

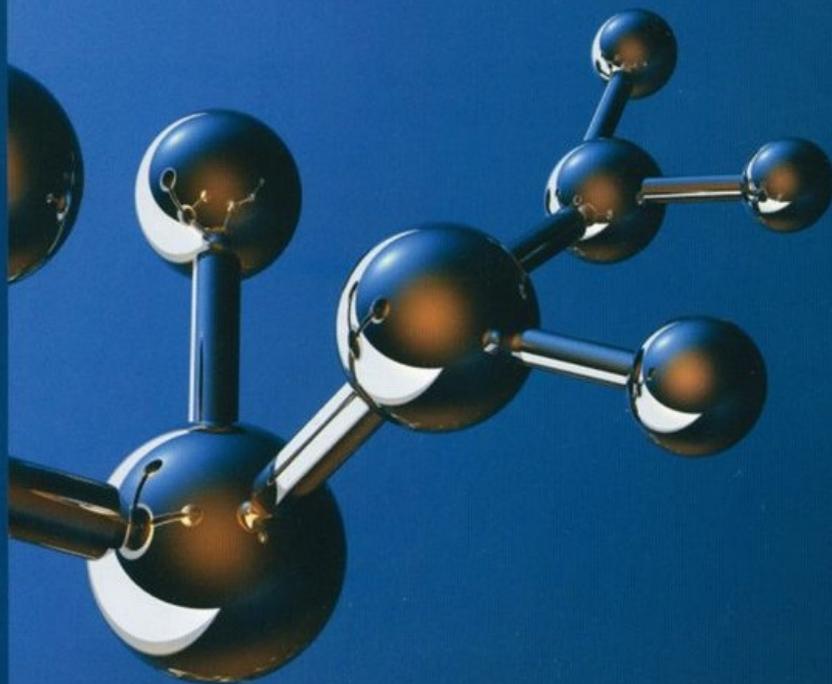
EXPRESIÓN *Económica*

enero
junio
2004

12

REVISTA DE ANÁLISIS

- o Reestructuración económica y laboral
- o Las empresas mexicanas ante los retos del mercado europeo
- o El desarrollo de los *clusters* productivos
- o *A Theory of Global Human Resource Demand*
- o Diseño de un sistema de contabilidad ambiental



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro de Investigaciones Sociales y Económicas

EXPRESIÓN ECONÓMICA

REVISTA DE ANÁLISIS

ENERO-JUNIO 2004 / NÚMERO 12



CUCEA

El mejor lugar para el talento

EXPRESIÓN ECONÓMICA. Año 7, No. 12, Enero-Junio 2004, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Economía, por la División de Economía y Sociedad, del CUCEA. Av. Periférico Norte 799, Col. Núcleo Universitario Los Belenes, C.P. 45100, Zapopan, Jalisco, México, Tel: 33 3770 3300 Ext. 25213 y 25361, <http://expresioneconomica.cucea.udg.mx>, expresioneconomica@cucea.udg.mx, Editor responsable: Salvador Peniche Camps. Reserva de derechos al uso exclusivo del título No. 04- 2017-120818583500-102, ISSN: en trámite, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de éste número: Departamento de Economía, por la División de Economía y Sociedad, del CUCEA. Av. Periférico Norte 799, Col. Núcleo Universitario Los Belenes, C.P. 45100, Zapopan, Jalisco, México, Pedro Chávez Gómez. Fecha de la última modificación 28 de octubre de 2022.

La propiedad intelectual y responsabilidad de las opiniones expresadas es de sus autores, no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se permite la reproducción de las ideas siempre y cuando se cite la fuente.

Los derechos de publicación son de la Universidad de Guadalajara, por lo tanto, sin su previa autorización queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes.

Expresión Económica aparece listada o indexada en: Catálogo del sistema de información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), CLASE Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades, DOAJ (Directory of Open Access Journals) y Econbiz (German National Library of Economics).

Los artículos presentados en esta publicación han sido evaluados por pares de manera anónima por académicos de prestigio en cada una de sus áreas. Con esto se pretende mantener y garantizar la calidad de los trabajos inéditos aquí presentados. Así mismo se pretende con esto cumplir con los estándares de calidad exigidos por programas académicos y de investigación como el PRODEP (Programa de Desarrollo Profesional Docente de la Secretaría de Educación Pública) y del SNI (Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt).

Producción: Ediciones de la Noche.

Contenido

Presentación

Reestructuración económica
y laboral en Guadalajara,
1987-2000

Salvador Carrillo Regalado

Las empresas mexicanas
ante los retos del mercado europeo.
¿Qué posibilidades existen ante la UE?

Juan González García

Tendencias recientes de reestructuración productiva regional:
el desarrollo de los clusters productivos

Angelina Hernández Pérez

A Theory of Global Human
Resource Demand. Implications for Comparative Education,
Research and Policy

Martin G. Romero-Morett

Problemas y perspectivas en el diseño de un sistema de contabilidad
ambiental: revisión de algunas propuestas alternativas

Pablo Sandoval Cabrera

Lic. José Trinidad Padilla López
Rector General

Mtro. I. Tonatiuh Bravo Padilla
Vicerrector Ejecutivo

Dr. J. Jesús Arroyo Alejandre
Rector del CUCEA

Mtro. José Abelino Torres Montes de Oca
Director de la División de Economía y Sociedad

Dr. Martín Romero-Morett
Jefe del Departamento de Economía

Mtro. Marcos Antonio Ramírez Martínez
Director del Centro de Investigaciones Sociales y Económicas

EXPRESIÓN ECONÓMICA
Consejo Editorial:

José Héctor Cortés Fregoso, Carlos Curiel Gutiérrez, Jaime López Delgadillo, Enrique Rojas Díaz, José Lorenzo Santos Valle, Martín Romero Morett (Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, CUCEA, UdeG), Alejandro Dávila Flores (Universidad Autónoma de Coahuila), Horacio Sobarzo Fimbres (Colegio de México), Robert Rollinat (Université D'Artois), José María Labeaga Azcona (Universidad Nacional de Educación a Distancia, España-UNED) y Josefina León León (Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco)

Editor:

Dr. Rafael Espinoza Ramírez

Difusión:

Jorge Barba Chacón y Juan Francisco Durán González

Reestructuración económica y laboral en Guadalajara, 1987-2000

SALVADOR CARRILLO REGALADO¹

En México se reconoce que el centro urbano más integrado al bloque de países de América del Norte y que en general se muestra económicamente más globalizado, es la ciudad de México, donde se establece la mitad de las oficinas matrices de las 500 mayores empresas (Rodríguez, 1999; Parnreiter, 2002: 385-389) cuya ventaja deriva de la centralización económica y política sobre el resto de los centros urbanos, y que ante el Tratado de Libre Comercio sólo reforzó sus funciones de gestión y coordinación internacional. Pero en el ámbito interno regional otras ciudades están siendo integradas, particularmente dos ciudades que le siguen en tamaño (Guadalajara y Monterrey), las principales ciudades fronterizas y algunas ciudades de mediano tamaño en extensas regiones del norte y del centro del país, lo cual sucede a medida que han fluido las inversiones extranjeras directas según estrategias de localización de las grandes firmas transnacionales, o bien las grandes firmas nacionales refuerzan sus nexos en las redes globales. Una implicación generalizada en todas las grandes ciudades que son incorporadas a la actividad globalizadora es la generación, en mayor o menor grado, de actividades terciarias en el subsector de servicios productivos, en los cuales también los capitales internacionales están muy interesados, tales como servicios financieros, de seguros, inmobiliarios, de consultoría, legales, aduanales o de comercio exterior, diseño, mercadotecnia, relaciones públicas, información y administración de sistemas informáticos, etc. (Borja y Castells, 1997), situación que se contrasta más adelante para el caso de Guadalajara.

Antecedentes de la especialización económica regional de Guadalajara

Durante el periodo industrializador sustitutivo de importaciones, el crecimiento económico y la especialización de la ZMG dependió primordialmente del mercado regional del occidente de México y, en menor medida, del nacional. En general, las

1 Profesor investigador del Departamento de Estudios Regionales-INESER, Universidad de Guadalajara.

ciudades pueden clasificarse según su especialización y el alcance territorial de sus mercados para sus actividades básicas o predominantes, aunque vinculadas entre sí en una jerarquización regional, nacional e internacional (Pozos, 1996: 46). Guadalajara optó durante el periodo de industrialización sustitutiva, por una especialización industrial destinada a satisfacer las necesidades de su amplia y urbanizada región de influencia en el Occidente y Pacífico Norte, extendiéndose en menor grado al ámbito nacional. Esta ciudad se abocó, en primer orden, a la especialización de bienes básicos,² sustentada principalmente en innumerables empresas de pequeño y mediano tamaño de bajos requerimientos tecnológicos, de baja relación κ/L y fincada en una abundante demanda de mano de obra, la cual no requería de un alto nivel de calificación y formalidad (*ibid.*: 64 y 76). En términos generales, Guadalajara continuó hasta la segunda parte de los años setenta con una doble vocación en su especialización hacia los mercados regional y nacional: industrial de bienes básicos y comercial, formando una planta productiva caracterizada por un predominio de pequeñas empresas y una demanda de mano de obra que fue satisfecha por los fuertes flujos de población inmigrante y de escasa calificación (Pozos, 1996: 75; Winnie, 1984: 134-146) derivando además en la formación de un dinámico e importante sector económico informal (Escobar, 1986: 127-192; Roberts, 1989: 41-59).

Tradicionalmente se ha considerado que la ciudad de Guadalajara cumple una función predominantemente comercial para su entorno urbano-regional y, en efecto, el *cociente de localización o índice de especialización económica* aplicado a la ZMG, utilizando el indicador del PIB, presenta en tal situación a las actividades comerciales, tanto en 1970 como en 1990 (Garza y Rivera, 1994: 73-77). En este último año, el transporte aparece como otra actividad especializante y complementaria del comercio de Guadalajara. Sin embargo, al estimar el cociente en cuestión, al utilizar la PEA como indicador, las actividades predominantes de la ZMG son más diversificadas: surge en primer lugar la industria manufacturera, al lado del comercio y el transporte, tanto en 1970 como en 1990 (Unikel, *et al.*, 1978: 159; González, 1998). Esto significa que estas actividades fueron en esos periodos las principales en la base económica del crecimiento de Guadalajara, a la vez que aportaron los ingresos netos a la ciudad y generaron un “excedente” de empleos. Pero hay que precisar que la base económica estuvo determinada en gran medida, hasta los años setenta, por las características socioeconómicas del entorno urbano-regional del Occidente.

2 El subsector manufacturero de bienes básicos está compuesto por las siguientes ramas: alimentos, bebidas y tabaco; textil, vestido y cuero; vestido y otros artículos de punto; calzado, piel, papel e imprenta; industria de la madera, corcho y aserradero. El subsector de bienes intermedios por las ramas de la química, resinas —hules, plásticos— y no metales; petroquímica y metales ferrosos; y metálicas básicas. Y por último, el subsector de bienes de capital y duraderos es compuesto por la agregación de las ramas de la industria de productos metálicos, maquinaria y equipo, industrias de productos eléctricos y electrónicos; industria automotriz y otras.

Principales cambios en la funcionalidad de Guadalajara a finales del periodo sustitutivo de importaciones

Definitivamente, Guadalajara deja a partir de los años setenta de centralizar la región Occidente para ciertos tipos de bienes y servicios, pero continúa su dominación modificando la naturaleza de los bienes y servicios que centraliza. La estructura económica de la ZMG se ha vuelto, a partir de los años sesenta, más industrial. Guadalajara comenzó a cambiar con las crecientes inversiones industriales provenientes de México, Monterrey y del extranjero, con las cuales surgieron cada vez en mayor medida, medianas y grandes empresas productoras de bienes intermedios y algunas pocas de capital y de bienes duraderos. Industrialmente se hizo más moderna, aun en las ramas de los bienes básicos (De la Peña, 1986; Garza y Rivera, 1994), pero con una base diversificada ya que no ha abandonado, como ya se dijo, la centralidad en materia comercial, de transportes y de servicios especializados. La modernidad industrial condujo también a que el comercio y los servicios continuaran con gran dinamismo y se modernizaran, para atender la demanda local y la de su región de influencia, puesto que entre 1960 y 1980 la concentración de PEA con alta calificación en servicios, comercio y transporte, en la ZMG respecto del total de la región Occidente, creció de 44.2 a 59.0% (Pozos, 1991: 8). Este crecimiento en las ocupaciones de coordinación y de alta calificación de las funciones terciarias, se ha desarrollado vinculado a la progresiva industrialización y a una ampliación de la planta manufacturera de exportación de la ZMG y de otras ciudades como Aguascalientes, dada a partir de las grandes empresas nacionales y transnacionales. Por otra parte, debido al crecimiento y modernización de los mismos servicios, que extienden sus redes en la región Occidente, ante el crecimiento de las ciudades medias y del gran número de pequeñas ciudades emergentes en la región. En general, esto supone un cambio en la naturaleza de la primacía regional de Guadalajara orientada hacia los servicios productivos y actividades de coordinación, que no se refleja en términos de mayor primacía demográfica dentro del sistema urbano regional del Occidente (Carrillo, 2000: 65-81).

