

1. Vía de desarrollo neoliberal en México y el SE-IT (notas)

A) El neoliberalismo y el SE-IT

El SE-IT ha desempeñado un papel fundamental en las experiencias recientes de desarrollo “exitoso” de los países del Este Asiático, los cuales han desarrollado procesos de integración en la división internacional del SE-IT y ascenso en las redes productivas globales del sector, en el marco de una estrategia de desarrollo nacional que forma parte esencial de un proyecto histórico de nación más amplio, entorno al cual las clases y grupos dominantes de esos países han logrado convocar mediante el consenso, e incorporar coercitivamente también, al conjunto de la sociedad, incluyendo las clases y grupos subalternos, con el consiguiente desarrollo de formas de participación e involucramiento social más o menos activo [Ordóñez, 2011^a].

A diferencia de los países asiáticos México se integra a la división internacional del trabajo del SE-IT a partir de una vía de desarrollo neoliberal en la que el nuevo compromiso con las clases, grupos e instituciones internacionales promotoras del neoliberalismo tiene lugar en el marco de una crisis del bloque histórico corporativo heredada del periodo de sustitución de importaciones -la cual queda sin resolverse-. Debido a ello las clases y grupos dominantes del país no sólo no cuentan con una capacidad hegemónica interna sobre el conjunto de la sociedad que les permita hacer frente al nuevo compromiso internacional a partir de un proyecto histórico y una estrategia de desarrollo nacionales, sino que *deben* someterse a los dictados del nuevo compromiso internacional para intentar compensar, precisamente, esa falta de función hegemónica interna¹.

En términos de la acción del Estado en la reproducción y el desarrollo económicos, lo anterior se expresa en el retiro del intervencionismo y la reducción de la capacidad de

1 Para un estudio en profundidad de la diferenciación de las experiencias de los países en desarrollo en “exitosas” (el caso de Asia) y “retardatarias” (países latinoamericanos) desde el punto de vista de la hegemonía, el bloque histórico y la relación interna de fuerzas sociales, véase Ordóñez [2011].

gestión y regulación estatal que deja al proceso de reproducción y acumulación interna de capital totalmente expuesto a las fuerzas del mercado mundial globalizado².

En ese marco la integración a la división internacional del trabajo del SE-IT se ha llevado a cabo a partir de los siguientes fundamentos (o su ausencia): 1) apertura comercial indiscriminada y promoción de la inversión extranjera directa, a partir de ventajas competitivas de orden inferior como los bajos costos salariales, niveles medios-bajos de calificación de la fuerza de trabajo y localización geográfica; 2) fortalecimiento de los monopolios privados ante el retiro del intervencionismo y pérdida de capacidad de gestión y regulación estatal; 3) ausencia de promoción de procesos de aprendizaje e innovación a partir del desarrollo del trabajo complejo; 4) ausencia de políticas activas de promoción del desarrollo de industrias y sectores específicos; 5) ausencia de políticas de integración de redes productivas internas y de integración a ellas y desarrollo de la empresa nacional. A partir de esa modalidad de integración en la división internacional del trabajo se ha desarrollado un SE-IT nacional compuesto por un conjunto de actividades productivas³ y de comercialización, distribución y alquiler. Las actividades productivas comprenden tanto actividades industriales como de servicios, diferenciadas y mixtas, del siguiente modo: 1) una actividad industrial diferenciada consistente en la industria electrónica (IE); 2) una actividad mixta que combina componentes industriales y de servicios en la industria de software y servicios de computación; y 3) un conjunto de actividades de servicios, consistentes en los servicios de telecomunicaciones (ISTC) y la producción y distribución de contenido en medios masivos (P-DCMM), como se muestra en el Cuadro 2.1.

2 Ello fue lo que ocurrió en las crisis de 1994 en México, y, posteriormente en algunos países latinoamericanos, en 1998 en Brasil (y Rusia) y 2001 en Argentina.

3 Se entiende por actividades productivas aquéllas que se ubican en la esfera de la producción en sentido estricto, a diferencia de la distribución o el consumo, y en donde tienen lugar procesos de creación efectiva de valor y plusvalor. Véase Marx, capítulo VI inédito de El Capital.

