

Análisis comparado del Sector Gubernamental y la Economía Mexicana desde la perspectiva de los eslabonamientos productivos Hirshman-Rasmussen

BRAVO-BENÍTEZ, Ernesto

E. Bravo

Unidad de Investigación en Economía Aplicada. Instituto de Investigaciones Económicas. Universidad Nacional Autónoma de México.
ebravobentez@yahoo.com.mx

F. Pérez, E. Figueroa, L. Godínez (eds.). Ciencias Sociales: Economía y Humanidades. Handbook T-I. - ©ECORFAN, Texcoco de Mora, México, 2015.

Abstract

The application of the model of economic openness in Mexico has contributed to the dismantling of the Mexican mixed economy; this situation is verified with the weakening of the government sector production linkages with the rest of the economy, causing among other results increasing industrialization. The way to test this condition is using Hirschman Rasmusen linkages that will be used to assess this process with the help of official-product input that currently exist for the Mexican economy in the years 2005 and 2008 arrays.

3 Introducción

El programa económico de la Revolución coincide en su implementación con la adopción en México del paradigma keynesiano que se manifiesta a favor del uso de políticas monetarias y fiscales proactivas con la finalidad de impulsar el crecimiento, a través del fortalecimiento del mercado interno; de esta manera aunque en el proceso se incurriera en problemas moderados de déficit fiscal, balanza de pagos e inflación que sobre la marcha se irían corrigiendo conforme la economía creciera y se desarrollaran los mercados.

No obstante lo anterior esta época vio su fin con el agotamiento de la estrategia sustitutiva de importaciones e implicó a partir de 1983 la adopción de un nuevo paradigma de desarrollo de carácter neoliberal que se manifestaba a favor del retraimiento de la actividad estatal por considerarla causante de los desequilibrios de la economía mexicana.

El paradigma neoliberal se implementó conforme lo dictaban los cánones establecidos a nivel internacional por el Consenso de Washington (Ayala, 2005:704-710), que propugnaba su adopción como condición sinequanon para retomar la senda de crecimiento económico con estabilidad de precios y equilibrio externo, pero requería como prerrequisito básico el repliegue drástico de la intervención estatal en la economía ya que para esta filosofía era el responsable de los desequilibrios macroeconómicos que aquejaban a la economía.

El gasto público además de reducirse dejó de estimular el desarrollo del mercado interno y en lugar de ello se volcó hacia el fomento de las actividades vinculadas a los mercados externos (industrias maquiladora y automotriz), lo cual se hizo instaurando programas de fomento a las exportaciones (ALTEX, PITEX) que con el paso del tiempo cambiaron la modalidad y forma de intervenir en la economía por parte del estado; en este sentido es que se hace necesario, conocer las nuevas modalidades de intervención y una forma de hacerlo es recurriendo al análisis estructural de la economía mexicana mediante el apoyo de las matrices de insumo-producto (MIP) que existen para los años 2003 y 2008.

Las MIP desagregan al sector gobierno y permiten conocer sus eslabonamientos productivos hacia delante y hacia atrás con los demás sectores de la economía facilitando la realización de estudios de estática comparativa y de dinámica económica, aunque estos últimos con este instrumento de análisis estructural directo no pueden hacerse aún debido a que se requiere al menos de tres puntos en el tiempo, esto es, un ejercicio de este tipo implica contar con tres matrices de insumo-producto que compartan en el tiempo los mismos criterios para su elaboración.

Con base en lo anterior el objetivo del presente artículo es contextualizar al sector gubernamental en su interrelación con los demás sectores que integran a la economía mexicana, bajo la hipótesis de que la implementación en México del neoliberalismo económico, al ser adverso a la intervención del Estado en la economía, ha contribuido a la desarticulación intersectorial del sector público; en este sentido el artículo se compone de 4 secciones, la primera de carácter introductorio donde se semblantea la naturaleza del problema; el segundo capítulo se dedica al sustento teórico basado en los eslabonamientos Hirschman-Rasmusen y concibiendo a la matriz de insumo-producto como un modelo contable en su vertiente abierta de Leontieff explicándose además el concepto de eslabonamiento industrial; el tercer capítulo se dedica al análisis de los eslabonamientos interindustriales de las ramas del sector gobierno en las matrices de Insumo-Producto de 2003 y 2008 (INEGI), en donde se confirma la hipótesis de trabajo que sustenta la presente investigación; finalmente en el cuarto capítulo, se contemplan las conclusiones y recomendaciones de política económica.

3.1 La matriz de insumo producto como un modelo contable

La matriz de insumo producto (MIP) también conocida como tabla de insumo producto es un ordenamiento matricial que presenta de forma detallada las cuentas de producción de la economía, esto es posible debido a que su construcción utiliza prácticamente toda la información disponible en Censos y Encuestas, particularmente se utilizan los Censos Económicos (CE:2004) que se realizan cada 5 años debido al alto costo que implica y a la dificultad en el procesamiento de grandes cantidades de información estadística y representa una radiografía de las transacciones intersectoriales realizadas entre las unidades económicas agrupadas en actividades, el consumo intermedio (nacional e importado) de las industrias, más la contribución de los factores de producción (el valor agregado) por el lado de la oferta y por el lado de la demanda la suma de la demanda intermedia más la demanda final (realizada por los sectores: privado, público, inversión y las exportaciones); en este sentido la innovación más importante, (Leontief, 1936 y 1941), es hacer perceptible el conjunto o entretejido de relaciones intersectoriales que hacen posible el resultado observado en las variables macroeconómicas.