En síntesis, durante los últimos 15 años el crecimiento de Guadalajara tiende a fincarse en factores no regionales (mercados y capitales multinacionales y nacionales) ya que su primacía urbana regional decrece continuamente después del proceso de apertura en el nuevo modelo de desarrollo. En cierta forma, se observa también una correspondencia entre el surgimiento de funciones socioeconómicas en las principales ciudades medias del Occidente que han frenado la creciente centralidad histórica de Guadalajara y la incorporación a esta ciudad de nuevas actividades industriales y de servicios globalizadas (*ibid.*).

A continuación se presentan los cambios en la estructura productiva y ocupacional de la zona metropolitana de Guadalajara para el periodo 1988-1998, con el propósito de verificar las tendencias ya aludidas con relación a la nueva etapa de la producción manufacturera y, por otra parte, evaluar si los cambios ocupacionales en la economía de Guadalajara se ajustan o no a lo esperado por una ciudad que tiende a inscribirse cada vez más en el proceso competitivo global.

Cambios en el perfil sectorial, productivo y ocupacional de la ZMG, 1988 y 1998

Esta sección intenta dar respuesta a dos cuestiones. Por una parte, si la manufactura tradicional de la ciudad mantiene, en esta década de análisis, la pérdida de importancia relativa a favor de las ramas de bienes intermedios, bienes de consumo duraderos y de capital. De ser afirmativa, indicaría la continuación de una tendencia ya detectada desde principios de los años ochenta, y en consecuencia se estaría en condiciones de confirmar un cambio estructural en la base económica de crecimiento de Guadalajara, es decir, alejándose de una dependencia de los mercados regionales y vinculándose más a los mercados nacionales e internacionales. Segundo, ¿hasta qué grado la economía de Guadalajara presenta algunas de las características ocupacionales que tipifican a las economías periféricas que se han incorporado a la globalización informacional? A saber, según M. Castells (1999), son:

1. Un ritmo bajo de generación de empleos en la ocupación manufacturera (sin maquila de exportación) como consecuencia de la economía abierta, del abaratamiento de la tecnología e insumos importados (y eventualmente también de la apreciación monetaria peso/dólar), aspectos que impactan en forma negativa al empleo y que no son compensados por el incremento en las ventas internas y externas).
2. Un rápido crecimiento de la ocupación en la industria maquiladora de exportación en general.
3. Transferencia de mano de obra hacia los servicios personales, sociales y distributivos, los cuales podrían tener mayor participación en el conjunto del empleo total de la ciudad.
4. Mayor participación relativa del empleo en las ramas de los servicios a la producción (debido a los procesos de desconcentración, diversificación y flexibilidad productiva).
5. Menor dinámica para los puestos de mayor calificación y, en contrapartida, un predominio de aquéllos de menor nivel de calificación, puesto que la nueva división internacional del trabajo se configura asignando a los países de menor desarrollo las actividades de menor contenido informacional.

En cuanto a la primera cuestión citada, el cuadro 1 muestra los datos de la estructura ocupacional en el sector manufacturero para la década de 1988 a 1998, observándose una estabilización en la participación de la rama de los alimentos y bebidas, pero una consistente y notoria pérdida en la participación de otras importantes y tradicionales ramas industriales de la ciudad: las industrias textiles, las de las prendas de vestir y del cuero (básicamente calzado), que fueron muy afectadas por la apertura externa. Cuando se analiza otro indicador censal, es evidente que el conjunto de las industrias tradicionales de Guadalajara, orientadas a los bienes básicos y no duraderos en general, registran un escaso dinamismo en su capitalización, lo que se refleja en una fuerte disminución en la participación del valor total de los activos fijos de la manufactura de la ciudad, particularmente entre 1993 y 1998 (cuadro 2). De nuevo,

si se atiende a las actividades textiles, prendas de vestir y del cuero, éstas se resienten de una mínima capitalización total y muy baja relación capital/trabajo, indicativo fiel de bajos niveles tecnológicos (cuadros 2 y 3). Esta descapitalización relativa de las industrias básicas en Guadalajara se correlaciona en varios casos con un desinterés de los empresarios locales (incluso de grandes empresas manufactureras) por la producción, y un mayor interés por convertirse en importadores y comercializadores directos de bienes importados (por ejemplo, el caso de la gran fábrica de calzado Canadá).

Cuadro 1. ZMG: estructura de la ocupación manufacturera según subsector de actividad, 1988-1998 (%)

Subsector de actividad manufacturera	1988	1993	1998
31. Alimentos, bebidas y tabaco	24.01	24.84	23.45
32. Textiles, p. de vestir e industria del cuero	19.57	16.58	14.44
33. Ind. de la madera, pctos. de madera y muebles	4.53	5.17	5.31
34. Papel y pctos. de papel, imprenta y editoriales	51.79	51.54	47.62
Subtotal bienes de consumo no duraderos	51.79	51.54	47.62
35. Sustancias químicas, der. del petróleo, del carbón, de hule y de plástico	16.57	16.88	16.29
36. Pctos. minerales no metálicos (excluye derivados del petróleo y carbón)	5.32	4.66	5.94
37. Industria metálica básica	2.25	1.02	0.74
Subtotal bienes intermedios	24.14	22.56	22.97
38. Pctos. metálicos, maquinaria y equipo	23.38	24.53	28.15
39. Otras industrias manufactureras	0.71	1.37	1.27
Subtotal bienes de consumo duraderos y de capital	24.09	25.90	29.41
Total manufactura (Absolutos: número de personas ocupadas)	100.00 (148,592)	100.00 (176,912)	100.00 (257,762)

Fuente: INEGI, *Censos Económicos* de 1989, 1994 y 1999.

Cuadro 2. ZMG: activos fijos netos de la manufactura según subsector de actividad 1988-1998 (%)

Subsector de actividad manufacturera	1988	1993	1998
31. Alimentos, bebidas y tabaco	30.27	32.27	25.77
32. Textiles, p. de vestir e industria del cuero	7.14	5.67	4.85
33. Ind. de la madera, prods. de madera y muebles	2.34	1.69	1.76
34. Papel y prods. de papel, imprenta y editoriales	3.62	4.42	2.72
Subtotal bienes de consumo no duraderos	43.37	44.04	35.11
35. Sustancias químicas, der. del petróleo, del carbón, de hule y de plástico	25.50	22.41	23.42
36. Pctos. minerales no metálicos (excluye derivados del petróleo y carbón)	5.96	5.83	11.26

Subsector de actividad manufacturera	1988	1993	1998
37. Industria metálica básica	1.28	5.39	4.32
Subtotal bienes intermedios	32.75	33.62	39.01
38. Prods. metálicos, maquinaria y equipo	23.71	22.04	25.62
39. Otras industrias manufactureras	0.17	0.30	0.26
Subtotal bienes de consumo duraderos y de capital	23.88	22.33	25.88
Total manufactura (Absolutos en miles de pesos de 1993)*	100.00 (9,546,762)	100.00 (12,135,107)	100.00 (17,661,874)

* Valores deflacionados con el índice nacional de precios al productor 1993=100.

Fuente: INEGI, *Censos Económicos* de 1989, 1994 y 1999 (los valores son registrados al 31 de diciembre de cada año citado).

Cuadro 3. ZMG: relación capital/trabajo en la manufactura, según subsector de actividad, 1988-1998 (miles de pesos de 1993)*

Subsector de actividad manufacturera	1988	1993	1998
31. Alimentos, bebidas y tabaco	81.0	89.1	75.3
32. Textiles, p. de vestir e industria del cuero	23.4	23.4	23.0
33. Ind. de la madera, prods. de madera y muebles	33.1	22.4	22.7
34. Papel y prods. de papel, imprenta y editoriales	63.3	61.1	42.2
Promedio bienes de consumo no duraderos	53.8	58.6	50.5
35. Sustancias químicas, der. del petróleo, del carbón, de hule y de plástico	98.9	91.0	98.6
36. Pctos. minerales no metálicos (excluye derivados del petróleo y carbón)	71.9	85.8	129.9
37. Industria metálica básica	36.7	362.5	399.7
Promedio bienes intermedios	87.2	102.2	116.4
38. Pctos. metálicos, maquinaria y equipo	65.1	61.6	62.4
39. Otras industrias manufactureras	15.9	15.0	14.2
Promedio bienes de consumo duraderos y de capital	63.7	59.2	60.3
Total manufactura	64.2	68.6	68.5

* La relación κ/T es dada por el cociente de activos fijos netos/población ocupada. Los valores son deflacionados con el índice nacional de precios al productor 1993=100.

Fuente: INEGI, *Censos Económicos* de 1989, 1994 y 1999 (los valores son registrados al 31 de diciembre de cada año citado).

Cuadro 4. ZMG: valor agregado (censal bruto) de la manufactura según subsector de actividad, 1988-1998 (%)

Subsector de actividad manufacturera	1988	1993	1998
31. Alimentos, bebidas y tabaco	33.37	39.53	28.30
32. Textiles, p. de vestir e industria del cuero	8.66	7.44	5.73
33. Ind. de la madera, prods. de madera y muebles	1.60	2.34	2.06
34. Papel y prods. de papel, imprenta y editoriales	3.29	2.46	2.77
Promedio bienes de consumo no duraderos	46.92	51.78	38.85
35. Sustancias químicas, der. del petróleo, del carbón, de hule y de plástico	21.69	20.81	27.92
36. Prods. minerales no metálicos (excluye derivados del petróleo y carbón)	2.42	4.89	5.35
37. Industria metálica básica	0.85	0.99	1.20
Promedio bienes intermedios	24.96	26.69	34.47
38. Prods. metálicos, maquinaria y equipo	27.87	20.95	26.27
39. Otras industrias manufactureras	0.26	0.59	0.41
Promedio bienes de consumo duraderos y de capital	28.13	21.54	26.68
Total manufactura (Absolutos en miles de pesos de 1993)**	100.00 (7,189,082)	100.00 (12,484,051)	100.00 (14,370,809)

* Valores deflacionados con el índice nacional de precios al productor 1993=100.

Fuente: INEGI, *Censos Económicos* de 1989, 1994 y 1999.

Por otra parte, los cuadros 1 a 3 también confirman el cambio en el perfil ocupacional y productivo de la zona metropolitana de Guadalajara, asociado a la decreciente importancia relativa de las industrias tradicionales y hacia un marcado dinamismo en las industrias de bienes intermedios y de bienes de consumo duradero y de capital, entre 1988 y 1998. Las primeras, en lo que se refiere a su mayor participación en los activos fijos y en el alto coeficiente capital/trabajo, y las segundas en el empleo. Por último, y de manera consecuente, en lo que se refiere a los indicadores de la producción y la productividad (cuadros 4 y 5), las industrias de bienes intermedios ganan decisivamente terreno sobre las industrias tradicionales (de bienes de consumo no duradero), las primeras elevan en forma persistente su participación a lo largo del periodo en 10 puntos porcentuales, para ubicarse en poco más de un tercio del valor agregado bruto de la manufactura total de la ciudad; además, incrementan su productividad por persona ocupada, de 50 mil a 83.7 miles de pesos (constantes de 1993). Mientras tanto los bienes tradicionales, si bien incrementan su participación en el valor agregado entre 1988 y 1993, al igual que su productividad, para la segunda parte del periodo de análisis (1993-1998) después de la crisis y con la entrada de México a los tratados de libre comercio, ven caer su participación en el valor agregado, de 51.8 a 38.9%, y su productividad se desliza de 70.9 a 45.5 miles de pesos (pesos constantes de 1993). Por lo que respecta a los bienes duraderos y de capital, éstos no responden con un dinamismo en su aportación productiva superior al promedio de la indus-

tria en su totalidad, sino hasta los últimos cinco años del periodo. En conclusión, la respuesta al primer asunto planteado al inicio de esta sección es que se confirma el cambio en la composición de las actividades manufactureras de Guadalajara, atribuyéndose, por un lado, una mayor relevancia a la producción con crecientes niveles de productividad de los bienes intermedios, duraderos y de capital asociado a mercados suprarregionales y globales; y, por otro, una menor participación productiva y ocupacional, y decreciente productividad de los bienes industriales en que tradicionalmente esta ciudad había sustentado su base económica de crecimiento y proveído a su extensa región de influencia.