Cuadro 2.1 Variables Básicas del SE-IT (millones de pesos del 2013)																
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Unidades Económicas				Personal Ocupado				Remuneraciones Totales				Producción Bruta Total			
Actividad económica	1998	2003	2008	2013	1998	2003	2008	2013	1998	2003	2008	2013	1998	2003	2008	2013
Deflactor	42	63	82	100	42	63	82	100	42	63	82	100	42	63	82	100
Industria electrónica	24,270	21,213	23,205	23,623	310,570	306,611	363,704	355,377	35,131,859	35,719,134	42,195,219	37,584,993	216,249,458	211,504,605	152,773,391	121,352,244
Computadoras y equipo de oficina	150	95	65	65	41,866	47,063	53,365	33,948	5,247,713	5,717,687	5,418,114	3,015,540	115,553,369	84,656,213	31,484,773	18,800,882
Equipo de telecomunicaciones	160	106	103	113	71,790	38,663	59,451	53,050	9,244,718	3,989,339	8,018,457	6,146,050	26,897,622	20,764,305	26,148,714	20,700,389
Electrónica de consumo	88	110	104	106	45,971	61,292	57,630	54,556	5,996,001	9,797,219	9,384,760	7,589,510	21,951,433	43,259,550	35,337,225	25,024,745
Componentes y semiconductores	352	372	299	373	88,239	103,360	129,492	145,928	10,300,396	13,563,529	16,144,727	17,256,683	29,735,361	45,282,172	46,945,900	41,679,665
Instrumentos de precisión	103	108	157	135	12,708	12,483	12,975	13,062	1,506,812	1,244,170	1,828,761	1,650,361	5,768,531	7,159,278	5,229,060	6,909,751
Mantenimiento y reparación de equipo electrónico	23,417	20,422	22,477	22,831	49,996	43,750	50,791	54,833	2,836,219	1,407,188	1,400,400	1,926,849	16,343,143	10,383,086	7,627,719	8,236,812
Software y servicios de computación	1,390	1,768	2,220	2,855	16,946	30,683	39,141	63,167	4,493,662	3,436,205	4,811,346	4,078,385	26,064,879	20,301,684	26,306,965	27,863,656
Servicios de telecomunicaciones	5,868	6,819	11,896	11,764	107,963	148,011	195,203	148,278	41,752,792	58,525,025	48,882,336	44,991,351	207,944,030	344,827,783	448,527,599	407,626,876
Internet	656	929	93	309	20,145	22,386	17,648	14,787	1,682,367	2,280,569	1,969,753	3,051,774	8,752,668	8,736,358	5,932,183	9,489,659
Telefonía	4,503	4,443	6,238	7,254	65,175	96,492	129,937	116,210	36,680,861	53,515,012	44,616,210	41,246,789	186,699,528	319,358,212	396,969,431	383,482,232
Telegrafía	*	*	*	*	14,313	11,823	*	*	2,277,130	1,865,371	*	*	1,600,838	2,320,942	*	*
Telecomunicaciones por cable	660	1,344	2,002	*	7,584	15,111	30,750	*	871,579	576,742	731,982	*	7,845,882	10,681,474	24,102,522	*
Redes satelitales	5	10	41	76	347	345	2,716	531	178,801	43,692	1,025,790	19,562	2,394,326	1,427,002	3,443,968	759,906
Servicios especializados	44	93	3,522	4,434	399	1,854	14,152	16,750	62,054	243,638	538,601	673,226	650,788	2,303,796	18,079,494	13,895,079
Producción y distribución de contenido en medios masivos	4,120	3,839	3,121	3,702	78,629	87,087	89,739	105,304	18,155,937	9,736,610	8,866,819	7,631,309	93,786,286	89,626,113	79,543,375	99,100,696
Producción y distribución de contenido en medios impresos	2,087	1,828	1,219	1,575	46,825	43,138	46,410	46,232	6,791,080	5,836,402	5,945,867	5,108,325	45,555,729	31,854,317	34,458,844	27,703,337
Producción y distribución de video en televisión y cine	695	776	740	654	17,587	27,301	26,539	33,324	9,400,382	2,127,222	1,080,757	1,070,430	36,011,412	49,132,503	37,568,040	58,913,682
Producción y distribución de audio y radio difusión	1,097	1,129	1,039	1,336	12,437	15,276	15,267	23,583	1,723,904	1,586,809	1,654,168	1,262,110	11,665,693	8,293,255	6,877,189	12,120,415
Producción y distribución de video y audio	241	106	123	137	1,780	1,372	1,523	2,165	240,570	186,177	186,028	190,444	553,452	346,038	639,303	363,262
Actividades de comercialización, distribución y alquiler	22,081	33,853	40,243	42,952	126,318	182,833	213,900	220,719	15,965,241	11,259,140	8,129,409	8,437,607	121,798,788	93,835,063	85,441,575	91,783,168
* Dato no disponible																
Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Económicos del INEGI 1999, 2004, 2009 y 2014																