Un aspecto importante reside en la recomendación de Leontief (1939) de que los países en “vías de desarrollo” deben construir sendas matrices de insumos intermedios nacionales e importados, debido a la necesidad de registrar las importaciones como sustitutivas o complementarias, de manera que se puedan evaluar los avances en la sustitución de importaciones y en el proceso de industrialización. Afortunadamente, la MIPM-2003 incluye dos matrices de importaciones, una que no incluye maquila y la otra que incorpora las importaciones de la Industria Maquiladora de Exportación (IME).

De esta manera la MIP registra el origen y el destino de las cuentas sectoriales de una economía, en las columnas se describe el origen de las cuentas de producción que incluye los insumos intermedios de origen nacional e importado y los componentes del valor agregado (la remuneración a los factores), en las filas la MIP describe el uso de productos en términos de demanda intermedia y demanda final, por lo tanto como resultado tenemos varios bloques de matrices y vectores que se pueden representar en la tabla 3 que se muestra a continuación.

Tabla 3 Matriz de Insumo Producto

Destino-Origen	DEMANDA		PRODUCCIÓN
	INTERMEDIA	DEMANDA FINAL	BRUTA
INSUMOS INTERMEDIOS			
NACIONALES (SIN)	Z^N	y^N	x
VALOR AGREGADO			
(INSUMOS FACTORIALES)	v'		
PRODUCCIÓN BRUTA	x'		

Fuente: Elaboración propia

Donde: Z^N = matriz de insumos intermedios de origen nacional; Z^M =matriz de insumos intermedios de origen importado; y^N =vector de demanda final de origen nacional; y^M =vector de demanda final de origen importado; v' = vector de valor agregado (insumos factoriales) y; x =vector de producciones brutas sectoriales.

Donde: (') significa transposición.

La identidad contable macroeconómica entre la demanda y la oferta sectorial está dada por las siguientes ecuaciones:

$$x = Z^N \mathbf{1} + y^N \quad (\text{lado de la demanda}) \quad (1)$$

$$x' = \mathbf{1}' Z^N + \mathbf{1}' Z^M + v' \quad (\text{lado de la oferta}) \quad (2)$$

Donde ($\mathbf{1}$) es el vector unitario.

Se cumple la identidad macroeconómica del Producto Interno Bruto (PIB) y Valor Agregado (VA), dado que la suma del vector columna de demanda intermedia $Z^N \mathbf{1}$ es un escalar idéntico a la suma del vector fila de consumo intermedio $\mathbf{1}' Z^N$ se obtiene el:

$$pib = \mathbf{1}' y^N - \mathbf{1}' Z^M = v' \mathbf{1} \quad (3)$$

Donde (pib) es un escalar que muestra el valor total del PIB, al que se resta el valor de los insumos intermedios importados (considerados como costos), para igualarlo al valor agregado, de esta manera en el modelo tradicional la matriz de importaciones y los componentes del valor agregado se suman en lo que se conoce como sectores no producidos por la economía nacional ($\mathbf{1}' Z^M + v'$), en este sentido las importaciones se consideran sustitutivas, éste sería el esquema de una economía desarrollada ya que un país decidiría importar y remunerar a factores de otros países, por razones de precios mas no por factores tecnológicos. Otro esquema contable corresponde a la consideración de las importaciones dentro de la estructura de producción de una nación en vías de desarrollo y considerar a las importaciones bajo el supuesto de complementarias y que resultan indispensables en el proceso de producción. Aquí tendríamos que definir el modelo de oferta global dado por:

$$x + m = Z^N t + Z^N t + y^N + y^M \quad (4)$$

Donde la oferta global es igual a la demanda global, y se compone de la producción bruta más las importaciones totales (m) que a su vez se pueden descomponerse en insumos intermedios importados más la demanda final importada (y^M) , tenemos:

$$m = Z^M t + y^M \quad (5)$$

Donde (m) representa el vector de importaciones totales.

Al hacer explícitas las importaciones de insumos intermedios en particular, podremos tener una medida de los eslabonamientos sectoriales complementarios con la economía externa, esto es una idea del grado de integración con el exterior.

3.2 El modelo de insumo-producto abierto de W. Leontief

El modelo de insumo producto abierto de W. Leontief mejor conocido como dado por la demanda se basa en el sistema de ecuaciones lineales de demanda expresado en (1), donde el valor bruto de producción está dado por la suma de la demanda intermedia más la demanda final; este modelo es consistente teóricamente (Oosterhaven, 1996).

Si se incorporan la hipótesis de Leontief en que las funciones de producción sectoriales se caracterizan por tener coeficientes técnicos fijos, esto es que la cantidad de insumos como proporción de la producción bruta es constante en el tiempo; esta hipótesis es fundamental para la solución del modelo y los coeficientes técnicos además de definir las tecnologías para cada sector, muestran los parámetros que definen la estructura sectorial de la producción. Por lo tanto cuando se habla de cambio estructural se refiere al cambio de los parámetros (coeficientes técnicos) que definen las funciones de producción, los cambios pueden estar asociados a la implementación de tecnologías que introducen nuevos productos o a la sustitución de insumos naturales por artificiales por ejemplo, de esta manera tenemos la matriz de coeficientes técnicos de insumo producto (A^N) que calculamos de la siguiente manera:

$$A^N = Z^N \hat{x}^{-1} \quad (6)$$

Donde (\hat{x}^{-1}) significa la matriz diagonal de las producciones brutas sectoriales invertida.