Cuadro 5

ZMG: productividad de la mano de obra ocupada en la manufactura, según subsector de actividad, 1988-1998 (miles de pesos de 1993)*

Subsector de actividad manufacturera	1988	1993	1998
31. Alimentos, bebidas y tabaco	67.2	112.3	67.3
32. Textiles, p. de vestir e industria del cuero	21.4	31.7	22.1
33. Ind. de la madera, prods. de madera y muebles	17.1	32.0	21.6
34. Papel y prods. de papel, imprenta y editoriales	43.3	35.1	34.9
Promedio bienes de consumo no duraderos	43.8	70.9	45.5
35. Sustancias químicas, der. del petróleo, del carbón, de hule y de plástico	63.3	87.0	95.6
36. Prods. minerales no metálicos (excluye derivados del petróleo y carbón)	22.0	74.1	50.2
37. Industria metálica básica	18.3	68.4	90.1
Promedio bienes intermedios	50.0	83.5	83.7
38. Prods. metálicos, maquinaria y equipo	57.7	60.3	52.0
39. Otras industrias manufactureras	17.7	30.4	18.2
Promedio bienes de consumo duraderos y de capital	56.5	58.7	50.6
Total manufactura	48.4	70.6	55.8

*La productividad es estimada a partir del cociente: valor agregado censal bruto/población ocupada.

Fuente: INEGI, *Censos Económicos* de 1989, 1994 y 1999.

Para atender la segunda cuestión planteada sobre las características ocupacionales que tipificarían a una economía periférica de una ciudad, que en cierto grado se ha incorporado a la globalización informacional, se procede con los aspectos sobre lo previsto con el bajo ritmo de generación de empleos en la ocupación manufacturera sin maquila de exportación, y con el análisis sectorial de la mano de obra en el conjunto de la economía de la ZMG.

De acuerdo con los datos de los censos económicos vertidos en el cuadro 6, en efecto la manufactura sin maquila de exportación en la ZMG genera una dinámica de

ocupación que, en promedio, es menor a la del conjunto de los principales sectores de la economía privada formal mostrados en este cuadro, por lo que su participación se reduce de 40.4 a 35.1% entre 1988 y 1993, que equivale básicamente a la disminución que resiente la manufactura en general, ya que la industria maquiladora de exportación no crece prácticamente en su participación dentro de la estructura ocupacional en estos cinco años. Para el siguiente quinquenio, en el cual entran en vigor los tratados de libre comercio con Norteamérica y otros países, la manufactura sin maquila de exportación vuelve a caer ligeramente, cuantificando su presencia en 34.1%. Por otra parte, la maquila de exportación acelera su presencia en la ZMG (sobre todo en el grupo de la electrónica), elevando su proporción de 1.8 a 4.2%. En síntesis, la manufactura sin maquila de exportación en la ZMG se ha convertido en un sector que, si bien no es aún un generador de desocupación absoluta de mano de obra, observa un limitado dinamismo de ocupación de mano de obra dentro del conjunto de actividades privadas formales que registran los censos económicos. También se podría hablar de una transferencia de puestos de trabajo hacia la industria maquiladora de exportación, cuya calidad de empleos es menor respecto a las modalidades de contratación que prevalecen en la misma (subcontratación y por tiempo determinado menor a un año), a los menores sueldos con relación a los contractuales en la manufactura en general, y a las características de la ocupación femenina, que predomina (aproximadamente un 80% de mujeres en el total de obreros).

Cuadro 6. ZMG: población ocupada según sector y subsector de actividad en la economía formal privada (según censos económicos), 1988, 1993 y 1998 (%)

Sector y subsector de actividad económica	1988	1993	1998
Manufactura	42.18	36.95	38.30
Industria maquiladora de exportación ^v	1.77	1.80	4.20
Manufactura sin industria maquiladora de exportación	40.41	35.15	34.10
Comercio	33.04	35.29	29.63
61. Comercio al por mayor	8.16	9.60	8.55
62. Comercio al por menor	24.88	25.69	21.08
Servicios privados no financieros	24.78	27.77	32.07
82. Alquiler y admón. de bienes inmuebles	0.71	0.60	0.73
83. Alquiler de bienes muebles	0.33	0.54	0.31
92. Serv. educativos, de investigación médicos, a. social, a. civiles y religiosos	5.38	5.89	5.50
93. Restaurantes y hoteles	6.26	6.57	6.04
94. Serv. de esparcimiento, culturales, recreativos y deportivos	1.56	1.52	1.16
Rama 9510. Serv. profesionales, técnicos especializados a empresas (excluye serv. personales)	3.16	5.05	10.94
96. Serv. de reparación y mantenimiento	5.14	5.20	4.76

Sector y subsector de actividad económica	1988	1993	1998
97. Serv. relacionados con la agricultura, gan. transportes, financieros y comerciales	0.81	1.07	1.34
Servicios personales y otros no especificados	1.43	1.33	1.29
Total ZMG ^{2/}	100.00 (352,278)	100.00 (478,798)	100.00 (673,040)

^{1/} La ocupación de la industria maquiladora de exportación se refiere al total de Jalisco.

^{2/} Incluye la ocupación de los sectores de la manufactura, el comercio y los servicios no financieros.

Los datos de los sectores de la construcción, comunicaciones y transportes y servicios financieros no están disponibles por municipio en los censos económicos. La clasificación a dos dígitos representa el subsector de actividad y, a cuatro dígitos, la rama de actividad.

Fuente: INEGI, *Censos Económicos* de 1989, 1994 y 1999; INEGI, *Información de la industria maquiladora de exportación*.

En un segundo término, si se atiende a la misma información del cuadro 6, delimitada por la economía privada registrada (según la cobertura de la información de censos económicos a escala municipal), se observa un dinamismo sobresaliente en la rama de los servicios profesionales y técnicos a las empresas, donde su participación pasa de 3.16 a 10.94%, cuyo incremento no sólo no es superado por ningún otro subsector de los incluidos en este cuadro sino que, salvo la industria maquiladora de exportación, no hay otro subsector de actividad que registre un incremento sustancial en su participación relativa. Tal dinamismo constituye una segunda característica de importancia que se espera de toda gran ciudad insertada en la restructuración económica. En particular, un tercer aspecto que puede verse para el caso de la ZMG, es el mínimo incremento e incluso retroceso (en el segundo quinquenio, cuadro 6) en la participación de la ocupación del comercio al por mayor, también indicativo del repliegue de la función económica tradicional de esta ciudad como centro oferente de bienes a la región del Occidente y hacia el Pacífico Norte.

En relación con la clasificación de la población por grupos de ocupación (cuadro 7), no se percibe una modificación palpable cuando se le trata por grandes niveles de calificación; sin embargo, algunos detalles interesantes pueden ser detectados, a saber:

1. Los grupos de ocupación con calificación alta se mueven ligeramente en dirección ascendente, en particular para el grupo 11 ("profesionales") que lo hace de 4.3 a 5.6% entre 1990 y 2000. Mientras tanto, los promedios de los grupos de calificación media y baja disminuyen ligeramente o permanecen igual, dando así una visión general de que la estructura de ocupaciones se vuelve un poco favorable hacia los estratos de mayor calificación, rasgo que coincide con la fuerte dinámica ya observada en lo concerniente a las actividades de los servicios profesionales y técnicos especializados. Por lo demás, esto indica que el proceso impulsado a partir de la nueva división internacional del trabajo, o sea el de transferencia de puestos de baja calificación en los ramos manufactureros de los países centrales (en nuestro caso predominantemente de Estados Unidos) hacia la ZMG, no es suficiente para

agrandar la base de la estructura ocupacional de esta ciudad según niveles de calificación. En cierta forma, se trata de un aspecto que permite concluir, contra lo esperado, en relación con la dinámica de la estructura ocupacional según niveles de calificación; es decir, el de una tendencia hacia una base más ancha y, por tanto, de mayor demanda relativa de puestos de trabajo de baja calificación con relación a los de mayor nivel.

2. Los grupos de ocupación con calificación media disminuyen en casi un punto porcentual, con el grupo 62 (“oficinistas”) el que más pierde presencia (de 11.6 a 8.1% entre 1990 y 2000), muy posiblemente debido a la reorganización empresarial y al uso más generalizado de la tecnología informacional (por ejemplo, en los servicios se detectó, líneas arriba, que el área de los financieros es una de las que crecen más lentamente en materia de ocupación de mano de obra); el grupo 12 (“técnicos”) también baja ligeramente, a pesar de que con frecuencia declaran los representantes empresariales no tener una oferta suficiente para estas ocupaciones; la reducción, en este caso, corresponde a la limitada dinámica de ocupación que muestra la manufactura en su totalidad.
3. En general, el conjunto de grupos de ocupación con baja calificación permanece constante en la década de los años noventa. El grupo más relevante, el 52 (“artesanos y obreros”), apenas si modifica su participación en esta estructura ocupacional, disminuyendo un punto porcentual, pero el grupo 54 (“ayudantes y similares”), que por lo regular se encuentra en una jerarquía menor que éstos, disminuye de manera sensible su representatividad; una disminución similar sucede con los “operadores de transporte”. El grupo de los “comerciantes y dependientes” muestra un crecimiento relativamente más notorio en este nivel; sin embargo, por una parte se trata de un grupo heterogéneo al incluir a los comerciantes empleadores (de distinta capacidad empresarial) y, por otra, a los trabajadores por cuenta propia (no registrados) ocupados en el comercio, que son precisamente los que más rápido crecen. En contrapartida a dichas disminuciones en este nivel de baja calificación, se verifica una transferencia de ocupaciones hacia los servicios personales, domésticos y vigilancia, que ascienden ligeramente en su aportación relativa, ello explicado tal vez por el crecimiento de los ingresos personales de los grupos de mayor ingreso.

Cuadro 7. ZMG: población ocupada por nivel de calificación según grupos de ocupación, 1990 y 2000 (%)

Grupo de ocupación	1990	2000
11 Profesionales	4.26	5.64
21 Funcionarios y directivos	3.74	3.28
Subtotal calificación alta ^v	8.00	8.92
12 Técnicos	4.18	3.49
13 Trabajadores de la educación	3.29	3.61

Grupo de ocupación	1990	2000
14 Trabajadores del arte	1.19	1.15
51 y 61 Inspectores y supervisores	2.27	5.18
62 Oficinistas	11.65	8.10
Subtotal calificación media	22.58	21.53
41 Trabajadores agropecuarios	1.91	1.13
52 Artesanos y obreros	21.33	20.21
53 Operadores de maquinaria fija	7.85	7.71
54 Ayudantes y similares	4.80	3.59
55 Operadores de transporte	5.43	4.41
71 Comerciantes y dependientes	14.07	16.74
72 Trabajadores ambulantes	2.74	2.62
81 Trabajadores en servicios personales ^{2/}	6.58	7.09
82 Trabajadores domésticos	2.84	3.66
83 Protección y vigilancia	1.87	2.38
Subtotal calificación baja	69.42	69.54
Total ^{3/}	100.00 (936,050)	100.00 (1,437,047)

^{1/} Los niveles de calificación se determinaron estadísticamente, según el número de años de escolaridad requeridos para desempeñar la ocupación.

^{2/} El grupo de ocupación 81 aparece como “Trabajadores en servicios públicos” en el Censo de 1990.

^{3/} El total absoluto no incluye a la población ocupada no especificada según grupos de ocupación.

Fuente: INEGI, XI y XII *Censos de Población*.

La población ocupada según el tamaño de las empresas

La restructuración económica de Guadalajara va a suponerse asociada a una mayor importancia relativa de las medianas y grandes empresas en cuanto a su participación en la ocupación total provista por la economía privada de la ciudad. El cuadro 8 presenta la información de la estructura del empleo asalariado, donde la suma de las microempresas y las pequeñas empresas del estrato inferior (subtotal del estrato I), presentan una firme tendencia a disminuir su participación en el empleo asalariado durante el periodo de estudio; aunque, de cualquier forma, mantienen un gran predominio relativo de casi dos tercios del empleo asalariado. En lo individual, las microempresas participaron con un 40.0% al final del periodo, y las pequeñas empresas (del estrato I) con casi 22.0%, siendo estas últimas las que fueron negativamente afectadas por la depresión de la crisis financiera de 1995, observándose tal vez una transferencia hacia el estrato inferior de las microempresas, lo que permitió que la participación de este subconjunto de empresas no disminuyera entre 1994 y 1995, o bien implicó sólo una ligera disminución entre 1995 y 1998. Además, las pequeñas

empresas (en el estrato II) logran mantener su cuota en el empleo asalariado sin notorias variaciones alrededor del 7.0%. En general, estos resultados constatan la capacidad de este segundo estrato de pequeñas empresas para sobrevivir en una etapa de apertura y fuerte competencia internacional; incluso, el efecto depresivo de la crisis financiera no logró llevar a un desempleo relativo más allá del promedio del conjunto de la economía privada de la metrópoli de Guadalajara.