En su conjunto el SE-IT había tenido un crecimiento anual medio de la producción de apenas 1% de 1998 a 2013, que contrasta con el crecimiento de 3% de 1998 a 2003, observándose, por tanto, una desaceleración en su crecimiento en el periodo posterior a la crisis mundial de 2001-2002 (-1% en 2003-2008 y 1% en 2008-2013) y con una dinámica diferenciada de sus actividades constitutivas en los siguientes términos: 1) la ISTC es claramente la actividad más dinámica, con un crecimiento de 5% en el periodo, que incrementa su participación porcentual en la producción del conjunto del complejo a 54% en 2013; 2) la P-DCMM con un crecimiento en el periodo de 0%, pero con una aceleración del crecimiento posterior a la crisis financiera productiva global de 2007-2009 de 5% (de 2008 a 2013), contrario a la tendencia general, y una participación porcentual de 13%; 3) le sigue la industria de software y servicios de computación que se estanca durante el periodo, luego de una aceleración en su crecimiento de 5% de 2003 a 2008, y una participación porcentual de 3.7%; 4) la industria electrónica con un crecimiento negativo de -4% en el periodo, que se desacelera fuertemente después de la crisis de 2001-2002 (-6% de 2003 a 2008 y -5% de 2008 a 2013), lo que se traduce en una disminución importante de su participación porcentual a 16% (de 32% en 1998); y 5) actividades de comercialización, distribución y alquiler con un crecimiento de -2%, que se acelera levemente de 2008 a 2013, (1%) y una participación porcentual de casi 8% (CE [1999], [2003] y [2008]), como puede observarse en

el

Cuadro

2.2.

