
88	AUTOPARTES
89	BUQUES, LOCOMOTORAS Y AERONAVES
90	MOTOCICLETAS, BICICLETAS Y OTROS TIPOS DE TRANSPORTE
91	MUEBLES Y COLCHONES
92	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS
93	ELECTRICIDAD
94	GAS
95	AGUA
96	CONSTRUCCIÓN
97	COMERCIO MAYORISTA
98	COMERCIO MINORISTA
99	HOTELES
100	RESTAURANTES
101	TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS
102	TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA
103	TRANSPORTE POR TUBERÍAS
104	TRANSPORTE MARÍTIMO
105	TRANSPORTE AÉREO
106	ACTIVIDADES DE TRANSPORTE COMPLEMENTARIAS
107	CORREOS
108	TELECOMUNICACIONES
109	INSTITUCIONES FINANCIERAS
110	SEGUROS
111	SERVICIOS A LAS EMPRESAS Y PROFESIONALES
112	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS
113	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA Y PLANES DE LA SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA
114	ENSEÑANZA PÚBLICA
115	ENSEÑANZA PRIVADA
116	SALUD HUMANA PÚBLICA
117	SALUD HUMANA PRIVADA
118	SERVICIOS VETERINARIOS
119	SERVICIOS SOCIALES
120	SERVICIOS DE SANEAMIENTO
121	ACTIVIDAD DE ASOCIACIONES
122	SERVICIOS DE CINE, RADIO Y TELEVISIÓN
123	SERVICIOS PERSONALES, DE REPARACIÓN, ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y DE ESPARCIMIENTO
124	SERVICIO DOMÉSTICO

MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

Clasificación de productos MIPAr97 (versión reducida)

Nº de orden	Descripción	Correspondencia MIPAr 97
1	C01 Productos de la agricultura y de la horticultura	01 a 09
2	C02 Animales vivos y productos animales	10 y 11
3	C03 Productos de la silvicultura y la extracción de madera	12 a 14
4	C04 Pescado y otros productos de la pesca	15 a 17
5	C11 Hulla y lignito	18
6	C12 Petróleo crudo y gas natural	19
7	C13 Minerales de uranio y torio	20
8	C14 Minerales metálicos	21 y 22
9	C15 Piedra, arena y arcilla	23 a 26
10	C16 Otros minerales	27 a 29
11	C17 Electricidad, gas de ciudad, vapor y agua caliente	30 y 31
12	C21 Carne, pescado, frutas, legumbres, aceites y grasas	32 a 38
13	C22 Productos lácteos	39
14	C23 Productos de molinería y almidones; otros productos alimenticios	40 a 46
15	C24 Bebidas	47 a 50
16	C25 Productos del tabaco	51
17	C26 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	52 a 55
18	C27 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	56
19	C28 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	57 y 58
20	C29 Cuero y productos de cuero; calzado	59 a 62
21	C31 Productos de madera, corcho, paja y trenzables	63 a 65
22	C32 Pasta de papel, papel y productos de papel; impresos	66 a 70
23	C33 Productos de horno de coque y de petróleo refinado	71 a 73
24	C34 Productos químicos básicos	74 a 78
25	C35 Otros productos químicos; fibras textiles manufacturadas	79 a 82
26	C36 Productos de caucho y productos plásticos	83 a 87
27	C37 Vidrio y productos de vidrio; y otros productos no metálicos n.c.p.	88 a 94
28	C38 Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	95 a 98
29	C39 Desperdicios y desechos	99 a 101
30	C41 Metales comunes	102 a 104
31	C42 Productos metálicos elaborados, etcétera. Maquinaria y equipo	105 a 108
32	C43 Maquinaria para usos generales	109 a 114
33	C44 Maquinaria para usos especiales	115 a 123
34	C45 Maquinaria de oficina, contabilidad e informática	124 y 125
35	C46 Maquinaria y aparatos eléctricos	126 a 131
36	C47 Equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	132 a 136
37	C48 Aparatos médicos, instrumentos ópticos y de precisión, relojes	137 a 140
38	C49 Equipos de transporte	141 a 146
39	C51 Bienes Intangibles	147
40	C53 Construcciones	148
41	C61 Servicios comerciales al por mayor	149

(continúa)

Clasificación de productos MIPAr97 (versión reducida) (conclusión)

Nº de orden	Descripción	Correspondencia MIPAr 97
42	C62 Servicios comerciales al por menor	150
43	C63 Alojamiento; servicios de suministro de comidas y bebidas	151 y 152
44	C6A Servicios de transporte de pasajeros	153
45	C6B Servicios de transporte de cargas; incluye mudanzas y taxiflet	154
46	C6C Servicios de transporte de tuberías	155
47	C67 Servicios de transporte complementarios y auxiliares	156
48	C68 Servicios postales y de mensajería	157
49	C69 Servicios de distribución de electricidad, gas y agua por tuberías	158 a 160
50	C71 Servicios de intermediación financiera, seguros y auxiliares	161 a 165
51	C72 Servicios inmobiliarios	166 y 167
52	C73 Servicios de arrendamiento con o sin opción de compra	168 y 169
53	C81 Servicios de investigación y desarrollo	170
54	C82 Servicios profesionales, científicos y técnicos	171
55	C83 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos	172
56	C84 Servicios de telecomunicaciones; recuperación y suministro de información	173 y 174
57	C85 Servicios auxiliares	175
58	C86 Servicios de producción a comisión o por contrato	176 a 178
59	C87 Servicios de mantenimiento y reparación	179
60	C91 Administración pública; seguridad social de afiliación obligatoria	180 y 181
61	C92 Servicios de enseñanza	182
62	C93 Servicios sociales y de salud	183 y 184
63	C94 Servicios de alcantarillado; eliminación desperdicios, saneamiento y otros	185 y 186
64	C95 Servicios de asociaciones	187 a 189
65	C96 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos	190
66	C97 Otros servicios	191 a 194
67	C98 Servicio doméstico	195

MATRIZ INSUMO - PRODUCTO
ARGENTINA 1997

Nota: la numeración empleada en los cuadros es coincidente con la utilizada en los resultados que se presentan en soporte magnético.