De esta forma podemos destacar la propiedad de que los insumos son proporcionales a los valores brutos de producción $(Z^N = A^N \hat{x})$ de manera que:

$$x = Z^N t + y^N = A^N x + y^N \quad (7)$$

La solución de este modelo de ecuaciones lineales es:

$$x = (I - A^N)^{-1} y^N = L^N y^N \quad (8)$$

Donde L^N es la inversa de Leontief para los insumos nacionales (economía interna en la MIPM-2003).

En esta solución reside una característica fundamental del modelo abierto de Leontief, ya que el vector de demanda final representa el conjunto de variables exógenas (las metas de un plan, por ejemplo), que determinan las producciones brutas sectoriales o variables endógenas, a través de la matriz de multiplicadores o matriz inversa de Leontief, que tiene un significado especial ya que sus componentes contienen los requisitos directos e indirectos de producción de cada uno de los sectores necesarios en el aumento unitario de cada uno de los componentes de la demanda final y contiene los multiplicadores de las producciones brutas sectoriales (variables endógenas) que se requieren ante un aumento unitario de las demandas finales (variables exógenas).

La versión tradicional del modelo abierto de Leontief donde implícitamente hace un tratamiento sustitutivo de las importaciones, por lo que si se desea hacer explícito el papel que juegan las importaciones en términos de los multiplicadores, se tiene que introducir la hipótesis de que son complementarias teniendo que acudir por lo tanto al modelo de oferta y demanda global dado en la ecuación (4) y en donde si definimos a diferencia de (6) una matriz de coeficientes técnicos de los insumos importados que son proporcionales al valor de la producción bruta, obtenemos la matriz de coeficientes técnicos de insumos importados:

$$A^M = Z^M \hat{x}^{-1} \quad (9)$$

Y tenemos una solución para el modelo demanda global:

$$x = A^N x + A^M x + y^N + y^M - m = (I - A^N - A^M)^{-1} (y^N + y^M - m) = L^T (y^T - m) \quad (10)$$

Donde L^T es la inversa de Leontief calculada en el modelo de Oferta Global que incluye las matrices de insumos de origen nacional más los de procedencia importada y; y^T es la suma de los vectores de demanda final de origen nacional e importado.

3.3 La definición de los eslabonamientos interindustriales

Una vez que obtenemos la matriz inversa de Leontief estamos en condiciones de realizar un análisis de eslabonamientos. La suma por las columnas de la matriz inversa de Leontief nos da una medida de los eslabonamientos hacia atrás:

$$a' = i' L \quad (11)$$

Partiendo de esto los índices Hirschman-Rasmussen se calculan como el promedio de la industria con respecto al promedio de la economía. Los índices de dispersión (Ud) miden el impacto promedio de las modificaciones unitarias de la demanda final sobre el promedio de las producciones de todos los sectores, esto es, miden la dispersión promedio de los eslabonamientos hacia atrás.

$$Ud' = \frac{1}{n} t' L \left(\frac{t' L t}{n^2} \right) = t' L \left(\frac{n}{t' L t} \right) \quad (12)$$

En este mismo enfoque podemos definir los índices de sensibilidad (Us) que miden la sensibilidad promedio de la alteración de la producción de cada sector dada por la alteración unitaria de las demandas finales de todos los sectores. Ésta medida es tan solo una aproximación a los llamados “encadenamientos hacia adelante”, ya que se definen a partir del modelo de demanda, éstos se definen como:

$$Us = \frac{1}{n} L t \left(\frac{t' L t}{n^2} \right) = L t \left(\frac{n}{t' L t} \right) \quad (13)$$

Los índices Ud y Us representan coeficientes de eslabonamiento promedio de la industria con respecto al promedio de la economía y sus valores oscilan alrededor de 1, la combinación de ambos (ver tabla 3.1) permite realizar una clasificación de las industrias.

Tabla 3.1 Clasificación de la Industria Clave

TIPO DE INDUSTRIA	VALOR PROMEDIO DE Ud	VALOR PROMEDIO DE Us
INDUSTRIA CLAVE	$Ud > 1$	$Us > 1$
IND. IMPULSORA	$Ud > 1$	$Us < 1$
IND. IMPULSADA	$Ud < 1$	$Us > 1$
IND. DESCONECTADA	$Ud < 1$	$Us < 1$

Fuente: Elaboración propia

A su vez, mediante la inversa de Leontief se pueden obtener otras medidas estructurales importantes, como los requisitos directos e indirectos de insumos importados por unidad de demanda final y los multiplicadores de empleo por unidad de demanda, para ello se deben calcular los coeficientes de importaciones y de empleo como proporción de la producción total.