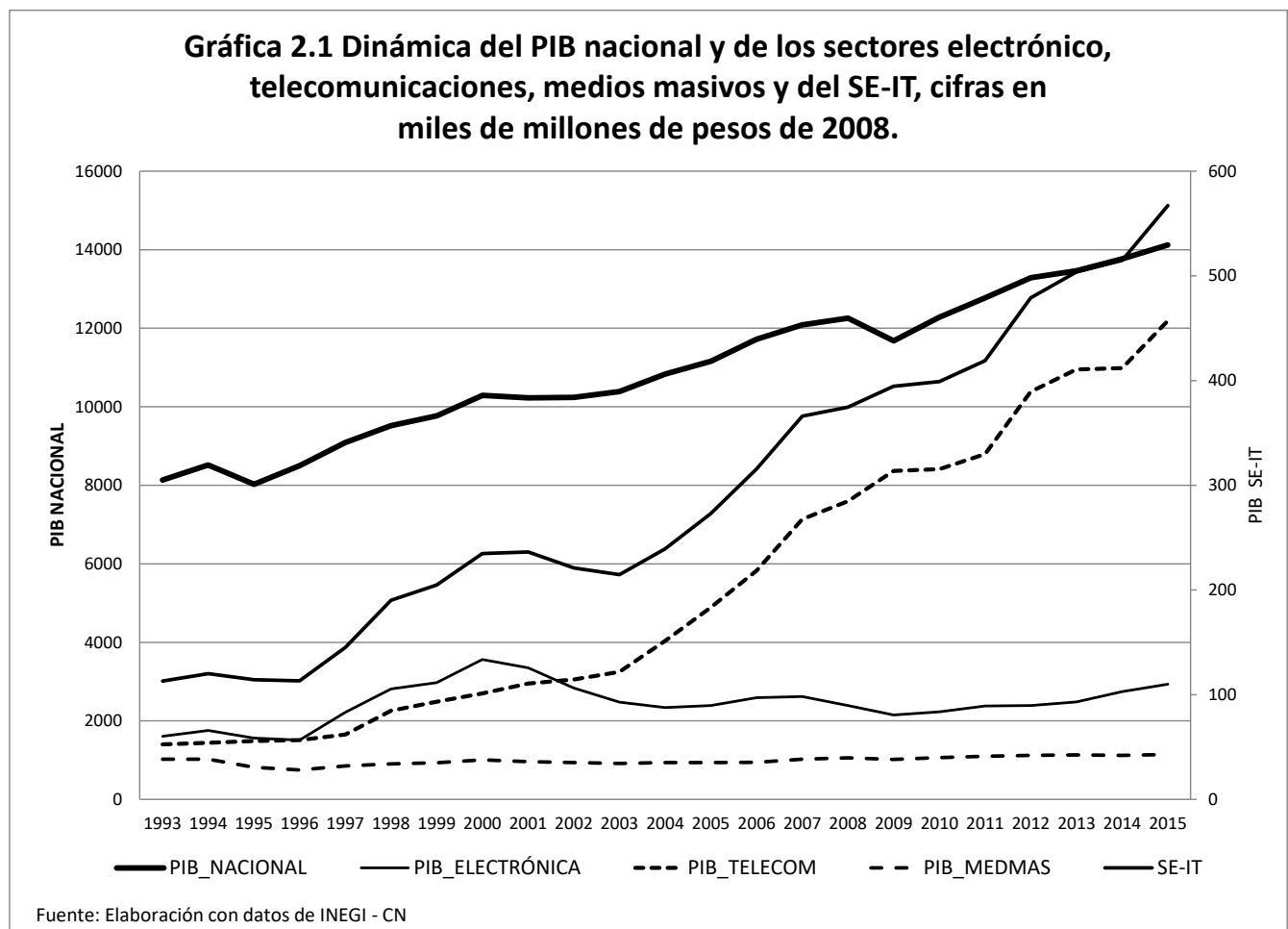
Cuadro 2.2 Tasa de Crecimiento Media Anual del SE-IT y sus componentes