Por otra parte, las medianas empresas muestran una tendencia uniforme a disminuir durante los 11 años del periodo de estudio y su participación baja de 5.5 a 4.0%, lo que indica un escaso dinamismo ocupacional, tal vez más por el efecto de la restructuración técnico-productiva que por el efecto de reclasificación hacia los tamaños contiguos, ya que el rango presenta una gran amplitud de variación (de 101 a 250 trabajadores ocupados por empresa).

Las grandes empresas, por su parte, constituyen el caso interesante, pues corresponden al único estrato que presentó incrementos notables y sostenidos entre 1987 y 1998; e incluso en el año crítico de 1995 su empleo se elevó a 24.4%, partiendo de 21.6% en 1994. En síntesis, es creciente el dominio en la ocupación dado a partir de las grandes empresas, pues es de esperar que su trayectoria ascendente en la participación del empleo asalariado siga vigente en los próximos años, apoyando con ello la hipótesis de la restructuración económica de Guadalajara de acuerdo con su nueva función en la economía global, que además se refleja en parte por los principales ramos de actividad en cuanto al empleo de las grandes empresas, como los servicios a la producción (21.0% del empleo correspondiente a este estrato de tamaño) y los distintos subsectores de la manufactura, como la producción de bienes de consumo no duraderos (22.5%), la de bienes de consumo duraderos y de capital (15.1%), y las ramas de bienes intermedios (10.3%).³

Cuadro 8 . ZMG: trabajadores asalariados por tamaño de empresa
en el sector de la economía privada, 1987-1998
(En porcentajes respecto al total de trabajadores asalariados
de la economía privada, para cada año)

Tamaño de empresa	1987	1994	1995	1998
Microempresas De 1 a 10 trabajadores	42.92	41.23	44.71	40.25
Pequeñas empresas De 11 a 50 trabajadores (i)	26.14	23.50	19.26	21.80
Subtotal micro y pequeñas Empresas (i)	69.06	64.73	63.97	62.05
Pequeñas empresas (ii) De 51 a 100 trabajadores	7.72	7.89	6.78	7.95

3 Un ramo complementario es el comercio al por mayor (que participa con 11.4% de la ocupación total de las grandes empresas). Los datos son de la ENEU para 1998.

Tamaño de empresa	1987	1994	1995	1998
Medianas empresas De 101 a 250 trabajadores	5.53	5.76	4.84	4.04
Grandes empresas Más de 250 trabajadores ^{a/}	17.69	21.63	24.41	25.96
Total (absolutos)	100.00 (530,744)	100.00 (730,774)	100.00 (722,706)	100.00 (907,694)

^{a/} La ENEU clasifica en el estrato de las grandes empresas a la población ocupada del sector público y del sector social; en este último caso cuando el tamaño ocupacional de la institución social lo amerita. Sin embargo, aquí se excluye la ocupación de los sectores público y social, lo cual se refleja en un total menor.

Fuente: elaboraciones propias con base en la información de la ENEU, INEGI. Tercer trimestre de cada año considerado.

Conclusiones

Definitivamente Guadalajara es una metrópoli cuya economía se encuentra inmersa en un proceso de restructuración, iniciado desde el abandono de la estrategia de industrialización sustitutiva, que toma forma con el modelo de desarrollo asociado a procesos de globalización económica. Esto se refleja, para la ciudad, en varias dimensiones que en cierto grado se encuentran interrelacionadas; algunas de estas dimensiones encontradas, son:

1. Un cambio en los factores de crecimiento económico, con el cual Guadalajara abandona la gran dependencia de la base económica respecto de los mercados delimitados por la región Occidente y se reduce, por tanto, su primacía urbana e influencia socioeconómica sobre la misma (medida en términos de población).
2. Se restructura el sector manufacturero de Guadalajara y, al hacerlo, disminuye el ímpetu de los subsectores de las industrias tradicionales (tanto en la importancia relativa de su producción como de su capitalización y productividad). Por otra parte, se estimulan el crecimiento y la productividad de las manufacturas de bienes intermedios y de consumo duradero, así como de los bienes de capital, manifestando con esto una reorientación industrial, asociada a capitales y mercados extra regionales (nacionales y extranjeros) y más vinculada a las redes de empresas que operan globalmente.
3. Acerca de esto último sobresale el crecimiento de la industria maquiladora de exportación, que en parte compensa el decrecimiento relativo de la ocupación en el sector de la manufactura exhibido en la década de 1988 a 1998, aunque su demanda laboral está dirigida hacia la contratación de mujeres, y la calidad y remuneraciones de sus empleos son menores en general a los ofrecidos en la industria no-maquiladora.
4. Otro sector de actividad económica que comparte con la manufactura una fuerte

modernización y reorganización, y cuyos efectos se manifiestan también en un acentuado decrecimiento relativo de la ocupación, es el sector de los servicios financieros.

5. Por último, otro rasgo relevante de la restructuración económica de Guadalajara es el alto dinamismo de la ocupación en la rama de los servicios productivos (servicios profesionales y técnicos especializados dirigidos a las empresas), al grado que determina un mayor predominio relativo para la clase de grupos de ocupación de alto nivel de calificación (su participación llega a casi 9% de la ocupación total en el año 2000), con lo cual se concluye que la generación de ocupaciones en la última década del siglo xx se estructura favoreciendo relativamente más a las posiciones de trabajo de mayor calificación, ante el decrecimiento de los grupos de calificación media y la estabilización de los de baja calificación (en aproximadamente un 70% de la ocupación total).
6. Se verifica una transferencia de ocupaciones hacia los servicios personales, domésticos y de vigilancia, que ascienden ligeramente en su aportación relativa; esto explicado tal vez por el crecimiento de los ingresos personales de los grupos de mayor calificación.
7. Con respecto a la relevancia ocupacional de las empresas según su tamaño, si bien las localizadas en el estrato de medianas empresas decae ligeramente, el de las grandes registra un gran dinamismo en el periodo de 1987 a 1998, sobresaliendo aquellas dedicadas a los servicios a la producción y la manufactura. Y, en contrapartida, la ocupación relativa de las pequeñas empresas decae notoriamente, y en menor medida lo hacen también las microempresas (excluyendo de esta categoría a las ocupaciones generadas por autoempleo).

En general, los incisos expuestos caracterizan algunas dimensiones ocupacionales y productivas sectoriales que considero más relevantes del proceso de modernización y restructuración económica vigente en la ciudad de Guadalajara en el marco de un modelo de desarrollo que prioriza la apertura y la competitividad económica a escala global.

Referencias bibliográficas

- Borja, Jordi, y M. Castells (1995), *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, Madrid, Taurus.
- Bryan, Robert (1989), "Employment Structure, Life Cycle, and Life Chances: Formal and Informal Sectors in Guadalajara", en Portes, Castells y Benton (eds.), *The Informal economy: studies in advanced and less developed countries*, The Johns Hopkins University Press.
- Carrillo Regalado, Salvador (2000), "Guadalajara ¿y su región?", *Expresión Económica*, vol. 1, núm. 6, mayo-agosto, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- Castells, Manuel (1999), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*, vol. I, México, Siglo XXI Editores.

- De la Peña, Guillermo (1986), “Mercados de trabajo y articulación regional: apuntes sobre el caso de Guadalajara y el Occidente mexicano”, *Cambio regional, mercado de trabajo y vida obrera en Jalisco*, Guadalajara, El Colegio de Jalisco.
- Escobar, Agustín (1986), *Con el sudor de tu frente*, Guadalajara, El Colegio de Jalisco.
- Garza, Gustavo, y Salvador Rivera (1994), *Dinámica macroeconómica de las ciudades en México*, Tomo I, Aguascalientes, INEGI/COLMEX/ISS/UNAM.
- González Rodríguez, S. Manuel (1998), “Cambios en la especialización económica de las ciudades del occidente de México, 1960-1990”, *Carta Económica*, núm. 58, enero-febrero, Guadalajara, INESER-Universidad de Guadalajara.
- Parnreiter, Christof (2002), “Mexico: The Making of a Global City”, en Saskia Sassen (ed.), *Global Networks, Linked Cities*, Londres, Routledge.
- Pozos P., Fernando (1991), “Primacía urbana regional en el occidente de México”, *Tiempos de Ciencia*, núm. 25, octubre-diciembre, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- (1996), *Metrópolis en reestructuración: Guadalajara y Monterrey 1980-1989*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- Rodríguez Bautista, Juan Jorge (1999), “Distribución territorial de las empresas en México”, *Carta Económica Regional*, núm. 66, mayo-junio, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- Unikel, Luis, Gustavo Garza, y C. Chiapetto (1976), *El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras*, México, El Colegio de México.
- Velázquez, Luis A., y Jean Papail (1997), *Migrantes y transformación económica sectorial. Cuatro ciudades del occidente de México*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- Winnie, W. William Jr. (1984), *La movilidad demográfica y su incidencia en una región de fuerte emigración. El caso del Occidente de México*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.

Las empresas mexicanas ante los retos del mercado europeo. ¿Qué posibilidades existen ante la UE?

JUAN GONZÁLEZ GARCÍA¹

Introducción

Desde principios de la década de los ochenta del siglo xx, el gobierno de México ha aplicado un modelo de desarrollo de economía abierta dominado por el paradigma de mercado y una menor participación del gobierno en la economía (PND, 1983, 1989, 1995, 2001). En lo que atañe a la nueva vinculación con la economía internacional, el gobierno trata de aplicar una política comercial de diversificación de mercados, tanto de países como de productos. Es decir, desde hace dos décadas ha buscado una mayor o más activa vinculación del sector externo de la economía con la economía global, pues ha visto en ésta una variable clave para lograr las metas del modelo, que están relacionadas con la recuperación de las tasas históricas de crecimiento económico del modelo ISI y de bienestar de la población: empleo, salarios, estabilidad, etcétera.

Para lograr sus metas, el gobierno mexicano desarrolló una estrategia de nueva inserción hacia la economía internacional, fundamentada en dos vertientes: por un lado, una sustitución y reducción voluntaria y unilateral de su estructura arancelaria y, por otro, un mayor acercamiento y membresía al entonces GATT en 1986. A partir de esta doble estrategia México ha sido considerado, sobre todo por los estudiosos mexicanos de este proceso de apertura, como una de las economías más abiertas del mundo.

El ingreso al GATT se buscó no por la mera membresía sino para aprovechar su Artículo XXIV, el cual permite la firma de acuerdos de libre comercio entre miembros del organismo sin violentar el Artículo I (cláusula de nación más favorecida). Así, a partir de la década de los noventa y hasta el año 2002, México se ha destacado por ser el único país que, de manera individual (es decir, sin pertenecer a un grupo de países como sería el caso de la UE) tiene más acuerdos de libre comercio firmados con socios

¹ Universidad de Colima.

comerciales pertenecientes a la OMC, y en octubre de 2002 acaba de iniciar el proceso formal de negociaciones con Japón para firmar otro acuerdo de libre comercio.

A este modelo se le ha apostado todo, y hacia él se han dirigido las políticas de desarrollo, económica, fiscal, monetaria, inflacionaria, sectoriales, cambiaria, etc. Por ello es que se le debe analizar y evaluar en toda su dimensión. La propuesta de este artículo es analizar y evaluar las generalidades del modelo mexicano de apertura económica, sus principales resultados en materia económica y social, así como las perspectivas para la empresa mexicana del segundo acuerdo de libre comercio de relevancia para el país, como el Tratado de Libre Comercio Unión Europea-México (TLCUEM). Iniciaremos este escrito con un acápite que parta del contexto general de la apertura mexicana; continuaremos con los resultados del modelo de manera global; seguiremos con el análisis del TLCUEM; posteriormente presentaremos las perspectivas para la empresa mexicana, donde incluiremos una serie de recomendaciones puntuales sobre la mejor manera de obtener algunas posibilidades de éxito para dichas empresas, y finalizaremos con un apartado de conclusiones generales.

Contexto, objetivos y metas de la apertura comercial mexicana

La economía mexicana inició la década de los ochenta con la expectativa de una crisis económica, misma que, desde los primeros meses de 1982, era un hecho: la caída del PIB, el incremento de la tasa de interés, la inflación galopante, el desempleo, los déficit fiscal y externo, sintetizaron la cara de la crisis (Guillén, 1992). El gobierno de Miguel de la Madrid implantó un plan de choque heterodoxo para contener la caída vertical de la economía: el Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE, 1982). Dicho programa sentó las bases para el ataque a los causales de la crisis, pero lo que fue aún más importante para la justificación de la puesta en marcha de un nuevo modelo de desarrollo económico, lo constituyó la explicación que se dio en dicho programa del fenómeno, achacándolo a falsas expectativas sobre los ingresos petroleros, las malas decisiones de política económica, dada la evolución de la economía internacional de entonces y, principalmente, la extensión artificial de un modelo (el sustitutivo de importaciones) de desarrollo económico que daba muestras de claro agotamiento (PND, 1983).