Matriz de oferta a precios básicos. Año 1997. En miles de pesos

Nº de orden	Actividad	Producto ¹																					Importaciones totales FOB				
			Oferta total a precios de comprador	Márgenes de comercio y transporte	Oferta total a precios del productor	Impuestos netos sobre los productos	Oferta total a precios básicos	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio mayorista y minorista	Hoteles y restaurantes	Transporte almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales y reparaciones	Hogares privados con servicio doméstico	Valor de la producción de las actividades a precios básicos	Ajuste CIF/FOB de las importaciones	Bienes (CIF)	Servicios
			Bienes (CIF)	Servicios	Total																						
1 C01	Productos de la agricultura y de la horticultura		21.512.389	5.705.592	15.806.797	776.210	15.030.587	13.589.963	-	-	760.725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.350.688	679.899	-	679.899
2 C02	Animales vivos y productos animales		11.063.031	1.288.824	9.774.207	156.739	9.617.468	8.884.359	-	-	689.568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.573.927	43.541	-	43.541
3 C03	Productos de la silvicultura y la extracción de madera		696.535	284.863	411.672	16.744	394.928	329.858	-	-	8.096	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	337.954	56.974	-	56.974
4 C04	Pescado y otros productos de la pesca		360.479	79.885	280.594	13.623	266.972	-	231.265	-	30.522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	261.787	5.184	-	5.184
5 C11	Hulla y lignito		94.074	9.614	84.459	-21.630	106.089	-	-	39.851	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.851	66.238	-	66.238
6 C12	Petróleo crudo y gas natural		7.095.335	105.210	6.990.125	81.570	6.908.555	-	-	6.643.277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.643.277	265.278	-	265.278
7 C13	Minerales de uranio y torio		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 C14	Minerales metálicos		370.502	37.194	333.308	1.569	331.739	-	-	131.498	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131.498	200.241	-	200.241
9 C15	Piedra, arena y arcilla		1.343.356	57.989	1.285.367	6.558	1.278.809	-	-	1.256.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.256.009	22.800	-	22.800
10 C16	Otros minerales		302.641	38.824	263.817	13.105	250.712	-	-	159.468	66.104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	225.572	25.140	-	25.140
11 C17	Electricidad, gas de ciudad, vapor y agua caliente		2.425.953	5.951	2.420.002	19.105	2.400.896	-	-	-	-	2.230.855	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.230.855	170.042	-	170.042
12 C21	Carne, pescado, frutas, legumbres, aceites y grasas		24.254.292	4.250.006	20.004.286	1.973.134	18.031.153	229.070	716.868	-	16.580.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.525.943	505.210	-	505.210
13 C22	Productos lácteos		6.540.244	1.424.845	5.115.399	858.829	4.256.569	-	-	4.195.227	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.195.227	61.343	-	61.343
14 C23	Productos de molinería y almidones; otros productos alimenticios		16.106.060	2.912.761	13.193.299	1.326.335	11.866.965	111.940	-	-	11.392.038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.503.978	362.987	-	362.987
15 C24	Bebidas		9.015.013	1.807.663	7.207.350	1.302.567	5.904.784	-	-	5.803.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.803.100	101.684	-	101.684
16 C25	Productos del tabaco		3.109.224	250.902	2.858.322	1.898.719	959.602	-	-	956.567	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	956.567	3.035	-	3.035
17 C26	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados		4.320.048	628.305	3.691.743	104.247	3.587.496	-	-	3.139.857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.139.857	447.639	-	447.639
18 C27	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)		1.866.342	293.233	1.573.109	155.882	1.417.228	-	-	1.156.628	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.156.628	260.600	-	260.600
19 C28	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir		7.522.604	2.408.091	5.114.513	863.222	4.251.292	-	-	4.014.291	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.014.291	237.001	-	237.001
20 C29	Cuero y productos de cuero; calzado		5.648.147	1.606.409	4.041.738	428.847	3.612.891	-	-	3.387.593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.387.593	225.299	-	225.299
21 C31	Productos de madera, corcho, paja y trenzables		3.122.853	515.978	2.606.875	60.597	2.546.278	-	-	2.371.448	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.371.448	174.830	-	174.830
22 C32	Pasta de papel, papel y productos de papel; impresos		11.813.195	2.692.809	9.120.386	675.667	8.444.720	-	-	7.302.536	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.302.536	1.142.184	-	1.142.184
23 C33	Productos de horno de coque y de petróleo refinado		12.646.251	1.452.323	11.193.928	4.658.998	6.534.930	-	-	6.152.378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.152.378	382.552	-	382.552
24 C34	Productos químicos básicos		11.201.049	1.245.361	9.955.688	456.224	9.499.463	-	-	6.079.495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.079.495	3.419.968	-	3.419.968
25 C35	Otros productos químicos; fibras textiles manufacturadas		14.009.145	3.974.525	10.034.620	1.627.118	8.407.502	-	-	7.026.479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.026.479	1.381.023	-	1.381.023
26 C36	Productos de caucho y productos plásticos		8.882.608	1.501.397	7.381.211	423.003	6.958.208	-	-	5.883.986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.883.986	1.074.221	-	1.074.221
27 C37	Vidrio y productos de vidrio; y otros productos no metálicos n.c.p.		5.585.684	1.396.863	4.188.821	153.426	4.035.395	-	-	3.673.360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.673.360	362.035	-	362.035
28 C38	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.		6.773.680	1.854.406	4.919.274	602.488	4.316.																				