3.4 Los eslabonamientos interindustriales de las ramas del sector gobierno en las matrices de Insumo-Producto de 2003 y 2008

El conocimiento de los eslabonamientos productivos de las ramas que integran al sector gobierno, lo que se hará retomando el concepto de patrón industrial (Fajnzylber, 1983: 55) aplicado a la caracterización del sector gobierno como un nuevo complejo industrial y de servicios que puede de nueva cuenta, como ya lo hizo en tiempos del desarrollo estabilizador, articular y dinamizar el crecimiento económico; para realizar esto último, se utilizará la metodología Hirschman-Rasmusen (Hirschman, 1981: 61) que clasifica a las industrias seleccionadas de acuerdo al grado de eslabonamientos de insumos intermedios (encadenamientos productivos hacia atrás y adelante) con las demás industrias (Ordoñez y Bouchaín, 2011: 277)³.

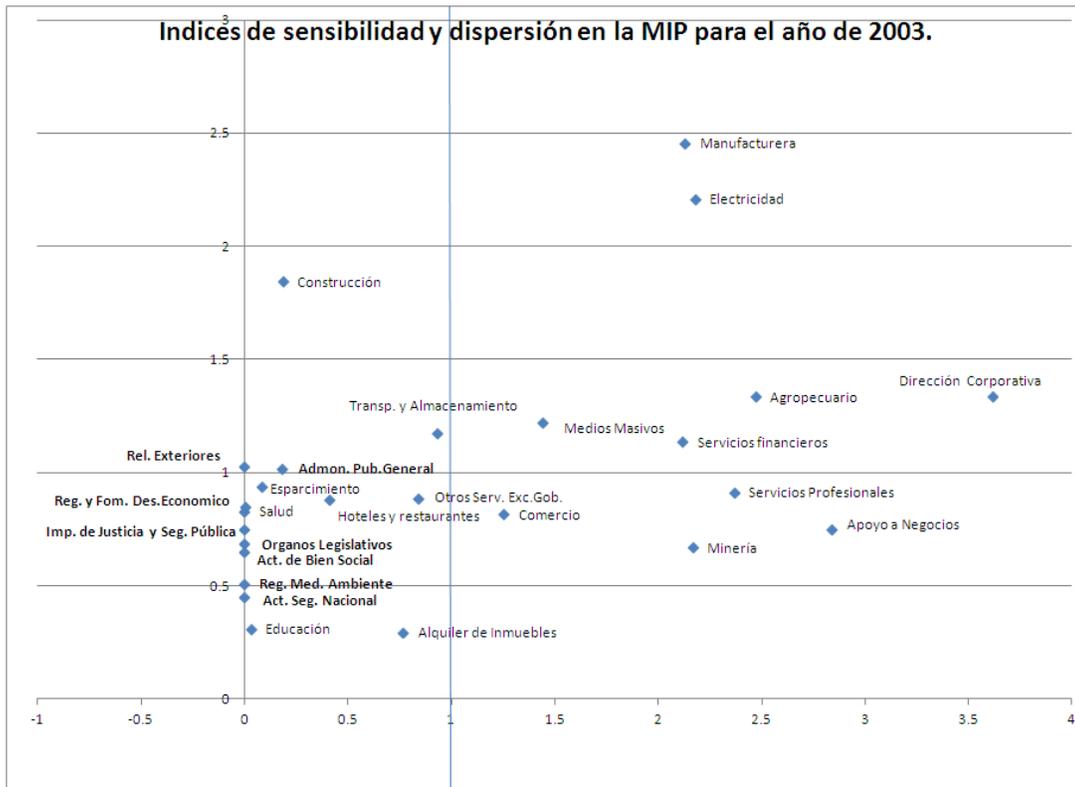
³ Para entender a esta metodología de análisis estructural Ordoñez y Bouchaín la explican de la siguiente forma:

“A partir de esta metodología se obtienen dos tipos de índices de eslabonamientos, calculados como el promedio de la industria dividido por el promedio del conjunto de la economía, razón por la cual los valores obtenidos oscilan alrededor de: a) el índice de dispersión (Ud), que es una medida de los eslabonamientos “hacia atrás” e indica el poder de influencia de una industria sobre el resto de la economía, esto es, la capacidad de arrastre de una industria sobre el resto de las actividades por medio de la demanda de insumos por unidad de demanda final; y b) el índice de sensibilidad (Us), que representa una

El análisis de encadenamientos productivos debe realizarse en dos sentidos, esto es, se debe analizar al sector gobierno y sus ramas como industrias demandantes de insumos provistos por los demás sectores que son sus eslabonamientos hacia atrás, los cuales demuestran el grado de arrastre de dicho sector sobre la economía y posteriormente deben analizarse como industrias proveedoras de productos parciales para los otros sectores que son sus eslabonamientos hacia adelante, los cuales muestran la capacidad de impulso a los demás sectores de la producción, todo lo cual permite valorar su genuina capacidad como sector articulador y dinamizador del crecimiento económico.⁴

Para conocer la condición anterior se tiene que recurrir a la metodología Hirschman-Rasmussen, que clasifica al sector o industria seleccionado en función del grado de eslabonamientos de insumos intermedios con el resto de la economía(Ordoñez y Bouchaín, 2011:277); de esta manera el grado de articulación productiva hacia atrás y delante de las ramas que componen al sector gobierno en la matriz Insumo-Producto del 2003, puede visualizarse en la tabla 3.2 el cual constata que dichas ramas se caracterizan por ser industrias de servicios con una marcada articulación productiva hacia atrás pero poca articulación hacia adelante.