En relación con la empresa, se dijo que ésta no aprovechó las bondades de la protección comercial y de las políticas industriales, pues nunca dejó la etapa infante, por lo que a partir de entonces se forzaría a su modernización y reconversión para hacer frente a la apertura y competencia externa.

Estos argumentos sirvieron para poner en marcha un nuevo modelo de desarrollo económico: el de desarrollo de economía abierta o promotor de exportaciones. Con la apertura se buscaba tener una mayor y mejor vinculación con la economía internacional, para que ésta contribuyera con las metas económicas: recuperación del crecimiento económico, estabilidad económica, eliminación de los déficit públicos, recuperación del empleo y de los salarios, principalmente. Todo fundamentado en

una menor participación del Estado en la economía y en una mayor participación de la empresa privada (ni siquiera la paraestatal).

A este modelo global le siguieron determinadas estrategias: industrial, financiera, fiscal, monetaria, cambiaria, antiinflacionaria, salarial y comercial. Aunque con el mismo peso para el funcionamiento global del modelo, destacó por sí misma la estrategia comercial. Ésta, desde el principio, ha buscado llevar hasta sus últimas consecuencias la apertura de la economía, pues se dijo y dice que la mayor vinculación comercial con el exterior permitirá generar el crecimiento económico sostenido con estabilidad de precios, crear los empleos necesarios para la población, recuperar el salario real y, en fin, convertirse en el motor de la economía.

A esta estrategia comercial le siguió una política que se fundamentó en dos vías, una interna y otra externa: la primera se basó en el desmantelamiento de la protección comercial, por la vía de la sustitución de los permisos, cuotas y licencias de importación por los aranceles, así como su desgravación; la segunda buscó, mediante la desgravación unilateral iniciada en 1983, pero ampliamente desarrollada entre 1985 y 1987 (Secofi, 1988), la incorporación de México a los grandes flujos comerciales.

Por ello, se solicitó en 1984 ser parte contratante del entonces GATT; en 1985 se llenó la carta de adhesión y en 1986 se logró la pertenencia al organismo. Posteriormente, en 1989, se empezaron a generar las condiciones para buscar firmar un acuerdo de libre comercio con Estados Unidos de América. Aunque desde 1992 ya existía un acuerdo de complementariedad con Chile, el verdadero primer gran acuerdo de libre comercio se dio con Estados Unidos y Canadá en 1992, cuya vigencia inició en enero de 1994: el TLC, TLCAN o NAFTA (por sus siglas en inglés). A partir de entonces, México desarrolló y mejoró sus prácticas negociadoras —no así los términos de las negociaciones— para firmar nueve acuerdos comerciales más: de los tres (con Colombia y Venezuela), con Bolivia, Costa Rica, Nicaragua, Israel, Unión Europea (UE), Uruguay; Triángulo del Sol (con Guatemala, Honduras y el Salvador) y con Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza. En este 2002 concluyó el 11 de junio un Acuerdo de Complementación Económica (ACE) con Brasil. De todos estos acuerdos, que podríamos llamar de tercera generación, sin lugar a dudas el más importante es el firmado con la UE.

La estrategia comercial mexicana, en su vertiente externa, ha seguido adelante contra viento y marea tanto en los gobiernos emanados del PRI como en el actual conservador PAN. Independientemente de la situación nacional e internacional, hasta ahora no se ha hecho una evaluación somera en torno a los beneficios reales de la apertura, pues no ha concluido dicha apertura y práctica de acuerdos de libre comercio. Nosotros, *grosso modo*, trataremos de hacer una evaluación cuantitativa acerca de los principales resultados arrojados hasta ahora por el modelo global de economía abierta mexicano y su estrategia comercial, en su vertiente externa a casi 10 años de la entrada en vigor del TLCAN, que es el más importante acuerdo comercial de los 11 signados hasta ahora para, a partir de sus resultados, analizar el TLCUEM y sus posibles implicaciones para la empresa mexicana.

Principales resultados sobre la economía mexicana

De algunos de los principales resultados de este modelo de economía abierta, tenemos que el PIB registró, en el periodo 1980-2000, una tasa de crecimiento de 2.5% (a precios de 1993). Obviamente en 2001, primer año del actual gobierno, hubo un decrecimiento de -0.3% y es posible que termine 2002 con un crecimiento de entre 1.3% y 1.5%.² Esta tasa aún está lejos del histórico 6.4% del periodo 1950-1975, que fue superior al 3.5% del crecimiento poblacional, lo que implicó un incremento sostenido del PIB real per capita de 2.9% (Díaz Mier y González del Río, 2000). Ya no se diga del prometido 7% anual [sic] ofrecido por el actual presidente.

En cuanto a la transformación sectorial, aunque México ya la había concluido en relación con el sector servicios, a partir del cambio de modelo se acentúa el predominio del sector servicios y se da una dramática caída del sector agrícola. En efecto, el siguiente cuadro ofrece una visión más real de dicha profundización.

Cuadro 1. PIB por sectores (participación porcentual)

	1980	1990	1995	2000
Agricultura	9.0	7.8	6.6	4.4
Industria	33.6	28.4	27.9	28.4
Servicios	57.4	63.7	66.6	67.3

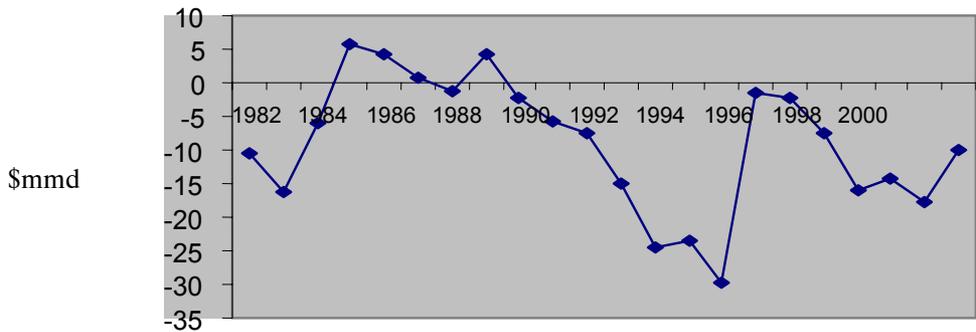
Fuente: Eurostat, 2002.

Por otro lado, no se puede negar que ha habido una gran apertura de la economía mexicana. De hecho, las exportaciones han pasado a representar 28% del PIB hacia 2001, cuando en 1980 representaban 9%. Aunque las importaciones, por su parte, pasaron de 10.6% en 1980 a 31.0% en 2000 (Perrotini y Alvarado Gutiérrez, 2002).

Lo anterior nos indica que el modelo exportador de economía abierta es dependiente de las importaciones. Esto se explica por el hecho de que no existe una base industrial que proporcione los insumos y materias primas para la producción de los bienes de exportación. Ello hace que la tasa de crecimiento de las importaciones sea mayor que la de las exportaciones, lo que se traduce en déficits permanentes de la balanza comercial de cuenta corriente de la balanza de pagos, excepto cuando se aplican medidas devaluatorias. Cuando eso sucede, debido a la ventaja artificial cambiaria se genera una reducción del déficit y/o aparece un superávit temporal en la cuenta corriente, aunque al poco tiempo retoma su tendencia deficitaria (esto lo vemos en la siguiente gráfica). En términos absolutos, el déficit global del modelo de economía abierta 1982-2001 ha generado un déficit histórico con el exterior de: -196,278 miles de millones de dólares.

² En el primer semestre de 2002, la economía tuvo un decrecimiento de -0.1%. Las expectativas son que concluya el año con un crecimiento cercano a 1.0% o, en el mejor de los casos, de 2.0%.

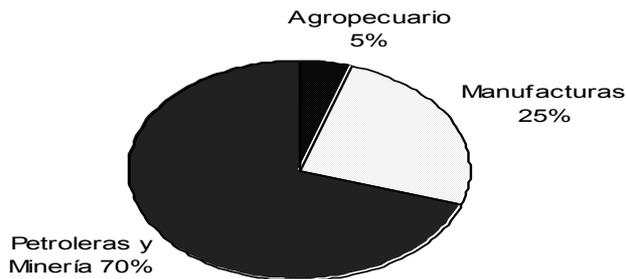
Gráfica 1. México: Cuenta Corriente de Balanza de Pagos, 1982-2001



Fuente: elaboración propia con base en CEPAL (2002) *Informe sobre la economía de América Latina 2001*.

La estructura de las exportaciones sí se ha modificado pues, en relación con la estructura que mantenía en 1982, para el año 2000 las exportaciones manufactureras pasaron de 25% en 1982 a 87% en 2000.

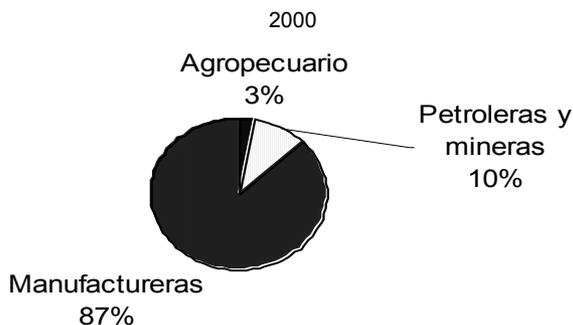
Gráfica 2.
1982



Fuente: tomado del sitio Web de la Secretaría de Economía: <http://www.se.gob.mx/>

Ello habla de la transformación estructural del comercio exterior de México. Las exportaciones agropecuarias siguen representando menos de 5% del total y las petroleras y mineras se han reducido a 10%. Parecería que el modelo ha sido todo un éxito pero, si analizamos la estructura del tipo de empresas que sostienen las exportaciones, observamos que se trata de las maquiladoras.

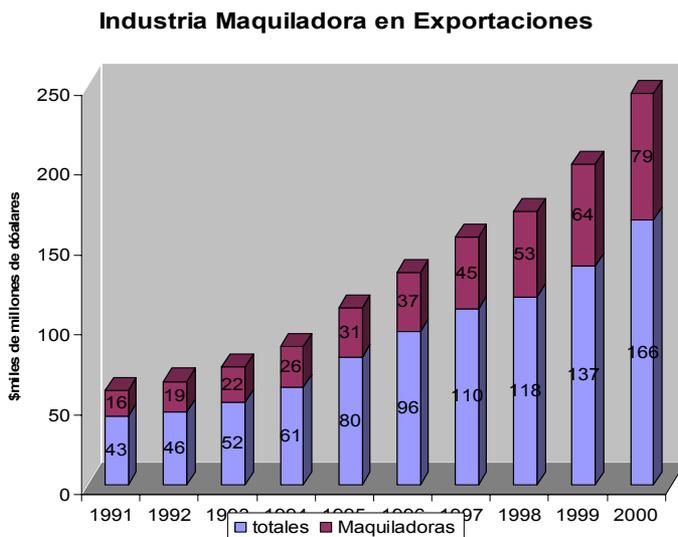
Gráfica 3.



Fuente: Secretaría de Economía: <http://www.economia-snci.gob.mx>

En efecto, la gráfica siguiente nos da una muestra palpable de la importancia de la industria maquiladora, sobre todo a partir de la década de los noventa del siglo xx. Aunque, de acuerdo con la Secretaría de Economía, se dice que 42% de las empresas maquiladoras, calculadas en 4,820 hacia el año 2000, son de capital nacional [sic], lo cierto es que éstas orientan su producción fundamentalmente hacia los mercados externos, sobre todo hacia la economía estadounidense.

Gráfica 4.



Fuente: *ibidem*.

La estructura de las empresas exportadoras indica que, lejos de ampliarse la base real de empresas que participan en el comercio externo, ésta se ha concentrado en unas cuantas, particularmente en empresas sucursales de grandes transnacionales como Nissan, BMW, IBM, HP, Compact, Dell, Sabritas, Volkswagen, General Motors, Chrysler, Sony, Hitachi, Dao Woo, LG, etc. De hecho, de acuerdo con Dussel Peters (2000) entre 264 y 312 empresas concentran el 49.06% de las exportaciones. Para el periodo 1993-1998 sí se incluyen las exportaciones de las maquilas (3,130 empresas en 1998), que representan 44.4%; el resto de las 120 mil exportadoras del país, probablemente con capital nacional, participan con 6.55% de dichas exportaciones. En general, incluyendo a la industria maquiladora, 0.28% de las empresas exportadoras concentran el 93.65% del comercio exterior total de México.