2. Matriz de utilización a precios de comprador. Año 1997. En miles de pesos

Nº de orden	Actividad	Matriz de uso de los bienes y servicios																			Formación Bruta de Capital												
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio mayorista y minorista	Hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios, comunitarias, sociales y personales y reparaciones	Hogares privados con servicio doméstico	Consumo intermedio de las industrias a precios de comprador	Exportaciones FOB			Consumo final					Formación Bruta de Capital						
																		Bienes	Servicios	Total	Gasto	Transferencias en especie	Subtotal	ISFLSH	Gobierno consumo final	Total	FBC fijo	Variación de existencias	Total	Demandada total a precios de comprador	Demandada final a precios de comprador		
Miles de pesos																																	
1 C01 Productos de la agricultura y de la horticultura	2.417.594	1	-	8.461.263	-	2.615	-	240.614	259	-	335	7.440	23.031	19.988	90.358	-	11.263.497	4.497.119	4.758.988	26.094	4.785.082	-	-	4.785.082	637.741	328.950	966.691	10.248.892	21.512.389				
2 C02 Animales vivos y productos animales	1.398.221	-	221	8.219.405	-	-	-	10.732	195	-	-	5.397	2.343	2.022	524	-	9.639.060	217.855	899.887	-	899.887	324.146	-17.918	306.229	1.423.971	11.063.031							
3 C03 Productos de la silvicultura y la extracción de madera	10.824	1	2	559.276	-	1.181	-	7.885	6	-	-	391	104	7	1.224	-	580.902	37.377	-	37.377	67.417	-	-	67.417	-	10.839	10.839	115.632	696.535				
4 C04 Pescado y otros productos de la pesca	67	420	-	273.261	-	3	-	2.556	-	-	-	-	484	-	7	-	276.798	6.284	73.872	1.546	-	75.418	-	-	-	-	1.978	1.978	83.681	360.479			
5 C11 Hulla y lignito	649	-	-	71.789	15.828	173	-	-	-	5.095	-	-	32	7	-	160	-	93.733	208	-	208	-	-	-	-	-	-	133	133	341	94.074		
6 C12 Petróleo crudo y gas natural	3	5	-	3.602.262	1.318.300	-	-	-	-	3.446	-	-	387	538	572	13	-	4.925.527	2.224.446	-	2.224.446	59.747	-	-	59.747	-	-114.384	-114.384	2.169.808	7.095.335			
7 C13 Minerales de uranio y torio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.425.953			
8 C14 Minerales metálicos	-	-	36.806	237.198	821	575	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275.456	75.824	-	75.824	-	-	-	-	-	-	-	19.223	19.223	95.046	370.502		
9 C15 Piedra, arena y arcilla	-	13	113.917	295.921	1	885.881	-	-	-	71	-	-	1.693	4.836	1.234	2	-	1.303.571	13.444	-	13.444	-	-	-	-	-	-	-	26.342	26.342	39.785	1.343.356	
10 C16 Otros minerales	900	668	24.798	156.496	15	8.312	-	4	1	-	15	2	203	293	216	-	191.923	25.011	-	25.011	80.461	-	80.461	-	-	80.461	-	5.246	5.246	110.718	302.641		
11 C17 Electricidad, gas de ciudad, vapor y agua caliente	-	-	32.926	272.014	2.078.743	2.944	28.125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.414.752	11.367	-	11.367	-	-	-	-	-	-	-	-	-166	-166	11.201	2.425.953	
12 C21 Carne, pescado, frutas, legumbres, aceites y grasas	26.661	856	432	2.033.015	-	20	-	831.704	18	-	-	93.942	47.529	54.317	156	-	3.088.650	7.066.513	13.829.810	262.429	14.092.239	-	-	14.092.239	-	6.890	6.890	21.165.642	24.254.292				
13 C22 Productos lácteos	457	-	-	307.877	-	-	-	462.247	-	-	-	20.766	58.091	21.203	25	-	870.665	323.906	-	323.906	4.678.167	589.753	5.267.920	-	77.753	77.753	5.669.579	6.540.244					
14 C23 Productos de molinería y almídones; otros productos alimenticios	699.727	1.823	-	2.488.586	-	-	-	1.087.117	-	-	-	64.111	40.428	27.402	354	-	4.409.548	772.637	-	772.637	10.655.175	137.534	10.792.709	-	131.166	131.166	11.696.512	16.106.060					
15 C24 Bebidas	-	-	-	550.441	-	-	-	982.958	-	-	-	3.449	649	9.813	4	-	1.547.315	256.780	62.460	62.460	7.065.045	-	7.065.045	-	145.875	145.875	7.467.699	9.015.013					
16 C25 Productos del tabaco	-	-	85.917	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.917	206.377	-	206.377	2.776.426	-	-	2.776.426	-	-	40.505	40.505	3.023.307	3.109.224			
17 C26 Hilados y hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	3.300	310	88	3.394.349	19	967	8.467	777	750	194	29.671	7.635	2.000	32.272	4.279	-	3.485.080	236.766	-	236.766	471.847	574	472.421	-	-	-	-	-	125.780	125.780	834.968	4.320.048	
18 C27 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	5.709	11.137	694	643.073	53	144.660	507	75.991	6.070	45	5.824	9.189	2.340	33.277	42.039	-	980.608	81.991	-	81.991	807.683	20.919	828.602	-	-	-	-	-	24.858	-24.858	885.735	1.866.342	
19 C28 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	1.348	2.399	5.310	83.854	4.011	12.843	5.660	29.365	6.232	-	143.973	21.044	21.756	48.412	-	417.933	181.093	-	181.093	6.862.541	16.612	6.879.153	-	-	-	-	-	44.426	44.426	7.104.671	7.522.604		
20 C29 Cuero y productos de cuero; calzado	992	1.482	-	672.971	-	4	-	11	44	-	2.259	14.374	3.730	18.665	124.683	-	839.215	1.097.112	-	1.097.112	3.609.696	22.593	3.632.289	-	-	-	-	-					