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Unidades Económicas				Personal Ocupado				Remuneraciones Totales				Producción Bruta Total			
	1998-2003	2003-2008	2008-2013	1998-2013	1998-2003	2003-2008	2008-2013	1998-2013	1998-2003	2003-2008	2008-2013	1998-2013	1998-2003	2003-2008	2008-2013	1998-2013
Actividad económica																
Industria electrónica	-2.66	1.81	0.36	-0.18	-0.26	3.47	-0.46	0.90	0.33	3.39	-2.29	0.45	-0.44	-6.30	-4.50	-3.78
Computadoras y equipo de oficina	-8.73	-7.31	0.00	-5.42	2.37	2.55	-8.65	-1.39	1.73	-1.07	-11.06	-3.63	-6.03	-17.95	-9.80	-11.40
Equipo de telecomunicaciones	-7.90	-0.57	1.87	-2.29	-11.64	8.99	-2.25	-2.00	-15.47	14.98	-5.18	-2.68	-5.04	4.72	-4.57	-1.73
Electrónica de consumo	4.56	-1.12	0.38	1.25	5.92	-1.22	-1.09	1.15	10.32	-0.86	-4.16	1.58	14.53	-3.96	-6.67	0.88
Componentes y semiconductores	1.11	-4.27	4.52	0.39	3.21	4.61	2.42	3.41	5.66	3.55	1.34	3.50	8.78	0.72	-2.35	2.28
Instrumentos de precisión	0.95	7.77	-2.97	1.82	-0.36	0.78	0.13	0.18	-3.76	8.01	-2.03	0.61	4.41	-6.09	5.73	1.21
Mantenimiento y reparación de equipo electrónico	-2.70	1.94	0.31	-0.17	-2.63	3.03	1.54	0.62	-13.08	-0.10	6.59	-2.54	-8.67	-5.98	1.55	-4.47
Software y servicios de computación	4.93	4.66	5.16	4.92	12.61	4.99	10.05	9.17	-5.22	6.96	-3.25	-0.64	-4.87	5.32	1.16	0.45
Servicios de telecomunicaciones	3.05	11.77	-0.22	4.75	6.51	5.69	-5.35	2.14	6.99	-3.54	-1.65	0.50	10.64	5.40	-1.89	4.59
Internet	7.20	-36.89	*	*	2.13	-4.64	-3.48	-2.04	6.27	-2.89	9.15	4.05	-0.04	-7.45	9.85	0.54
Telefonía	-0.27	7.02	3.06	3.23	8.16	6.13	-2.21	3.93	7.85	-3.57	-1.56	0.79	11.33	4.45	-0.69	4.92
Telegrafía	*	*	*	*	*	*	*	*	-3.91	*	*	*	7.71	*	*	*
Telecomunicaciones por cable	15.28	8.30	*	*	14.78	15.27	*	*	-7.93	4.88	*	*	6.36	17.68	*	*
Redes satelitales	14.87	32.60	13.14	19.89	-0.12	51.09	-27.85	2.88	-24.56	87.99	-54.70	-13.71	-9.83	19.27	-26.08	-7.37
Servicios especializados	16.15	106.85	4.71	36.01	35.97	50.16	3.43	28.29	31.46	17.19	4.56	17.23	28.77	50.99	-5.13	22.64
Producción y distribución de contenido en medios masivos	-1.40	-4.06	2.70	-0.96	2.06	0.60	3.25	1.97	-11.72	-1.85	-2.96	-5.61	-0.90	-2.36	4.49	0.37
Producción y distribución de contenido en medios impresos	-2.62	-7.78	5.26	-1.86	-1.63	1.47	-0.08	-0.08	-2.98	0.37	-2.99	-1.88	-6.91	1.58	-4.27	-3.26
Producción y distribución de video en televisión y cine	2.23	-0.95	-2.44	-0.40	9.19	-0.56	4.66	4.35	-25.71	-12.67	-0.19	-13.48	6.41	-5.23	9.42	3.34
Producción y distribución de audio y radio difusión	0.58	-1.65	5.16	1.32	4.20	-0.01	9.09	4.36	-1.64	0.83	-5.27	-2.06	-6.60	-3.68	12.00	0.26
Producción y distribución de video y audio	-15.15	3.02	-100.00	-100.00	-5.07	2.11	7.29	1.31	-5.00	-0.02	0.47	-1.55	-8.96	13.06	-10.69	-2.77
Actividades de comercialización, distribución y alquiler	8.92	3.52	1.31	4.54	7.68	3.19	0.63	3.79	-6.75	-6.31	0.75	-4.16	-5.08	-1.86	1.44	-1.87

* No hay dato disponible ** Para el año 2013 Telegrafía y Telecomunicaciones por cable se integran a Operaciones de telecomunicaciones alámbricas