Por su parte, la relación comercial de México con la economía estadounidense explica en 2001 el 88.5% de las exportaciones y el 67.5% de nuestras importaciones. Ello, sin duda habla de la relevancia que para México tiene el TLCAN. Para Estados Unidos, México representa su tercer socio comercial y, en términos porcentuales, ha pasado de representar el 6.9% de 1993 al 11.7% de su comercio global en el 2002. Gracias a esta profundización de la relación, se ha tenido un superávit importante desde 1995 hasta 2002, lo que ha servido para financiar parte de los déficit registrados (por ejemplo, en 2001 fue de -26,529 miles de millones de dólares y en parte de 2002 de -16,640).

Ahora bien, analizando otras variables relacionadas con las bondades esperadas del modelo de economía abierta como son empleo, salarios y capacidad exportadora sobre bases nacionales, se tiene que tampoco se han cumplido las expectativas. Ni el modelo global de economía abierta ha generado los empleos requeridos para la PEA, pues en 20 años no se han generado más de 10 millones de empleos y, de acuerdo con Dussel (2000) las empresas exportadoras sólo participan con 5.65% del empleo total, incluyendo a la industria maquiladora, y el 90.36% del empleo restante lo generaron las empresas que no están vinculadas al comercio exterior. Sólo resta decir que en los dos años de gobierno actual (2000-2006), de acuerdo con Gutiérrez y Rivera (2002) se han perdido 508,868 empleos, y cerca del 50% de éstos en la industria maquiladora de exportación.

Respecto a las mejoras salariales, desde 1980 hasta la actualidad tanto los salarios mínimos como los manufactureros han descendido en forma constante. Peor, los salarios manufactureros tienden a ajustarse a los mínimos, y ambos representan cerca de 30% del nivel alcanzado en 1980. El 80% de la PEA recibe entre 1 y 5 salarios mínimos mensuales (entre \$1,240 y cinco y seis mil pesos mensuales). Eso sí, la PEA ocupada en actividades de exportación (no más del 6%) recibe entre 4 y 5 salarios mínimos en promedio.

En síntesis, el modelo no irradia a toda la economía, y sólo algún segmento del sector exportador ha logrado ciertos beneficios. El ideal sería que, a dos décadas de establecido, dicho modelo ya hubiera bajado a toda la estructura económica y social mexicana, pero lo único que ha logrado es ampliar las desigualdades económicas y sociales en la economía y en la población mexicana.

TLCUEM: antecedentes, objetivos y perspectivas

Los dos puntos anteriores sirven de antecedente para analizar el nuevo acuerdo de libre comercio con la UE y, a partir de dicho análisis, formular los retos que tiene por delante la empresa mexicana, tanto la exportadora como la no exportadora, para hacer frente a la competencia que se le avecina.

La UE mantiene un proceso de integración económica desde 1951 con el Tratado de París firmado entre Bélgica, Italia, Francia, Luxemburgo, Holanda y Alemania, aunque es en 1957 cuando, con el Tratado de Roma, se constituye la Comunidad Económica Europea (CEE) cuyos objetivos, en lo económico, tienen que ver con la creación de una unión aduanera para el intercambio mutuo.³

A partir de entonces, la UE se enfrascó en un proyecto de integración que pasó por el BENELUX (1958), el Acta Única en 1985, que entró en vigor en 1987, el Tratado de la Unión Europea, suscrito en el Acta de Maastricht en 1992, que entró en vigor en 1993, para crear el mercado único (MU) que llevaría a la libre circulación de servicios, mercancías, capitales y personas.

El proyecto del Acta de Maastricht fue muy amplio y buscó, principalmente:

- Libre circulación factorial y seguridad.
- Proyección de la UE al exterior.
- Reforma institucional con miras a la adhesión de nuevos Estados.⁴

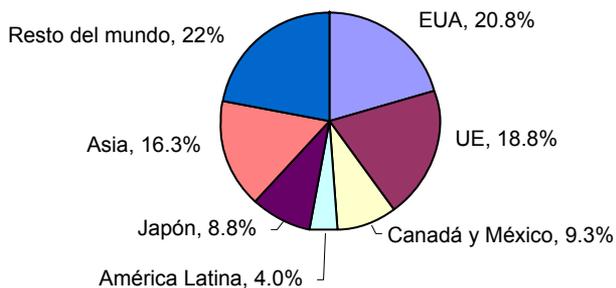
Como se ve, la UE es un proceso de integración económica muy avanzado que no sólo abarca integración comercial, sino política y económica. En la década de los noventa se registraron tres fases en el avance de la integración (*Aduanas*, 2002). Primero, se eliminaron las restricciones a la circulación de capitales y se constituyó el Comité de Gobernadores de Bancos Centrales, para mantener consultas sobre política monetaria; segundo, se creó el instituto monetario europeo para fortalecer la cooperación entre los bancos centrales y la coordinación de las políticas monetarias, así como para delinear los principios de la moneda única: el euro (1995) y los principios fundamentales de los tipos de cambio (1997) y, a partir de 1999, adoptaron la moneda única de manera experimental por tres años. Tercero, en enero de 1999 se aplicó una fijación del tipo de cambio y, en enero de 2002, el euro se oficializó en 12 países de la UE (Bélgica, Alemania, Grecia, España, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal y Finlandia).

³ No es nuestra intención hacer una revisión histórica del proceso de construcción de la integración, que en esencia data de 1922 cuando Bélgica y Luxemburgo crearon una unión económica, hasta la unión monetaria de 2002, pues ello está fuera de los alcances de este artículo.

⁴ Las etapas y fechas de la adhesión a la UE son: 1957, Alemania, Bélgica, Francia, Luxemburgo, Países Bajos e Italia; 1973, Dinamarca, Irlanda y Reino Unido; 1981, Grecia; 1986, España y Portugal; 1995, Austria, Finlandia y Suecia. En octubre de 2002 se aprobó el ingreso de 10 nuevos miembros a partir de 2004: República Checa, Eslovaquia, Eslovenia, Hungría, Polonia, Lituania, Letonia, Estonia, Chipre, Malta, y se prevé que Turquía, Bulgaria y Rumania se integren a partir de 2007 (para esto último, ver *Reforma* 2002).

Aparejado a este proyecto de integración, la UE es la segunda potencia comercial del mundo, sólo detrás de Estados Unidos (ver gráfica). Sus principales socios comerciales son: Estados Unidos, Japón, China, Suiza y Rusia (México es el socio 29), en ese orden. Las principales exportaciones de la UE están constituidas fundamentalmente por productos manufacturados y de alta tecnología.

Gráfica 5. Comercio mundial de mercancías, 2000



Fuente: Eurostat, 2002.

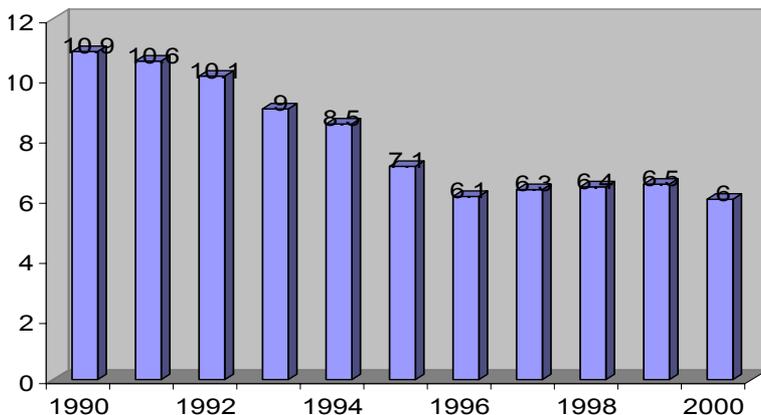
A México le interesó el TLC con la UE, fundamentalmente para apuntalar su estrategia comercial externa, ya que espera, al igual que con el TLCAN: reforzamiento de la posición estratégica, incidencia en el crecimiento económico, generación de más y mejores empleos, contribución a la diversificación de las relaciones comerciales. En síntesis: que abra nuevos mercados, reduzca la vulnerabilidad de la economía ante choques externos, mejore la oferta de insumos y tecnologías y genere mayores flujos de IED.

Obviamente, a la UE el TLC con México le interesa por tres razones fundamentales: a) la importancia que ha adquirido México en el ámbito internacional a raíz del TLC; b) por el cambio de política comunitaria para el desarrollo a partir de Maastricht, y c) por la importancia que tiene México en la región como interlocutor de primera línea entre los países latinoamericanos y la UE (Ruiz Sánchez, 1997). Una cuarta, desde nuestro punto de vista, sería para recuperar la participación en el comercio mexicano, pues de representar 10.9% en 1990, descendió a 6.0% en 2000 (ver gráfica 6).

De hecho, como se observa, a partir del TLCAN la relación comercial con la UE no ha crecido con la misma velocidad que la registrada con otros países. Pero, a cambio, se han ampliado los déficits con dicha región, particularmente a partir de 1989 hasta alcanzar un total de -9,100 millones de dólares en 2000. Con la UE nuestro país mantiene un déficit histórico de -48.163 miles de millones de dólares entre 1980 y 2000 (ver gráfica 7).

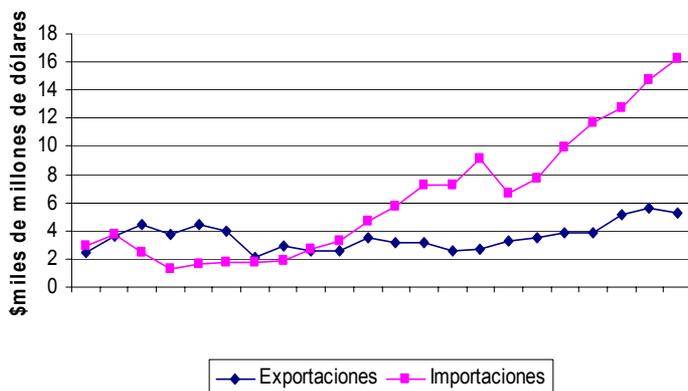
Con estos antecedentes, el TLC con la UE tiene como fecha de partida el Acuerdo Marco de Cooperación en 1975; en 1991 se firmó el Acuerdo Marco de Cooperación

Gráfica 6. Participación de la UE en el comercio de México.



Fuente: Secretaría de Economía, 2002.

Gráfica 7. Comercio total México-UE, 1980-2001



Fuente: Eurostat (2002).

Comercial, Económica, Científico-Técnica y Financiera; en 1995 se emitió la Declaración Conjunta Solemne en la que ambas partes (México y la Unión Europea) expresaron su voluntad por intensificar sus relaciones económico-políticas para impulsar la cooperación; en 1997 se firmaron el Acuerdo Global, el Acuerdo Interino y el Acta Final que, en conjunto, integraron el Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre México y la UE.

En noviembre de 1998 se iniciaron formalmente las negociaciones para el TLCUEM. Luego de un año de intensas negociaciones —mediaron nueve rondas—, en

noviembre de 1999 se anunció la conclusión de las negociaciones y en marzo de 2000 se firmó en Lisboa, Portugal, el Tratado de Libre Comercio entre México y la UE. Dicho tratado entró en vigor a partir del 1 de julio de dicho año.

El tratado es una extensión del TLCAN, con la salvedad de que México no opuso mucha resistencia ante las exigencias europeas, e incluso negoció menores tiempos para la apertura que los negociados en el TLCAN. Los principales rubros de la negociación fueron los siguientes.⁵

Comercio de bienes:

- Aranceles industriales.
- Reglas de origen.
- Productos agrícolas y pesqueros.

Comercio de servicios:

- Inversión y pagos relacionados.
- Contratación pública.
- Propiedad Intelectual, competencia y solución de diferencias.
- Compatibilidad con la OMC.

En relación con el comercio de bienes, con el acuerdo todos los productos industriales quedarán libres de aranceles para el año 2007. El primero de enero de 2003, el 52% de las importaciones provenientes de la UE entrarán libres de impuestos (47% al momento de la entrada en vigor del acuerdo y el otro 5% en 2003). El 48% restante se desgravará en 2005 ó 2007. Pero, en el ínterin se aplicará un arancel máximo de 5%.

Como se observa en la siguiente gráfica, la manera en que evolucionará la reducción arancelaria parece que beneficia más a México que a la UE. En el fondo, la apertura se efectuará antes que la del TLCAN, lo que implica que México deberá competir en dos frentes con la misma o mayor intensidad (ver gráfica 8).