Tabla 3.2



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

medida de los eslabonamientos “hacia adelante”, lo que refleja la sensibilidad o reacción de una industria ante la demanda de insumos del conjunto de las actividades económicas” (Ordoñez y Bouchaín, 2011:278).

⁴ En las matrices de Insumo-Producto de México para los años de 2003 y 2008 el gobierno se encuentra representado a nivel de sector con el número 19, aunque para un conocimiento más desagregado en términos de sus eslabonamientos productivos hacia adelante y atrás a este sector se le desagregó para su mejor tratamiento a nivel de las ocho ramas que fueron homologadas para su tratamiento y comparación a 250 ramas en ambas matrices; en este sentido las ramas que integran al sector gobierno son las siguientes: Órganos legislativos, Administración pública en general, Regulación y fomento del desarrollo económico, Actividades administrativas de instituciones de bienestar social, Relaciones exteriores y Actividades de seguridad nacional.

Asimismo en lo que respecta a los sectores salud y educación, que a nivel de la matriz de I-P para 2003 tienen su propio tratamiento a nivel sectorial⁵, su comportamiento es similar al que registran las ramas pertenecientes al sector gobierno, es decir, son sectores desconectados, aunque poseen eslabonamientos hacia atrás y muy pocos eslabonamientos hacia adelante; este comportamiento confirma los resultados anteriormente obtenidos por el modelo econométrico, en el sentido de que ambos sectores influyen poco en términos de su impulso al crecimiento general de la economía, lo que se confirma en la tabla 3.3 que contiene los eslabonamientos productivos hacia atrás de las ramas pertenecientes al sector gobierno pero además los cuantificados monetariamente, en en él se visualiza lo importante que son para la mayoría de los sectores que componen al conjunto de la economía, salvo en los casos de los sectores agropecuario y minero en donde son casi inexistentes, es decir, productivamente se comportan como anclave .

Tabla 3.3

Eslabonamientos productivos hacia atrás de las ramas del sector gobierno con el conjunto de la economía en el 2003.									
Miles de pesos básicos de 2003.									
Sector-rama SCIAN 2002.	Órganos legislativos	Administración	Regulación y Fomento	Imp. de justicia y	Reg. y Fom de Act.	Activ. Admin. de in	Relaciones exterior	Act. de seguridad	Total sector-rama
Sector gobierno									
agropecuario	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mineria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
electricidad	343897	3876190	385254	816267	40292	1454492	21865	609332	7547589
construcción	134491	560076	286502	218261	20079	326625	54597	6654	1607285
manufactura	1789670	4950529	1620153	5060295	109867	5632700	91274	1490779	20745267
comercio	503232	1643618	463957	1362530	31421	1356476	32912	410058	5804204
transportación y almacenamiento	680355	1594140	2457886	997161	43931	1216702	23672	396750	7410597
medios masivos	696146	2857586	772722	1611456	87997	1620450	64131	116193	7826681
servicios financieros	125214	7176342	711398	212050	2203	259005	1205	39795	8527212
alquiler de inmuebles	233971	1706810	911660	1019601	133727	1308543	89302	4111	5407725
servicios profesionales	608667	3201273	1480541	1980422	150560	4216500	58831	170999	11867793
dirección corporativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
apoyo a negocios	1577054	1425598	1414307	1115322	127837	5825725	906748	80027	12472618
educación	211037	1228671	1134917	177327	64542	855384	3490	49263	3724631
salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0
esparcimiento	12760	445612	19324	7940	0	618295	0	0	1103931
hoteles y restaurantes	283517	1067160	543030	1832802	32769	1315284	28143	24391	5127096
otros servicios excepto gobierno	107293	1613785	574344	2025813	29310	1195219	8399	214495	5768658
Órganos legislativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administración pública en general	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regulación y fomento del desarrollo económico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el medio ambiente	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Relaciones exteriores	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actividades de seguridad nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total economía	7307304	33347390	12775995	18437247	874535	27201400	1384569	3612847	104941287

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI

La importancia de los eslabonamientos productivos hacia atrás de las ramas del gobierno no se replica en lo que respecta a los eslabonamientos productivos hacia adelante ya que estos son débiles o prácticamente inexistentes; dicho resultado implica que los demás sectores de la economía tienen poca sensibilidad a la oferta de insumos provenientes de las ramas que integran al sector gubernamental. Sin embargo existen dos excepciones a este escenario, representadas por las ramas Administración pública en general y Regulación y fomento al desarrollo económico que a diferencia de las otras ramas del gobierno, estas si poseen eslabonamientos hacia adelante como puede observarse en la tabla 3.4 lo que implica que dichas ramas son impulsoras de los otros sectores que integran a la economía mexicana.

⁵ Las matrices de Insumo-Producto desagregadas a 26 sectores para los años de 2003 y 2008 pueden visualizarse en el anexo estadístico.