3. Matriz de utilización a precios básicos. Año 1997. En miles de pesos

Nº de orden	Actividad	Consumo final																			Formación Bruta de Capital				Demanda final a precios básicos	Demanda total a precios básicos	Ajuste CIF/FOB fletes y seguros de producción nacional	Demanda total a precios básicos				
		Exportaciones FOB																			Hogares			ISFLSH	Gobierno consumo final	Total	FBC fijo	Variación de existencias	Total			
		Bienes			Servicios			Total			Gasto			Transferencias en especie			Subtotal															
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio mayorista y minorista	Hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios, comunidades, sociales y personales y reparaciones	Hogares privados con servicio doméstico	Demandas intermedias a precios básicos														
Producto ¹																																
1 C01 Productos de la agricultura y de la horticultura	2.050.251	-	-	6.980.426	-	2.386	-	218.198	6	-	18	5.287	15.019	72.877	-	9.361.961	3.166.345	-	3.166.345	852.253	5.188	857.441	-	-	857.441	636.511	328.430	964.942	4.988.727	14.350.688	-	14.350.688
2 C02 Animales vivos y productos animales	1.259.010	-	18	7.378.220	-	-	-	9.597	-	-	2.683	1.706	1.363	-	8.652.598	161.316	-	161.316	496.969	-	496.969	-	-	496.969	281.086	-18.043	263.043	921.328	9.573.927	-	9.573.927	
3 C03 Productos de la silvicultura y la extracción de madera	4.674	-	-	260.549	-	409	-	2.839	-	-	21	7	-	-	268.499	30.478	-	30.478	28.223	-	28.223	-	-	10.754	-	10.754	69.455	337.954	-	337.954		
4 C04 Pescado y otros productos de la pesca	45	337	-	216.358	-	-	-	2.029	-	-	385	-	-	-	219.155	6.005	-	6.005	33.935	722	34.657	-	-	1.970	-	1.970	42.632	261.787	-	261.787		
5 C11 Hulla y lignito	208	-	-	30.607	7.323	51	-	-	1.201	-	32	7	-	38	39.468	206	-	206	-	-	-	-	-	-	177	177	383	39.851	-	39.851		
6 C12 Petróleo crudo y gas natural	2	3	-	3.212.486	1.286.235	-	-	-	3.239	-	315	439	468	11	4.503.200	2.200.037	-	2.200.037	54.246	-	54.246	-	-	54.246	-	-114.205	-114.205	2.140.077	6.643.277	-	6.643.277	
7 C13 Minerales de uranio y torio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
8 C14 Minerales metálicos	-	-	33.001	3.479	-	-	-	-	-	-	-	8	-	32	-	36.520	75.621	-	75.621	-	-	-	-	-	-	19.357	19.357	94.979	131.498	-	131.498	
9 C15 Piedra, arena y arcilla	-	8	106.935	257.876	-	845.165	-	-	-	-	-	1.363	3.894	994	-	1.216.235	13.419	-	13.419	-	-	-	-	-	-	26.356	26.356	39.774	1.256.009	-	1.256.009	
10 C16 Otros minerales	827	482	22.929	113.677	-	7.461	-	-	-	-	-	1	116	172	-	145.666	24.946	-	24.946	49.697	-	49.697	-	-	5.263	5.263	79.906	225.572	-	225.572		
11 C17 Electricidad, gas de ciudad, vapor y agua caliente	-	-	32.646	269.705	1.886.478	2.919	27.886	-	-	-	-	-	-	-	-	2.219.635	11.270	-	11.270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 C21 Carne, pescado, frutas, legumbres, aceites y grasas	25.268	-	-	1.824.449	-	17	-	750.936	-	-	76.404	34.822	43.300	105	-	2.755.302	7.008.772	-	7.008.772	7.619.855	134.986	7.754.841	-	-	7.754.841	-	7.027	7.027	14.770.640	17.525.943	-	17.525.943
13 C22 Productos lácteos	453	-	-	296.938	-	-	-	458.742	-	-	17.338	48.380	17.924	22	-	839.798	321.449	-	321.449	2.619.105	337.124	2.956.229	-	-	77.750	77.750	3.355.429	4.195.227	-	4.195.227		
14 C23 Productos de molinería y almíndoles; otros productos alimenticios	548.420	646	-	1.868.587	-	-	-	953.485	-	-	46.395	29.913	19.980	60	-	3.467.486	768.067	-	768.067	7.053.228	83.844	7.137.072	-	-	131.354	131.354	8.036.492	11.503.978	-	11.503.978		
15 C24 Bebidas	-	-	-	450.418	-	-	-	908.031	-	-	2.785	534	8.136	4	-	1.369.906	255.896	-	255.896	3.994.915	36.433	4.031.348	-	-	145.949	145.949	4.433.193	5.803.100	-	5.803.100		
16 C25 Productos del tabaco	-	-	-	38.450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.450	204.971	-	204.971	672.067	-	672.067	-	-	41.079	41.079	918.117	956.567	-	956.567		
17 C26 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso alfelpados	2.295	258	22	2.418.128	16	2.673	47	140	151	18.899	5.413	1.401	24.923	825	-	2.475.191	236.400	-	236.400	302.179	329	302.508	-	-	125.758	125.758	664.666	3.139.857	-	3.139.857		
18 C27 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	4.276	4.672	-	442.481	-	139.734	-	74.489	4.171	-	4.189	7.485	1.775	27.791	33.599	-	744.662	81.573	-	81.573	346.006	9.088	355.095	-	-	24.702	24.702	411.966	1.156.628	-	1.156.628	
19 C28 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	1.294	2.304	5.098	78.062	3.851	12.332	5.434	28.196	5.035	-	136.585	16.821	17.390	25.953	49.331	-	382.287	180.127	-	180.127	3.398.724	8.599	3.407.322	-	-	44.555	44.555	3.632.004	4.014.291	-	4.014.291	
20 C29 Cuero y productos de cuero; calzado	914	1.366	-	493.484	-	-	-	11	-	-	2.010	11.001	2.975	14.564	101.316	-	627.641	1.094.036	-	1.094.036	1.576.467	9.838	1.586.305	-	-	79.611	79.611	79.611	2.759.952	3.387.593	-	3.387.593
21																																