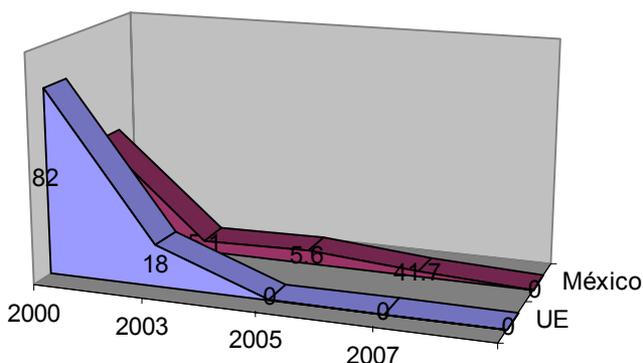
A un nivel más desagregado, los productos mexicanos que se beneficiaron del TLCUEM, al momento de su entrada en vigor —1 de julio de 2000—, son los siguientes: juguetes, instrumentos ópticos de medición, papel, equipo agrícola, equipo de construcción, equipo médico, mobiliario, tecnología de información y productos farmacéuticos; y a partir de 2003, madera, metales no ferrosos, caucho, pieles y peletería, maquinaria y equipo, productos químicos, vidrio, acero y hierro, textil, cerámica, vehículos y partes, calzado y otros.

La UE liberalizará todos los productos industriales a partir de enero de 2003, el 82% en el momento de la entrada y el 18% restante para el 1 de enero de 2003.

México eliminó los incrementos arancelarios aplicados desde 1995 al calzado y a determinados productos industriales (es decir dejará entre 15% y 20% los niveles que

⁵ En esta parte hacemos una síntesis del TLCUEM con base en lo aparecido en la revista *Europa en México*, 2000.

Gráfica 8. Disminución de aranceles para los productos industriales.



Fuente: Secretaría de Economía, 2002.

en 2000 ascendían a entre 25% y 35%, respectivamente. También, México se comprometió a eliminar el decreto sobre los automóviles para el primero de enero de 2004 y propiciar un mayor acceso para los automóviles provenientes de la UE. Los autos originarios de la UE clasificados dentro del cupo arancelario (15% de todos los automóviles vendidos en México) entrarán a México con niveles arancelarios semejantes a los del TLCAN, es decir, los aranceles se reducirán de 20% en 2000 a 3.3%, esto es, 2.2% en 2001, 1.1% en 2002 y 0.0% para 2003. Los autos fuera del cupo se sujetarán a un arancel no mayor de 10% hasta el 31 de diciembre de 2006 pero, para 2007, todos los aranceles para los vehículos europeos quedarán eliminados.

En general, México aplicará una liberalización discriminada para los diferentes tipos de productos, en cuatro etapas: los que se liberarán más rápidamente son tecnologías de información, luego, maquinaria y equipo, posteriormente, químicos y, por último, procesos químicos y papel. Por ejemplo, México podrá exportar coches y vehículos con un 4.4% a partir de julio de 2000, 3.3% hasta finales de 2000, 2.2% en 2001 y 0.0% a partir de 2003.

En cuanto a los productos agrícolas y pesqueros, el comercio de productos agrícolas se liberará en 62% plenamente hacia el 2010. En particular, la UE tendrá facilidades de exportación para vinos, bebidas alcohólicas y aceite de oliva. México obtendrá una liberalización parcial para zumo de naranja, aguacates y flores. Debido a cierta complementariedad entre ambas partes, la liberalización se llevará a cabo en 10 años y abarcará cuatro etapas:

- Primera. Entrada en vigor (categoría 1).
- Segunda. 1 de julio de 2003 (categoría 2).
- Tercera. 1 de julio de 2008 (categoría 3).
- Cuarta. 1 de julio de 2010 (categoría 4).

Los productos sensibles, para los cuales no se prevé una liberalización al final del periodo de transición, se listan en una categoría 5. Se establecieron también cupos con trato arancelario preferencial (categoría 6). Se estableció una categoría de productos para concesiones arancelarias particulares (categoría 7). Y las concesiones arancelarias no se aplican a productos cubiertos por las llamadas denominaciones protegidas en la Comunidad (categoría 0): vinos y bebidas espirituosas (champaña, bordeaux, roja, coñac, cherry) y quesos (parmigiano, reggiano, roquefort, cheshire).

Respecto a la pesca, se acordó un paquete de medidas que permitirá liberalizar el 99% del volumen de comercio, teniendo en cuenta las sensibilidades de la UE.

Reglas de origen. Se dio tiempo para que la industria mexicana se adapte a las normas europeas, particularmente en ciertos sectores de la industria automovilística: vehículos, auto partes y chasis, así como en textil, las prendas de vestir. Se modificaron otros rubros para evitar el simple ensamble (para partes de automóviles y dispositivos electromecánicos). Se negoció teniendo en cuenta las limitaciones de México en productos químicos, partes de automóviles, turismo y maquinaria. Por último, el refuerzo de las normas en ciertos casos (textiles y zapatos) fueron acompañados para lograr soluciones *ad hoc* para conseguir un acceso efectivo y continuo al mercado europeo, con un trato preferencial en: algodón, tejidos artificiales y sintéticos para el calzado.

Respecto al comercio de servicios, el acuerdo liberalizará progresivamente el comercio de servicios entre ambas partes dentro de un plazo no superior a 10 años, independientemente de los GATS de la OMC. Abarcará todos los sectores: servicios financieros, telecomunicaciones, distribución, energía, turismo y medio ambiente; excepto servicios audiovisuales, cabotaje marítimo y transporte aéreo. En la rama de los servicios financieros se autorizará a los bancos y a las compañías de seguros de la UE a operar y establecerse directamente en territorio mexicano, como sus homólogos estadounidenses y canadienses. México abrirá los subsectores servicios de la siguiente manera:⁶

1. Servicios de seguros y relacionados.

- Seguros de vida contra accidentes y de salud.
- Seguros distintos de los seguros de vida.
- Servicios de reaseguro y retrocesión.
- Servicios auxiliares de los seguros.

2. Servicios bancarios y otros servicios financieros.

- Aceptación de depósitos y otros fondos reembolsables del público.
- Préstamos de todo tipo.
- Servicios de arrendamiento financiero.

⁶ Ferreira Portela, 2001, pp. 24 y 25.

- Intercambio comercial y por cuenta propia de clientes.
- Participación en emisiones de toda clase de valores.
- Corretaje de cambios.
- Administración de activos.
- Asesoramiento y otros servicios financieros auxiliares.

Como se puede observar, en lo general para México el acuerdo implica menores plazos para la liberalización, obviamente, porque se parte del supuesto del aprendizaje del TLCAN y de los otros acuerdos de tercera y cuarta generación.

A continuación analizaremos algunos resultados para México de la relación con la UE antes y después del TLCUEM y, a partir del análisis, trataremos de inferir algunos de los retos más importantes que le esperan a la empresa mexicana ante la apertura con la UE.

Perspectivas de la empresa mexicana: algunas recomendaciones generales

Por razones históricas, durante años la relación comercial entre México y Europa estaba concentrada fundamentalmente con España. Sin embargo, a finales de los noventa del siglo xx Alemania empezó a convertirse en el principal socio comercial de México. Este mayor interés de Alemania por ampliar los nexos comerciales con nuestro país se explica por el hecho de que, con el desplazamiento que el TLCAN significó para Europa, Alemania generó una reacción que estimuló su intercambio e inversión con México pues, en última instancia, Estados Unidos la estaba excluyendo de un mercado que, pese a no ser considerado prioritario para dicho país, fue revalorado en su real dimensión, tanto por las expectativas ante precisamente Estados Unidos como por la ventana que significa México ante América Latina.

En efecto, tras los primeros cinco años del TLCAN, la UE había visto disminuida su participación en el comercio exterior de México y, por ello, para 1998 Alemania desplazó a España como principal socio comercial de México (ver cuadro 2).⁷

Cuadro 2. Exportaciones de México a la Unión Europea.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
BELUX	226.1	271.1	489.4	411.2	375.4	237	246.6	235.1	329.5
Dinamarca	17.9	21.6	7.6	18.6	30.6	35.8	49.1	44.7	44.4
Alemania	430.4	394.7	515.4	640.9	718.8	1152.4	2093.1	1543.9	1504.1
Grecia	5.6	5	8.4	8.9	10.7	9.7	7.5	10.1	7.1
España	917.7	857.9	796.8	906.9	939.1	715.2	822.4	1519.8	1253.9
Francia	456.2	517.8	483.5	425.9	429.9	403.3	288.8	374.6	372.6

⁷ En importaciones, el valor se triplica para Alemania, en relación con Italia, que es segundo país en importancia en tanto origen de importaciones, y también con respecto a España.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Irlanda	121.1	111.6	70.5	146.1	113	37.1	67.1	112.2	186.4
Italia	84.3	88.1	197.3	139.9	273.4	182.1	170.3	222.1	239.7
Holanda	193.2	174.4	177.1	191.8	261.7	351.3	487.7	439.1	508.1
Austria	43.7	10.1	12.8	10.1	15.8	10.6	10.8	17.1	19.6
Portugal	72.4	60.1	81.4	56.8	97.3	87.5	180.4	194.3	148.7
Suecia	16.8	23.9	30.4	19.6	52.8	45.6	23.7	23.5	37.2
Finlandia	1.5	4.6	1.9	1.5	5.1	1.7	8.2	4.3	8.5
Reino Unido	201.7	267.3	481.1	531.9	664.2	639.8	747.1	869.8	672.9

Fuente: SE, 2002.

Además de Alemania y España, los otros socios comerciales de cierta relevancia para México son: Reino Unido, Holanda, Francia, Dinamarca e Italia y, con estos mismos países, más Suecia, mantiene el 90% del déficit comercial que presenta con la UE. Otro aspecto a destacar de esta relación es que, hacia el año 2001, es decir a un año de iniciado el TLCUEM, la tendencia a decrecer de las exportaciones mexicanas se mantuvo, pues éstas se redujeron en -4.4% respecto a 2000 (pasaron de \$5,610 a \$5,332 miles de dólares). Las importaciones, como ya lo mencionamos, se incrementaron al pasar de 14,775 miles de millones de dólares a 16,165 con un incremento de 9.4%. Para el periodo enero-julio de 2002, el déficit de la balanza comercial con la UE fue de -5,263 miles de millones de dólares y se espera un incremento de 5% hacia el cierre del año.

Las exportaciones de México a la UE también han presentado un cambio estructural, pues los productos agrícolas, de representar 32% en 1977, pasaron a 11% en 1997; por su parte, los productos manufactureros pasaron de 34% en dicho año a 57% en 1997 (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Exportaciones de México a la Unión Europea, 1977-1997
(años seleccionados) en millones de ECUS-EURO

	1977	1980	1986	1990	1992	1994	1995	1997
Alimento	133	109	226	144	140	159	309	423
Bebidas y tabaco	14	26	17	41	50	47	58	81
Materias primas	71	105	172	142	99	108	117	145
Comestibles	0	445	1366	1417	1192	747	523	746
Aceites y grasas	1	1	1	4	10	7	2	3
Productos químicos	44	43	78	246	264	212	307	308
Manufacturas básicas	96	219	145	293	290	305	569	584

	1977	1980	1986	1990	1992	1994	1995	1997
Maquinaria y equipo	35	70	161	521	702	751	884	1073
Manufacturas diversas	18	20	32	110	138	192	250	262
Otros productos	16	23	38	42	47	94	89	112
Total	428	1061	2234	2960	2932	2622	3108	3740

Fuente: *Europa en México*, 1999, vol. 1, núm. 1, p. 8.

En 2001, a un año y medio de iniciado el TLCUEM, la estructura de las exportaciones e importaciones de México y la UE se ha mantenido con una mayor participación de petróleo, productos manufacturados, mineros y, en menor proporción, los productos primarios: garbanzo, textiles, flores, etcétera.

De hecho, como se observa en el cuadro de la página siguiente, petróleo, autos, equipo de cómputo, partes para equipo de cómputo, motores de gasolina, partes para motor y ácido tereftálico y sus sales, constituyen poco más de 50% de las exportaciones, y el petróleo y los autos participan con 33.1% del total de las exportaciones. Con ello, encontramos otra situación interesante: mientras que el grueso de las exportaciones han sido dominadas por la industria manufacturera, la pretendida diversificación aún no logra desplazar al petróleo como principal producto importado de Europa pero, en cambio, los productos agrícolas participan cada vez menos en las exportaciones.

Por último, lo que podemos inferir acerca de la evolución del intercambio comercial con Europa es que, al igual que como sucede con el resto del sector exportador, con la UE México presenta un importante déficit: aunque ha disminuido el intercambio comercial, éste tiende a concentrarse en los bienes manufacturados, aunque el petróleo sigue siendo el principal producto de exportación; además, las exportaciones primarias cada vez contribuyen con menos valor en las exportaciones y, al primer año de iniciado el TLCUEM, la tendencia histórica no logra revertirse ni en términos de bienes ni de signo del saldo comercial para México, sino que más bien tiende a remarcar.