Tabla 3.4

Eslabonamientos productivos hacia adelante de las ramas del sector gobierno con el conjunto de la economía en el 2003.																												
Miles de pesos a precios básicos del año 2003.																												
Sectores en SCIAN 2002	Agropecuaria	Minería	Electricidad	Construcción	Manufactura	Comercio	Transportación y almacenamiento	Medios masivos	Servicios financieros	Alquiler de inmuebles	Servicios profesionales	Dirección corporativa	Apoyo a negocios	Educación	Salud	Esparcimiento	Hoteles y restaurantes	Otros servicios	Organos legit.	Administración pública en general	Regulación y fomento del desarrollo económico	Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el OP	Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el MA	Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	Relaciones exteriores	Actividades de seguridad nacional	Total	
Órganos legislativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administración pública en general	239	0	1277035	30624	137	0	3241159	0	1199264	6542	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5760706
Regulación y fomento del desarrollo económico	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el OP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Relaciones exteriores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actividades de seguridad nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total economía	239	31	1277035	30624	137	0	3241159	0	1199264	6542	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5760706

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI.

Con relación a la tipología de clasificación en términos de sus eslabonamientos hacia atrás y adelante propuesta en la tabla 3.1 a las ramas del gobierno en la matriz de Insumo-Producto del 2003, se les clasifica como se indica en la tabla 3.5 que se muestra a continuación.

Tabla 3.5

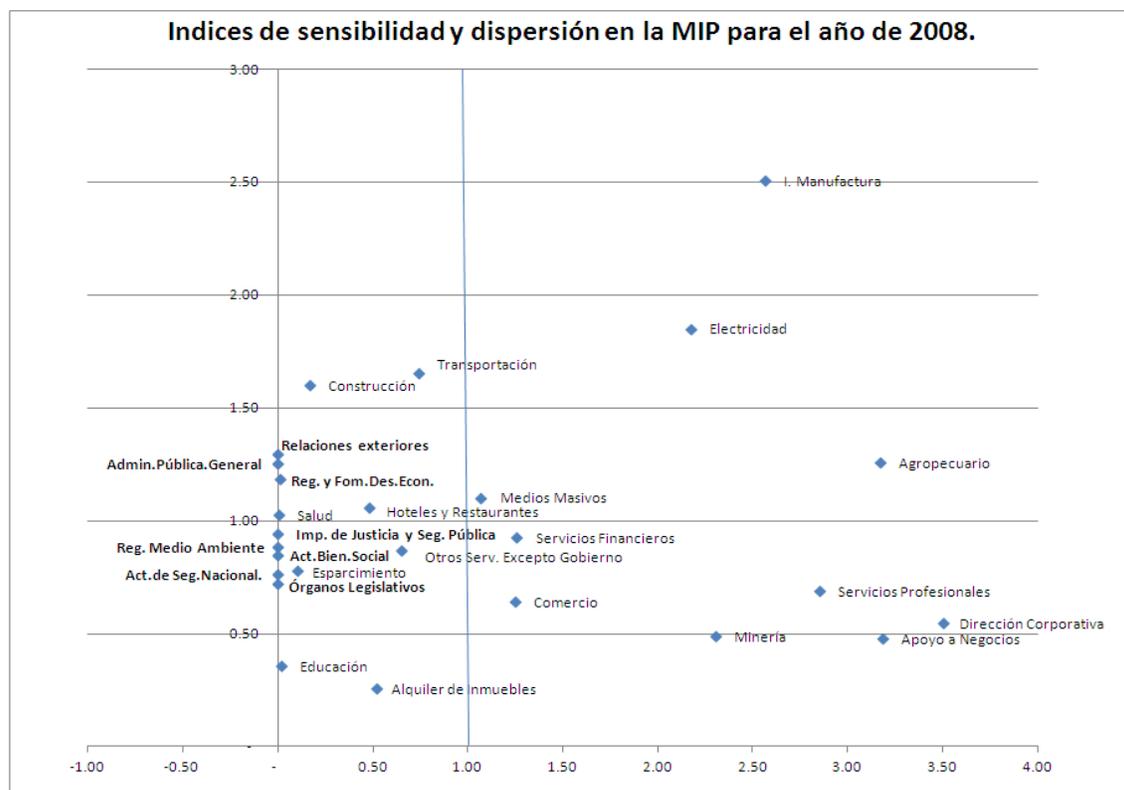
Eslabonamientos productivos hacia atrás y delante de la MIP del año de 2003.			
Sector	Ud	Us	Tipo de industria
	Índice de dispersión	Índice de sensibilidad	
Agropecuaria	1.34	2.47	Industria clave
minería	0.67	2.16	Industria impulsada
Electricidad	2.21	2.18	Industria clave
Construcción	1.85	0.19	Industria impulsora
Manufactura	2.46	2.13	Industria clave
Comercio	0.82	1.25	Industria impulsada
Transportación y almacenamiento	1.18	0.93	Industria impulsora
Medios masivos	1.22	1.44	Industria clave
Servicios financieros	1.14	2.12	Industria clave
Alquiler de inmuebles	0.30	0.76	Industria desconectada
Servicios profesionales	0.92	2.37	Industria impulsada
Dirección corporativa	1.34	3.61	Industria clave
Apoyo a negocios	0.75	2.84	Industria impulsada
Educación	0.31	0.03	Industria desconectada
Salud	0.83	0.00	Industria desconectada
Esparcimiento	0.94	0.08	Industria desconectada
Hoteles y restaurantes	0.88	0.41	industria desconectada
Otros servicios excepto gobierno	0.89	0.84	Industria desconectada
Órganos legislativos	0.69	0.00	Industria desconectada
Administración pública en general	1.02	0.18	Industria impulsora
Regulación y fomento del desarrollo económico	0.85	0.00	Industria desconectada
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el OP	0.75	0.00	Industria desconectada
Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el MA	0.51	0.00	Industria desconectada
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	0.65	0.00	Industria desconectada
Relaciones exteriores	1.03	0.00	Industria impulsora
Actividades de seguridad nacional	0.45	0.00	Industria desconectada

Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI.