12. Matriz simétrica de Insumo Producto. Año 1997. En miles de pesos

Nº de orden	Actividad	Exportaciones FOB																		Consumo final						Formación Bruta de Capital					Ajuste CIF/FOB fletes y seguros de producción nacional						
		Producto ¹	Hogares																		ISFLSH	Gobierno consumo final	Total	FBC fijo	Variación de existencias	Total	Demanda final a precios básicos	Demanda total a precios básicos	Demanda total a precios básicos								
			Bienes			Servicios			Total		Gasto			Transferencia en especie			Subtotal																				
Miles de pesos																																					
1 C01	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	4.585.895	2.623	18	13.661.176	-	2.795	-	230.634	7	-	18	17.176	17.128	16.187	68.167	-	18.601.824	2.957.406	1.504.314	64.573	1.568.887	-	-	1.568.887	917.598	272.076	1.189.674	5.715.967	24.317.791	-	24.317.791					
2 C02	Pesca	45	25.609	-	220.400	-	-	-	203	-	-	-	-	38	-	-	-	-	246.296	707.724	-	707.724	12.438	11.337	23.775	-	-	23.775	-	671	671	732.170	978.466	-	978.466		
3 C03	Eplotación de minas y canteras	983	12	478.144	3.618.948	1.296.589	852.677	-	-	4.441	-	-	1.718	4.340	1.494	50	-	6.259.396	2.311.456	-	2.311.456	64.023	-	-	64.023	477.000	-64.611	412.389	2.787.867	9.047.263	-	9.047.263					
4 C04	Industria manufacturera	3.068.451	199.076	378.580	32.268.537	277.567	9.016.048	1.776.304	3.701.971	3.005.326	322.454	1.589.428	810.076	315.519	1.788.516	2.129.694	-	60.647.549	18.900.363	7.976	18.908.339	40.845.816	1.236.274	42.082.089	-	-	42.082.090	7.683.320	2.256.356	9.939.676	70.930.105	131.577.654	-	131.577.654			
5 C11	Suministro de electricidad, gas y agua	126.247	1.401	124.018	1.982.000	2.025.245	169.160	456.578	286.134	264.858	75.236	250.983	348.359	106.002	145.073	349.645	-	6.710.941	11.270	-	11.270	3.670.828	-	-	3.670.828	-	-51	-51	3.682.047	10.392.988	-	10.392.988					
6 C12	Construcción	252.564	-	135.975	49.537	2.264	-	1.369	348.599	54.045	-	1.574.050	200.754	66.481	53.820	141.830	-	2.881.289	-	7.860	7.860	-	-	-	-	-	-	27.399.914	-	27.399.914	27.407.774	30.289.062	-	30.289.062			
7 C13	Comercio mayorista y minorista	561.343	29.361	88.170	6.641.952	61.466	2.038.345	235.371	318.874	317.249	45.548	229.440	77.103	33.646	125.042	147.349	-	10.950.258	775.965	15.900	791.865	26.133.718	763.604	26.897.322	-	-	26.897.322	3.250.083	-	3.250.083	30.939.271	41.889.529	-	41.889.529			
8 C14	Hoteles y restaurantes	35.208	19.837	-	189.693	170	-	80.542	2.224	125.817	70.234	245.754	390.547	61.240	133.690	95.659	-	1.450.614	-	-	-	10.316.028	635.787	10.951.815	-	-	-	-	-	10.951.815	-	-	12.402.429	-	12.402.429		
9 C15	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	339.292	74.743	290.242	6.197.991	697.957	589.499	1.422.801	147.329	2.419.209	761.756	984.864	602.265	143.894	352.084	1.323.889	-	16.347.815	566.196	1.336.735	1.902.931	14.639.538	68.821	14.708.359	-	-	14.708.359	628.435	-1.256	627.179	17.238.469	33.586.284	222.300	33.808.584			
10 C16	Intermediación financiera	257.059	18.983	126.090	1.106.606	133.798	398.240	1.887.813	169.724	775.033	1.630.512	1.078.765	1.243.577	86.023	189.208	352.923	-	9.454.355	-	78.837	78.837	5.673.331	-	-	5.673.331	-	-	-	-	5.752.168	15.206.523	151.200	15.357.723				
11 C17	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	60.308	41.091	359.205	5.127.372	346.186	1.016.206	4.537.716	1.062.918	2.475.859	2.025.406	1.619.086	1.335.800	327.234	941.186	2.033.509	-	23.309.083	-	24.017	24.017	28.325.773	-	-	28.325.773	-	-	370.481	28.696.254	1.891.063	-	1.891.063					
12 C21	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	174.228	5.967	16.182	319.848	81.157	59.060	120.457	-	306.223	53.509	27.383	31.720	-	38.789	130.411	-	1.364.934	-	10.900	10.900	368.989	-	-	21.594.283	21.963.272	-	-	-	-	-	21.974.172	23.339.106	-	23.339.106		
13 C22	Enseñanza	2.989	86	44.013	196.321	33.989	-	7.125	10.939	31.690	9.876	122.060	83.073	45.697	993	73.836	-	662.685	-	-	-	2.878.421	1.300.718	4.179.140	-	-	8.468.215	12.647.355	-	-	-	12.647.355					
14 C23	Servicios sociales y de salud	14.546	687	2.837	17.231	3.514	-	1.699	5.486	5.678	192	1.901	37.281	49.406	1.826.782	37.049	-	2.004.289	-	-	-	2.606.636	7.886.909	10.493.545	-	-	4.457.680	14.951.225	-	-	-	14.951.225					
15 C24	Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales y reparaciones	131.501	58	503.160	1.221.538	193.669	28.856	415.859	51.233	1.169.992	220.273	1.136.971	482.298	58.185	375.190	976.032	-	6.964.814	-	80.010	80.010	8.126.450	584.951	8.711.401	3.821.344	2.155.299	14.688.044	392.612	-	392.612	15.160.666	22.125.481	-	22.125.481			
16 C25	Hogares privados con servicio doméstico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.530.447	-	-	-	-	-	-	-	4.530.447	-	-	4.530.447					
Usos de la producción nacional a precios básicos		9.610.660	419.534	2.546.633	72.819.150	5.153.570	14.170.887																														

13. Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos). Año 1997

Coeficientes (VBP=1,0000)