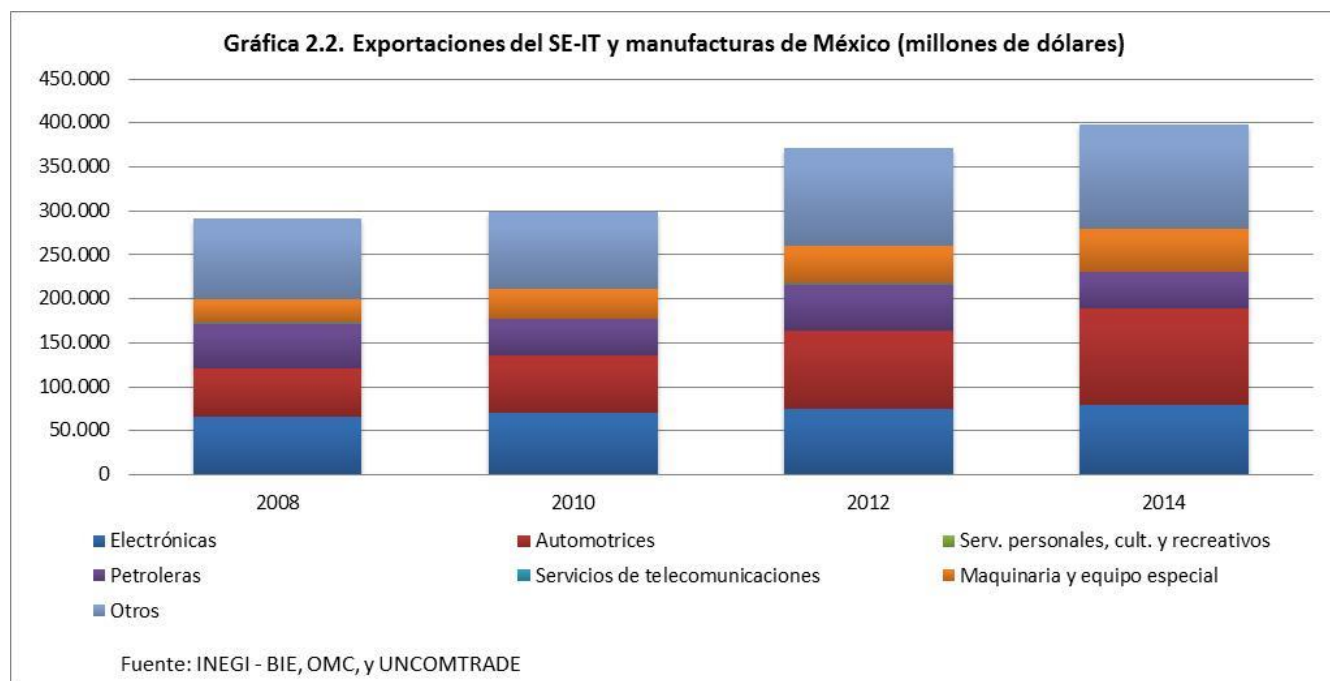
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CE 1998, 2003, 2008, 2013 del INEGI

El SE-IT nacional ha incrementado su participación en el PIB nacional de 1% en 1993 a más de 3.5% en 2015, debido a un crecimiento más acelerado que el de este último, especialmente notorio de 1997 a 2000, el cual se ve interrumpido por la crisis mundial centrada precisamente en el SE-IT [Dabat y Ordóñez, 2009]. Posteriormente, el crecimiento se acelera de nuevo de 2004 a 2007 y se desacelera como resultado de la crisis financiero-productiva global de 2007-2009, para enseguida repuntar en la recuperación a partir de 2010, como lo muestra la Gráfica 2.1.



Por su parte, hasta 2010 el SE-IT se había convertido en el sector con mayor participación en

las exportaciones del país, alcanzando alrededor de 25% en 2010, sin embargo la desaceleración mundial posterior afecta mayormente a las exportaciones del sector, de tal forma que son sobrepasadas por las de la industria automotriz y constituyen en 2014 casi el 18% del total (a la industria electrónica corresponden más del 99%), y aun superan a otras actividades de importantes, como las petroleras y de maquinaria y equipo especial, como lo muestra la Gráfica 2.2.



2. Actividades industriales y de servicios componentes del SE-IT

1) La IE regida por la libre importación temporal para la reexportación (la denominada “maquila”), se constituye a partir de un intenso proceso de desplazamiento hacia México de partes sucesivas de las redes de producción globales -que se traduce en un rápido incremento de la inversión extranjera en la industria-, para hacer frente a la competencia

global por parte de las principales empresas OEM globales, que atraen a sus contratistas manufactureros internacionales, así como algunos proveedores de segundo círculo de ambos, lo que da como resultado la conformación de una industria básicamente de productos finales del complejo de computadoras (computadoras y equipo periférico), electrónica de consumo (televisores), equipo de telecomunicaciones (telefonía alámbrica e inalámbrica) y, secundariamente, de componentes y semiconductores. La recuperación de la industria con posterioridad a la crisis mundial de 2001-2002, da inicio tardíamente en 2004 y se basa en una serie de importantes cambios en la modalidad anterior de desarrollo, entorno a los siguientes cuatro lineamientos principales: a) ascenso industrial en las redes productivas globales hacia actividades más intensivas en diseño y procesos de manufactura más intensivos en conocimiento, que contienen mayor valor agregado y arrojan productos que requieren una mayor variedad de componentes y producción de series más reducidas (medianas series)⁴; b) integración de la industria en la nueva modalidad de la división interindustrial del trabajo, por medio de la relocalización de las empresas OEM de operaciones de diseño en el país o la incorporación de empresas subcontratistas locales en el proceso; c) reorientación de la producción hacia sectores o subsectores emergentes y/o de alto dinamismo, como los instrumentos de precisión, la electrónica de consumo de nuevo tipo, la electrónica automotriz o la aeroespacial; y d) redistribución de las exportaciones en detrimento del mercado estadounidense y a favor de China, Japón y Europa, lo que implica el inicio de la integración internacional de la industria vía comercio en la emergencia de la producción electrónica de China y Asia Oriental posterior a la crisis mundial del 2001 y el