Del análisis efectuado al cuadro anterior se desprende que la mayoría de las ramas del gobierno están catalogadas como industrias relativamente desconectadas, salvo en el caso de las ramas Administración pública en general y Relaciones exteriores, que son ramas impulsoras lo que implica que estas sí poseen un grado de articulación mayor con el resto de la economía; en este sentido todo el análisis realizado para la matriz de insumo-producto del año de 2003 se replicó para la matriz del año 2008 y en donde se perciben algunas modificaciones en relación con la estructura económica que prevalecía en el año de 2003.

De esta manera puede afirmarse que en la matriz de 2008 se muestra un leve proceso de cambio estructural en términos de los eslabonamientos productivos hacia adelante y atrás, los cuales se recuperan un poco, pero sin cambiar su condición general de desconexión con la economía, como puede observarse en la tabla 3.6 que a continuación se presenta.

Tabla 3.6



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI

Asimismo y en lo que respecta a los sectores relacionados con salud y educación su comportamiento es un poco distinto a lo que se registra en la matriz de 2003, ya que el sector salud pasó de ser un sector relativamente desconectado a uno impulsado, lo que muestra su mayor integración hacia atrás con los demás sectores de la economía y por lo que respecta el sector educativo en la matriz del 2008 se observa que sigue relativamente desconectado de los demás sectores de la economía; estos resultados confirman de nueva cuenta, los hallazgos obtenidos en el modelo econométrico de la sección anterior, es decir, siguen siendo sectores que influyen poco en términos de su impulso al crecimiento general de la economía; este escenario puede visualizarse en la tabla 3.7 que contiene los eslabonamientos productivos hacia atrás de las ramas del sector gobierno, que siguen siendo importantes al igual que sucede en la matriz de de I-P para 2003.

Tabla 3.7

Eslabonamientos productivos hacia atrás de las ramas del sector gobierno con el conjunto de la economía en el 2008.									
Millones de pesos básicos de 2008.									
Sector-rama SCIAN 2002.	Órganos legisl.	Administración	Regulación y Fom de	Imp. de justicia	Reg. y Fom de	Activ. Admin. d	Relaciones ext.	Act. de seguridad	Total sector-ram
Sector gobierno									
agropecuario	0.003	0.019	0.008	0.024	0	0.035	0	0.007	0.096
minería	0	0.089	0	0.026	0	0	0	0	0.115
electricidad	683.358	7624.867	840.393	2061.217	119.261	3332.973	104.572	804.781	15571.422
construcción	154.089	750.358	391.09	321.026	35.098	463.836	71.792	10.999	2198.288
manufactura	2269.6	12453	4959.106	14938.092	361.63	21361.036	241.959	4663.179	61247.602
comercio	487.285	2844.473	1160.468	2672.126	81.256	6350.006	57.907	772.255	14425.776
transportación y almacenamiento	1082.05	3407.506	5062.062	1816.543	94.898	2143.28	248.416	280.989	14135.744
medios masivos	3476.151	5082.496	1721.56	3299.757	385.995	2277.613	192.927	638.526	17075.025
servicios financieros	180.119	18964.784	1280.616	427.654	5.42	167.299	96.383	84.759	21207.034
alquiler de inmuebles	219.902	1730.626	1326.083	1664.84	270.936	1974.94	108.081	6.074	7301.482
servicios profesionales	819.136	3991.37	2507.58	2122.969	444.567	7878.204	87.313	255.759	18106.898
dirección corporativa	31.433	333.966	126.228	43.357	12.477	52.286	5.621	0.173	605.541
apoyo a negocios	1199.312	1918.471	1950.758	2641.264	197.361	1353.678	1332.129	146.799	10739.772
educación	0.031	14.041	0.081	12.475	0.004	0.478	0.117	0.045	27.272
salud	1.978	4.717	3.504	14.313	0.134	14.401	0.148	0.424	39.615
esparcimiento	18.873	296.852	38.706	279.425	0.817	148.585	5.609	0.327	789.194
hoteles y restaurantes	1006.081	3683.229	2130.779	6487.394	111.011	3661.524	72.163	788.451	17940.632
otros servicios excepto gobierno	550.022	1063.993	930.171	1777.867	52.224	899.471	36.991	230.201	5540.94
Órganos legislativos	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Administración pública en general	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Regulación y fomento del desarrollo económico	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Regulación y fomento de actividades para mejorar y el medio ambiente	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Relaciones exteriores	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Actividades de seguridad nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Total sector	12179.423	64164.857	24429.193	40580.369	2173.089	52079.645	2662.128	8683.748	206952.452

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

Los eslabonamientos productivos hacia adelante del sector Administración pública en general se pierden por completo en la matriz de IP del 2008, mientras que los relacionados con la rama Regulación y fomento al desarrollo económico se mantienen, como puede observarse en la tabla 3.8 que a continuación se presenta.