Nº de orden	Actividad	Agricultura ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio mayorista y minorista	Hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios, comunitarias, sociales y personales y reparaciones	Hogares privados con servicio doméstico
	Actividad																
1	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	0,1886	0,0027	0,0000	0,1038	0,0000	0,0001	0,0000	0,0186	0,0000	0,0000	0,0007	0,0013	0,0010	0,0031	0,0000	
2	Pesca	0,0000	0,0262	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
3	Explotación de minas y canteras	0,0000	0,0000	0,0528	0,0275	0,1248	0,0282	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0001	0,0000	0,0000
4	Industria manufacturera	0,1262	0,2035	0,0418	0,2452	0,0267	0,2977	0,0424	0,2985	0,0889	0,0210	0,0295	0,0347	0,0237	0,1055	0,0963	0,0000
5	Suministro de electricidad, gas y agua	0,0052	0,0014	0,0137	0,0151	0,1949	0,0056	0,0109	0,0231	0,0078	0,0049	0,0047	0,0149	0,0080	0,0086	0,0158	0,0000
6	Construcción	0,0104	0,0000	0,0150	0,0004	0,0002	0,0000	0,0000	0,0281	0,0016	0,0000	0,0292	0,0086	0,0050	0,0032	0,0064	0,0000
7	Comercio mayorista y minorista	0,0231	0,0300	0,0097	0,0505	0,0059	0,0673	0,0056	0,0257	0,0094	0,0030	0,0043	0,0033	0,0025	0,0074	0,0067	0,0000
8	Hoteles y restaurantes	0,0014	0,0203	0,0000	0,0014	0,0000	0,0000	0,0019	0,0002	0,0037	0,0046	0,0167	0,0046	0,0079	0,0043	0,0000	0,0000
9	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,0140	0,0764	0,0321	0,0471	0,0672	0,0195	0,0340	0,0119	0,0716	0,0496	0,0183	0,0258	0,0108	0,0208	0,0598	0,0000
10	Intermediación financiera	0,0106	0,0194	0,0139	0,0084	0,0129	0,0131	0,0451	0,0137	0,0229	0,1062	0,0200	0,0533	0,0065	0,0112	0,0160	0,0000
11	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	0,0025	0,0420	0,0397	0,0390	0,0333	0,0336	0,1083	0,0857	0,0732	0,1319	0,0300	0,0572	0,0246	0,0555	0,0919	0,0000
12	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	0,0072	0,0061	0,0018	0,0024	0,0078	0,0019	0,0029	0,0000	0,0091	0,0035	0,0005	0,0014	0,0000	0,0023	0,0059	0,0000
13	Enseñanza	0,0001	0,0001	0,0049	0,0015	0,0033	0,0000	0,0002	0,0009	0,0009	0,0006	0,0023	0,0036	0,0034	0,0001	0,0033	0,0000
14	Servicios sociales y de salud	0,0006	0,0007	0,0003	0,0001	0,0003	0,0000	0,0000	0,0004	0,0002	0,0000	0,0000	0,0016	0,0037	0,1077	0,0017	0,0000
15	Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales y reparaciones	0,0054	0,0001	0,0556	0,0093	0,0186	0,0010	0,0099	0,0041	0,0346	0,0143	0,0211	0,0207	0,0044	0,0221	0,0441	0,0000
16	Hogares privados con servicio doméstico	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Usos de la producción nacional a precios básicos		0,3952	0,4288	0,2815	0,5534	0,4959	0,4679	0,2612	0,5109	0,3240	0,3396	0,1643	0,2426	0,0988	0,3532	0,3552	0,0000
Más: Importaciones CIF		0,0208	0,0221	0,0212	0,1055	0,0319	0,0268	0,0089	0,0021	0,0388	0,0036	0,0056	0,0085	0,0006	0,0041	0,0132	0,0000
Usos totales a precios básicos		0,4160	0,4508	0,3027	0,6590	0,5278	0,4947	0,2701	0,5130	0,3628	0,3432	0,1699	0,2511	0,0994	0,3572	0,3684	0,0000
Más: Impuestos netos de subsidios sobre los productos y las importaciones		0,0207	0,0536	0,0119	0,0191	0,0117	0,0162	0,0095	0,0096	0,0475	0,0288	0,0135	0,0420	0,0164	0,0413	0,0430	0,0000
Impuestos netos de subsidios sobre los productos nacionales		0,0193	0,0513	0,0101	0,0114	0,0112	0,0127	0,0089	0,0094	0,0457	0,0285	0,0128	0,0418	0,0164	0,0410	0,0423	0,0000
Impuestos netos de subsidios sobre los productos importados		0,0013	0,0023	0,0018	0,0077	0,0005	0,0034	0,0006	0,0001	0,0018	0,0002	0,0007	0,0001	0,0002	0,0007	0,0000	0,0000
Usos totales a precios de comprador		0,4367	0,5044	0,3146	0,6780	0,5395	0,5108	0,2797	0,5226	0,4103	0,3720	0,1834	0,2931	0,1158	0,3985	0,4114	0,0000
Más: VAB a precios básicos		0,5633	0,4956	0,6854	0,3220	0,4605	0,4892	0,7203	0,4774	0,5897	0,6280	0,8166	0,7069	0,8842	0,6015	0,5886	1,0000
VBP a precios básicos		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

14. Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción. Año 1997

Coeficientes (en tanto por uno)

Nº de orden	Actividad	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio mayorista y minorista	Hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios, comunitarias, sociales y personales y reparaciones	Hogares privados con servicio doméstico
	Actividad																
1	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1,261922	0,044636	0,011639	0,177289	0,010607	0,054765	0,010060	0,079635	0,019503	0,007468	0,008598	0,011073	0,007279	0,025130	0,025203	-
2	Pesca	0,009397	1,027423	0,000152	0,002381	0,000140	0,000733	0,000133	0,000778	0,000258	0,000097</						