4 Este proceso particular que tiene lugar en la industria electrónica como medio de salida de la crisis, ya había sido estudiado para la industria en su conjunto y como aspecto evolutivo de la industria de “maquila” en el concepto de “maquila de tercera generación”, formulado en el periodo de expansión de los años noventa por Carrillo y Hualde [1997].

2002 [Dabat y Ordóñez, 2009]. Se trata, en consecuencia, de la actividad más internacionalizada que posee el nivel relativo más elevado de eslabonamientos internos hacia atrás pero, dada su modalidad de desarrollo, cuenta con elevados coeficientes de importación directos e indirectos, lo cual inhibe no sólo las importantes influencias potenciales hacia atrás, y, por tanto, la capacidad de arrastre sobre la economía, sino también la posibilidad de integración de eslabonamientos productivos internos y la incorporación de empresas nacionales en la industria. Simultáneamente, constituye una actividad que suministra una proporción muy alta de su producción a la demanda intermedia pero con un alto coeficiente de exportación, lo cual implica que sólo una mínima parte de esa producción se convierte en insumos que impulsan el desarrollo de otras actividades internas, con la consecuente limitación de su efecto multiplicador hacia delante. Adicionalmente, es una industria mínimamente eslabonada hacia atrás con los servicios de conocimiento, aunque sus eslabonamientos hacia delante con esos servicios son de relativa importancia.

2) La ISTC y P-DCMM se caracterizan por una modalidad de desarrollo rentista-monopólica, que implica el control monopólico de las redes y la producción monopólica del contenido, esto último en el caso de la segunda, además de que su producción de servicios se encuentra espacialmente concentrada, mientras se verifica una diferenciación territorial en el tipo de servicios provistos para el caso de la ISTC, lo que supone las siguientes características específicas: a) un sobreprecio de los servicios proporcionados (en el caso P-DCMM sobreprecio de venta de publicidad); b) lo cual constituye el fundamento de una sobreganancia que, aunada a una sobrevaluación del tipo de cambio, ha financiado una vertiginosa expansión internacional del operador monopólico de la telefonía fija y móvil hacia latinoamérica, y una expansión más acotada hacia España, EEUU y centroamérica del operador monopólico de radiodifusión; c) como consecuencia de lo anterior, una baja tasa de

penetración de los servicios (a excepción de los servicios, en general de baja calidad, de la televisión abierta, la radiodifusión y algunos medios impresos de gran circulación), de telefonía fija y móvil, de internet, además de un tardío crecimiento de la conexión de banda ancha y de la digitalización de la radiodifusión, complementado con la baja cobertura tanto total como por habitante del ancho de banda internacional, que se traduce, en general, en un errático crecimiento de la industria de internet y la pérdida de su peso específico en la ISTC; d) en correspondencia con lo anterior, existen altos niveles de centralización⁵ del capital, la producción y el empleo, que se traducen en una alta concentración de los mercados en ambas actividades, con los casos extremos de los servicios de telefonía y televisión abierta donde se verifican los mayores niveles de centralización; e) a la centralización de la producción de las actividades corresponde una concentración de su despliegue espacial-territorial en el caso de la ISTC en la región central del país, específicamente el Distrito Federal y zona conurbada, pero con importancia relativa de la localización de empresas en el conjunto de la región norte y la región centro occidental, cuyos servicios tecnológicamente más avanzados (predominio o cierta importancia relativa de la telefonía, participación de relativa importancia de internet y poca presencia de las redes de cable) se concentran, igualmente, en el centro y nororiente del país, mientras los más atrasados (predominio de la telegrafía, importancia relativa de las redes de cable y poca presencia de internet) lo hacen en el sur y centro-norte, con regiones híbridas (predominio de la telegrafía e importancia relativa de internet) noroccidentales, centro-occidentales y orientales. Se trata, entonces, de actividades con reducidos eslabonamientos productivos hacia atrás y hacia delante (muy