Tabla 3.8

Eslabonamientos productivos hacia adelante de las ramas del sector gobierno con el conjunto de la economía en el 2008.																											
Millones de pesos básicos de 2008.																											
Sector-rama SCIAN 2002	agropecuario	minería	electricidad	construcción	manufactura	comercio	transportación	medios masivos	servicios financieros	alquiler de inmuebles	servicios profesionales	dirección corporativa	apoyo a negocios	educación	salud	esparcimiento	hoteles y restaurantes	otros servicios	Órganos legisl.	Administración	Regulación y Fom de	Impartición de justicia	Regulación y Fom de	Actividades admin.	Relaciones ext.	Act. de Seguridad	Total
Órganos legislativos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Administración pública en general	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Regulación y fomento del desarrollo económico	0.0	0.0	0.0	0.0	254.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	254.0
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el OP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el MA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Actividades administrativas de instituciones de Bienestar social	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Relaciones exteriores	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Actividades de seguridad nacional	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	0.0	0.0	0.0	0.0	254.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	254.0

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

Por lo que respecta a la tipología de clasificación en términos de sus eslabonamientos hacia atrás y adelante, propuesta en la tabla 6.2 a las ramas gubernamentales de la matriz de Insumo-Producto del año 2008, se les clasifica según la tabla 3.9 de la siguiente manera:

Tabla 3.9

Elaboramientos productivos hacia atrás y delante de la MIP del año de 2008.			
Sectores	Ud	Us	Tipo de industria
	Índice de dispersión	Índice de sensibilidad	
Agropecuario	1.26	3.17	Industria clave
minería	0.49	2.30	Industria impulsada
Electricidad	1.85	2.17	Industria clave
Construcción	1.60	0.17	Industria impulsora
Manufactura	2.51	2.57	Industria clave
Comercio	0.64	1.25	Industria impulsada
Transportación y almacenamiento	1.65	0.74	Industria impulsora
Medios masivos	1.10	1.07	Industria clave
Servicios financieros	0.93	1.26	Industria impulsada
Alquiler de inmuebles	0.26	0.51	Industria desconectada
Servicios profesionales	0.69	2.85	Industria impulsada
Dirección corporativa	0.55	3.50	Industria impulsada
Apoyo a negocios	0.48	3.18	Industria impulsada
Educación	0.36	0.01	Industria desconectada
Salud	1.03	0.01	Industria impulsora
Esparcimiento	0.78	0.10	Industria desconectada
Hoteles y restaurantes	1.06	0.48	Industria impulsora
Otros servicios excepto gobierno	0.87	0.65	Industria desconectada
Órganos legislativos	0.72	-	Industria desconectada
Administración pública en general	1.25	-	Industria impulsora
Regulación y fomento del desarrollo económico	1.19	0.01	Industria impulsora
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el OP	0.94	-	Industria desconectada
Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el MA	0.89	-	Industria desconectada
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	0.85	-	Industria desconectada
Relaciones exteriores	1.30	-	Industria impulsora
Actividades de seguridad nacional	0.76	-	Industria desconectada

Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI.

Finalmente el escenario descrito en el cuadro anterior confirman la condición de desconexión y desarticulación que en términos generales muestran los sectores gubernamentales con la economía en su conjunto, ya que la mayoría siguen tipificados como desconectados, salvo en los casos de Administración pública en general, Relaciones exteriores, que mantienen su condición de impulsores, además del sector Regulación y fomento al desarrollo económico que aparece como impulsor; dicho escenario puede ser un buen punto de arranque que contribuya a revertir su condición de desconexión y modifique algunos resultados negativos en la esfera productiva y de distribución del ingreso que caracterizan a la economía mexicana, producto de las políticas de apertura económica que se manifiestan contrarias a la intervención del Estado en la economía.

3.5 Conclusiones del análisis de Insumo-Producto

El análisis de estática comparativa, de sensibilidad y de dispersión realizado en esta segunda parte del capítulo sexto a las ramas gubernamentales presentes en la Matriz de Insumo Producto para los años de 2003 y 2008, confirman que existen sectores como la salud y educación con mínima influencia en términos de su aporte al crecimiento económico, mientras que otras ramas del gobierno han perdido capacidad de arrastre en la economía pero existen otras que aún lo mantienen, pudiendo ser estos la punta de lanza de un nuevo proyecto que estratégicamente posicione a la economía mexicana en términos productivos y de dinamismo económico.

3.6 Referencias

Ayala, José, Economía del sector público mexicano, México, Esfinge, 2005. 815 pp.

Fajnzylver, Fernando, La industrialización trunca de América Latina, México, Nueva Imagen, 1983. 416 pp.

Hirschman, Albert, La estrategia del Desarrollo económico, México, Fondo de Cultura Económica, 1961. 210 pp.

Leontieff, Wasily, La estructura de la economía americana, 1919-1939, Barcelona, Bosch, 1958.

Leontieff, Wasily et al, Dinamic Analysis, in Studies in the Structure of American Economy, Inglaterra, Oxford University Press, 1953.

Oosterhaven, Jan, (1988) On the plausibility of the supply-driven input-output model, Journal of Regional Science vol. 28, no. 2. 203-217 pp.

Oosterhaven, Jan (1996) Leontieff versus Ghoshian Price and Quantity Models, Southern Economic Journal, vol. 62, no. 2. 750-759 pp.

Ordoñez, Sergio y Bouchain, Rafael, Capitalismo del conocimiento e industria de servicios de telecomunicaciones en México, UNAM-IIEc, 2011. 357 pp.