15. Matriz de coeficientes de requerimientos directos, indirectos y multiplicadores de empleo. Año 1997

Nº de orden	Actividad	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio mayorista y minorista	Hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios, comunitarias, sociales y personales y reparaciones	Hogares privados con servicio doméstico
Puestos de trabajo por cada \$ 1.000 de VPB a precios básicos y coeficientes (en tanto por uno)																	
1	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	0,0502727	0,0017782	0,0004637	0,0070629	0,0004226	0,0021817	0,0004008	0,0031725	0,0007770	0,0002975	0,0003425	0,0004411	0,0002900	0,0010011	0,0010040	-
2	Pesca	0,0000074	0,0190484	0,0000028	0,0000442	0,0000026	0,0000136	0,0000025	0,0000144	0,0000048	0,0000018	0,0000021	0,0000024	0,0000014	0,0000059	0,0000053	-
3	Explotación de minas y canteras	0,0000454	0,0000548	0,0053231	0,0002229	0,0008377	0,0002241	0,0000235	0,0000962	0,0000341	0,0000161	0,0000201	0,0000282	0,0000167	0,0000402	0,0000432	-
4	Industria manufacturera	0,0031835	0,0044065	0,0012286	0,0191885	0,0011263	0,0059106	0,0010739	0,0061318	0,0020795	0,0007822	0,0009068	0,0010442	0,0006001	0,0025407	0,0022794	-
5	Suministro de electricidad, gas y agua	0,0001066	0,0000866	0,0001671	0,0002287	0,0092075	0,0001389	0,0001284	0,0002990	0,0001185	0,0000779	0,0000657	0,0001678	0,0000864	0,0001328	0,0001954	-
6	Construcción	0,0004656	0,0001315	0,0006003	0,0001888	0,0001816	0,0323930	0,0001414	0,0010758	0,0001821	0,0001769	0,0010028	0,0003874	0,0002047	0,0002293	0,0003609	-
7	Comercio mayorista y minorista	0,0023340	0,0027675	0,0009756	0,0041923	0,0008497	0,0050381	0,0551079	0,029484	0,0010880	0,0004674	0,0005920	0,0005462	0,0003265	0,0011004	0,0010140	-
8	Hoteles y restaurantes	0,0000732	0,0005800	0,0000296	0,0000891	0,0000371	0,0000437	0,0000838	0,0257209	0,0001381	0,0001662	0,0001354	0,0004596	0,0001293	0,0002579	0,0001552	-
9	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,0009441	0,0028029	0,0013109	0,0021690	0,0027493	0,0013828	0,0012713	0,0012320	0,0280840	0,0017843	0,0007463	0,0010657	0,0004392	0,0010889	0,0021601	-
10	Intermediación financiera	0,0003152	0,0004881	0,0003292	0,0003557	0,0003995	0,0004059	0,0008077	0,0004119	0,0004954	0,0158442	0,0003780	0,0009260	0,0001391	0,0003046	0,0003938	-
11	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	0,0003525	0,0010681	0,0008523	0,0010685	0,0009513	0,0009873	0,0017324	0,0016602	0,0013537	0,0021928	0,0138444	0,0010759	0,0004325	0,0011314	0,0016132	-
12	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	0,0003955	0,0003368	0,0001309	0,0002376	0,0004469	0,0001748	0,0001577	0,0001113	0,0004214	0,0001941	0,0000544	0,0381327	0,0002027	0,0001567	0,0003057	-