5 Se entiende por concentración del capital al proceso mediante el cual una mayor proporción de los medios de producción de una rama o actividad productiva pasa a estar en manos de la producción capitalista en su conjunto, en detrimento de las formas de producción precapitalistas, y por centralización del capital a la redistribución del capital en beneficio de determinadas empresas (capitalistas) en detrimento de otras, por lo cual el proceso de centralización es un proceso de concentración elevado a la segunda potencia. [Marx, 1894].

orientadas al consumo final en este último caso), y con perfiles similares de eslabonamientos hacia atrás y de entregas, caracterizados por eslabonamientos hacia atrás predominantemente con los servicios y el propio SE-IT, y entregas principales a este sector y los servicios, con P-DCMM eslabonado de forma relativamente importante hacia delante y hacia atrás con los servicios de conocimiento. Además, debido al control monopólico de las redes, la infraestructura en telecomunicaciones y la producción de contenido se caracterizan por una baja competitividad internacional, lo que constituye un importante límite no sólo para el desarrollo de los procesos internos de conocimiento, sino para la integración en los procesos de relocalización-subcontratación internacionales de servicios intensivos en conocimiento de base electrónica-informática y de las telecomunicaciones. Para la integración en tales procesos resulta crucial la competitividad internacional de la ISTC y P-DCMM, en un intenso proceso de convergencia económico-digital en la actualidad, por lo que México ha quedado considerablemente relegado a diferencia de países de la región (como Brasil, Argentina, Costa Rica, Colombia y Uruguay) que han acentuado su incorporación a partir de 2004, ganando partes de mercado a los países asiáticos (Ordóñez y Bouchaín y [2011] Ordóñez [2011b]).

3) La industria del software y los servicios computacionales de desarrollo incipiente y dirigidos fundamentalmente al mercado nacional, en donde es aun predominante el desarrollo y los servicios de software *in house* en los departamentos especializados de las dependencias gubernamentales, instituciones de educación y empresas privadas (o software cautivo), sobre el software a la medida provisto por las empresas comerciales especializadas. A partir de lo anterior se diferencian cuatro segmentos de la actividad: a) producción cautiva *in house* de autoconsumo; b) industria nacional de software y servicios informáticos, constituido por pequeñas y medianas empresas, más orientadas a la provisión

de servicios (que incluye el software a la medida)⁶ que al desarrollo de software empaquetado⁷; c) grandes empresas transnacionales productoras de software empaquetado, que distribuyen gran parte de ese tipo de software consumido en el país y realizan actividades generales de soporte técnico y de asistencia a grandes empresas (Microsoft, SAP, IBM, Oracle, HP, etc.); y d) grandes empresas transnacionales exportadoras de la industria electrónica, que producen y subcontratan software inmerso (*embedded software*) en el segundo segmento de actividad de la industria, como parte del proceso de ascenso industrial hacia la producción de productos más intensivos en conocimiento y producidos en medianas series, así como de la reorientación de la producción hacia sectores o subsectores emergentes y/o de alto dinamismo, que la reconversión de la modalidad de desarrollo de la industria electrónica ha traído consigo con posterioridad a la crisis de los primeros años dos mil (Mochi y Hualde [2006] y Ordóñez [2006]). Se trata de actividades que cuentan con mínimos eslabonamientos hacia atrás (directos e indirectos) y hacia delante, y, sin embargo, suministra casi la totalidad de su producción como demanda intermedia interna, la cual no se hace efectiva por el predominio de la producción *in house*.

6 Los autores especifican que la producción de software a la medida puede ser considerada como una actividad de servicios, en la medida en que al ser una actividad específica para resolver un problema particular de un usuario determinado, no puede intercambiarse separadamente de su producción, a diferencia de la producción de software empaquetado, del cual se realizan innumerables copias para su distribución [Mochi y Hualde, 2006]

7 Una excepción la constituye la empresa Computación en Acción que, junto con un grupo reducido de empresas, se enfoca al desarrollo de software empaquetado para el mercado nacional [entrevista con la empresa, 2001].