13	Enseñanza	0,0000632	0,0000855	0,0004665	0,0002244	0,0004396	0,0000992	0,0000660	0,0001764	0,0001434	0,0001126	0,0002128	0,0003333	0,0801380	0,0000660	0,0003452	-
14	Servicios sociales y de salud	0,0000364	0,0000374	0,0000220	0,0000170	0,0000268	0,0000069	0,0000051	0,0000269	0,0000142	0,0000045	0,0000051	0,0000736	0,0001619	0,0430612	0,0000804	-
15	Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales y reparaciones	0,0005924	0,0005120	0,0030219	0,0010735	0,0018596	0,0006091	0,0007917	0,0007481	0,0020345	0,0010943	0,0011627	0,0012510	0,0003226	0,0014766	0,0475415	-
16	Hogares privados con servicio doméstico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2455775	
Requerimiento total		0,059188	0,034221	0,014924	0,036363	0,019538	0,049610	0,061794	0,043826	0,036969	0,023313	0,019471	0,045935	0,083309	0,052594	0,057497	0,245577
Requerimiento directo		0,039838	0,018575	0,005013	0,013864	0,007369	0,032269	0,054471	0,025668	0,025661	0,014154	0,013245	0,038031	0,079843	0,038417	0,045040	0,245577
Multiplicador de empleo ¹		1,485704	1,842262	2,977295	2,622867	2,651371	1,537392	1,134432	1,707429	1,440680	1,647046	1,470089	1,207841	1,043410	1,369024	1,276574	1,000000

¹ Número de puestos de trabajo generado por cada puesto de trabajo directo.

16. Matriz de generación del ingreso y puestos de trabajo. Año 1997

Concepto	Actividad	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio mayorista y minorista	Hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios, comunitarias, sociales y personales y reparaciones	Hogares privados con servicio doméstico	Total
Miles de pesos / Número de puestos de trabajo																		
VAB precios básicos	13.698.443	484.888	6.200.893	42.361.431	4.786.097	14.816.626	30.174.725	5.920.931	19.936.406	9.644.988	44.030.433	16.497.697	11.768.878	10.199.216	13.023.223	4.530.447	248.075.322	
Remuneración a los asalariados	3.501.024	259.897	1.037.630	17.780.183	1.972.342	3.322.779	8.356.842	1.372.482	7.698.068	5.318.654	4.057.461	16.285.994	10.133.569	5.785.590	5.695.671	4.530.447	97.108.632	
Registrados	1.587.819	229.379	877.268	15.190.908	1.972.342	2.154.679	5.986.293	969.203	5.201.781	4.733.610	3.332.332	16.285.994	9.562.499	5.192.910	4.248.020	1.063.681	78.588.718	
Sueldos y salarios ¹	1.323.872	199.425	760.319	12.571.484	1.691.529	1.640.543	4.982.751	808.188	4.309.644	4.048.003	2.843.419	13.002.541	7.722.636	4.181.636	3.566.931	925.775	64.578.695	
Contribuciones	263.947	29.954	116.949	2.619.42														

ESTE VOLUMEN
MATRIZ INSUMO-PRODUCTO ARGENTINA 1997
CON UNA TIRADA DE 500 EJEMPLARES
SE TERMINÓ DE IMPRIMIR
EN EL MES DE OCTUBRE DE 2001
EN EL DEPARTAMENTO PUBLICACIONES DEL INDEC
AV. PRESIDENTE JULIO A. ROCA 609
1067 BUENOS AIRES
REPÚBLICA ARGENTINA