Cuadro 4. Principales exportaciones a la Unión Europea
(en miles de millones de dólares, enero-diciembre 2001).

	mmdd*	%	Variación
Total	5,343.8	100.00	-4.93
Petróleo	1,195.7	22.38	-21.53
Autos	573.6	10.73	0.33
Equipo de cómputo	303.7	5.68	33.49

	mmdd*	%	Variación
Partes para equipo de cómputo	255.6	4.78	45.88
Motores de gasolina	201.3	3.77	59.12
Partes para motor	152.4	2.85	29.98
Ácido tereftálico y sus sales	104.1	1.95	-11.83
Auto partes	101.1	1.89	-29.33
Juguetes en modelos reducidos a escala	78.8	1.47	24.82
Tequila	66.4	1.24	29.17
Medicamentos	66.1	1.23	105.87
Garbanzo	65.8	1.23	29.53
Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía	62.7	1.17	17.91
Hormonas, naturales o sintéticas	62.4	1.17	0.39
Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados	60.1	1.12	15.80
Plata	53.8	1.01	-40.29
Inst. de medicina, de cirugía, dentales, etc.	50.4	0.94	108.34
Turborreactores, turbopropulsores y otras turbinas	49.2	0.92	8.92
Hilos y cables conductores eléctricos	48.2	0.9	11.75
Cerveza	44.1	0.83	-1.63

Fuente: revista *Aduanas*. Europa, una oportunidad para México, p. 37.

Ante el panorama que brinda la relación comercial con la UE y, en general, el modelo de economía abierta seguido por México, no se puede sostener el discurso acerca de las bondades del modelo. En todo caso, habría que ser más objetivo y también presentar el otro lado de la moneda, si bien se cree que la apertura mexicana y los TLC con el mundo generan oportunidades, las que son aprovechadas sólo por una parte del aparato productivo nacional. Aquél representado por unas cuantas empresas oligopólicas, que concentran el 94% del comercio externo (excluyendo a Pemex), mientras que el resto de la economía (el 93% de las empresas del país), dicho modelo y su segundo gran acuerdo, se están viendo y convirtiendo en los principales riesgos de la competencia internacional en el país.

Hasta ahora, han sido las grandes empresas extranjeras las que se han visto beneficiadas con la apertura mexicana, sobre todo las originarias de los países con los que México mantiene tratados de libre comercio. En particular, las empresas europeas se han incrementado en 10% en estos dos años del acuerdo y han llegado a 5,364 empresas radicadas en el país. Con ello se demuestra fehacientemente que, sin una política de crecimiento y desarrollo económico integral, las pretendidas bondades de los acuerdos de libre comercio terminan por desvirtuar los objetivos con que fueron impulsados. Y, aunque en parte las empresas mexicanas carecen de una visión hacia afuera, que no es gratuita (carencia de tecnología, conocimiento, financiamiento, desconocimiento de mercados, gestión, administración empresarial, carencia de recursos humanos capacitados, etc.), la gran responsabilidad en torno al sesgo antiexportador recae en el gobierno, pues es él, mientras siga siendo su obligación la conducción de

la economía nacional, el que no ha sabido articular las empresas locales con las pocas realmente exportadoras mexicanas.

El gobierno debe complementar su modelo de economía abierta —si es que no opta por cambiar de modelo pronto— y sus acuerdos de libre comercio (lo único que se les debe reconocer es su capacidad para crear comercio en los términos clásicos) con una visión estratégica de largo plazo, con la participación de factores y condiciones institucionales, de política industrial, de involucramiento de las empresas, con una política económica coherente, etc., para generar, también, una base de exportación en la que funcionen las complementariedades, las redes de comercialización y cooperación, de una política de selección y control de proveedores, y una adecuada articulación con los organismos de comercio del país en el exterior y con las agregadurías comerciales de las embajadas mexicanas en el exterior para que, efectivamente, se actúe en favor de la industria nacional.

Sólo de esta manera es posible pensar en generar una base de exportación nacional, competitiva e integradora con el resto de la economía nacional que, de momento, debe estar más preocupada por defender su posición en el mercado que pensar en vincularse con las grandes empresas exportadoras mexicanas.

Estos modelos de competitividad no son difíciles de concebir, lo difícil es generar las condiciones para su aparición y puesta en marcha. Sea cual sea este modelo, además de los factores enunciados en párrafos anteriores, no se debe olvidar que, en esencia, lo que buscamos es una nueva concepción de las relaciones entre gobierno y empresas como condición *sine qua non* para generar un tipo de empresas competitivas.

Este nuevo modelo, para continuar con el modelo de desarrollo económico de economía abierta, debe considerar a la empresa como núcleo básico del país y, a partir de ahí, pasar a otros niveles de vinculación de la empresa con su entorno físico, geográfico e institucional. Es decir, considerar lo micro, lo meso y lo macroeconómico, los contextos regional, nacional e internacional y los factores políticos (de políticas públicas) e institucional.

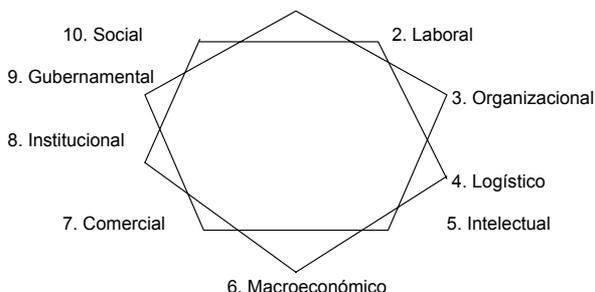
En sí, la manera de considerar esta forma de pensar en la competitividad tiene que ver con el establecimiento de un modelo (o sea, crearlo, inventarlo, pues hasta ahora no existe) de competitividad que pase por todos estos factores, en algo que Michael Porter y Peter Drucker vienen proponiendo desde su perspectiva administrativa. Lo único que le agregamos nosotros es una visión de país-Estado que, por naturaleza, debe ser de largo plazo y de largo alcance.

Desde un punto de vista esquemático, Rocío y Rene Villarreal (2001) han formulado los vértices de este modelo, que sintetiza los aspectos fundamentales de la competitividad buscada. Dicho modelo, semejante al diamante de Porter, es el que se muestra en la figura 1.

Ese esquema es el que se supone han desarrollado las empresas altamente competitivas, que son las que se han logrado incorporar con éxito a los grandes flujos de comercio mundial y nacional, para lo que se requiere un enfoque integral de lo que está detrás de todo intento de generar una base exportadora nacional. De otra mane-

ra, seguirán siendo buenas intenciones y excesiva buena voluntad lo que permeará en las decisiones de política comercial en su vertiente externa.

Figura 1. Los capitales de la competitividad.



Conclusiones

Luego de dos décadas de que se introdujo un nuevo modelo de desarrollo para la economía mexicana, hasta ahora sus resultados económicos y sociales no han sido los esperados; más bien ha habido retrocesos y, si se le compara con el anterior modelo, que prevaleció por 30 años en México, francamente sale perdiendo.

El pilar de este nuevo modelo económico es el mecanismo de mercado, pero sobre todo la vinculación con la economía internacional, hoy globalizada. Se generaron enormes expectativas en torno a la inserción en los mercados internacionales de bienes y servicios y, hasta ahora, si bien hay que reconocer algunos cambios estructurales tanto en el aparato productivo como en la estructura de la base exportadora, los resultados globales del modelo en su vertiente exportadora son negativos.

En relación con la estrategia de firmas de acuerdos de libre comercio con los bloques comerciales dominantes, así como con algunos países importantes, particularmente con la UE, también hemos registrado resultados negativos, pues nuestros déficit comerciales del modelo se expresan en la relación comercial que tenemos con la UE.

Debido a ello, se deben observar las dos caras de la moneda pues, hasta ahora, el hecho de pensar sólo en que los acuerdos serán benéficos y nos traerán oportunidades, nos ha hecho enfrentar dichas aperturas sin una estrategia global de eslabonamientos de los sectores económicos entre sí y con los pocos exportadores. Los resultados han generado mayores déficit y es preciso estar conscientes de que, en el corto plazo, también este nuevo segundo gran TLC, al igual que la apertura global, ampliará los problemas de la estructura productiva mexicana y, por el lado comercial, ampliará la brecha deficitaria de la cuenta corriente de la balanza de pagos.

En este sentido, el discurso del mercado potencial y el alto nivel de ingreso que hay en los países que constituyen la UE carece de valor objetivo, pues la gran mayoría de las empresas mexicanas está fuera de toda posibilidad de subirse al tren de la exportación de este gran mercado.

Más bien, creemos que la única posibilidad de revertir esta situación (lograr incorporar a la mayor cantidad posible de empresas a la exportación) sería en el mediano plazo, siempre y cuando se aplicara desde ahora un modelo de economía competitiva tanto al interior como al exterior del país, para así generar los eslabonamientos industriales, comerciales, etc., que se requieren para crear y consolidar una base exportadora, realmente nacional y viable.

Los riesgos, de momento, superan a las oportunidades, y del gobierno —en especial de éste— y de las empresas dependerá el intentar revertir esta situación.

Por último, debo aclarar que el hecho de que en lo general se presenten resultados negativos no excluirá la posibilidad de que algunas empresas, sobre todo grandes y que sí han generado estrategias competitivas por sí solas, obtendrán algunos beneficios. Sin embargo, ello será insuficiente para revertir las tendencias observadas durante casi dos décadas del modelo mexicano de economía abierta.

Bibliografía básica

- Aduanas* (2002), vol. 1, núm. 9, julio, CONACE, pp. 13-14.
- (2002) “Europa. Una oportunidad para México”, *Revista de la CONACE*.
- Carrillo Soubic, Ana María (s/f), “México y la Unión Europea: una nueva relación estratégica”. Sitio Web: <http://www.eddhcu.gob.mx/cronica57/contenido/cont13>
- Díaz Mier, Miguel Ángel, y Penélope González del Río (2000), “Los acuerdos de fin de siglo entre la Unión Europea y México”, *Comercio Exterior*, vol. 50, núm. 8, pp. 674-683.
- Dussel Peters, Enrique (2000), *El Tratado de Libre Comercio de Norteamérica y el desempeño de la economía de México*, México, CEPAL (LC/MEX/L431), Sede México.
- Europa en México* (1999) *Revista de la delegación de la Comisión Europea en México*, año 1, núm. 1.
- (2000) *Revista de la delegación de la Comisión Europea en México*, año 1, núm. 2, pp. 1-11.
- Ferreira Portela, Philippe (2001), *La liberalización del sector servicios: el caso del Tratado Unión Europea-México*, Serie Comercio Internacional núm. 21, Santiago de Chile, CEPAL.
- Levy Orlik, Noemí (2002) “Impulso al mercado interno: objetivos o consigna publicitaria. Análisis del Segundo Informe Presidencial”, *Economía Informa*, núm. 310, septiembre, México, FE-UNAM, pp. 5-12.
- Montaño Armendáriz, Angélica, y Juan Carlos Pérez Concha (1998). “La política comercial de la Unión Europea y el Acuerdo de Libre Comercio con México”, *Comercio Exterior*, vol. 48, núm. 11, pp. 918-926.
- Plan Nacional de Desarrollo* (1983, 1989, 1995, 2001), México.
- Perrotini, Ignacio, y Daniel Alvarado (2002) “La economía de Vicente Fox, con otros acontecimientos dignos de escritura y de memoria eterna”, *Economía Informa*, núm. 310, septiembre, México, FE-UNAM, pp. 18-24.

- Ramos de Villarreal, Rocío, y Rebe Villarreal (2001) “La apertura de México y la paradoja de la competitividad: hacia un modelo de competitividad sistémica”, *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 9, pp. 772-788.
- Reforma* (2002) Sección Economía y Finanzas, 25 de octubre.
- Rivera L., Víctor H. (2002) “Segundo Informe de Gobierno: énfasis y omisiones”, *Economía Informa*, núm. 310, septiembre, México, FE-UNAM, pp. 13-17.
- Ruiz Sánchez, Alfredo (1997) “México y la Unión Europea”, *Revista Foro Internacional*, abril-junio. Consultada en Internet: <http://www.hemerodigital.unam.mx/ANU-IES/colmex/foros/htm>.
- Silvetti, Rafaella (2002) “El Acuerdo de Libre Comercio Unión Europea-México: guía de uso”. Sitio Web: <http://www.delmex.cec.eu.int/es/ueymexico>
- Sitio Web de la Secretaría de Economía: <http://www.se.gob.mx>
- Velázquez Flores, Rafael (2001) “Novedades y oportunidades de la Unión Europea con México”, en Roberto Roy y Roberto Domínguez Rivera, *Las relaciones exteriores de la Unión Europea*, México, UNAM/Plaza y Valdez, pp. 237-249.

Tendencias recientes de reestructuración productiva regional: el desarrollo de los clusters productivos

ANGELINA HERNÁNDEZ PÉREZ¹

Las aglomeraciones de empresas que se forman en distintos territorios se han convertido en el centro de análisis del estudio sobre las recientes tendencias de la reestructuración productiva internacional, a la vez que han atraído el interés de algunos gobiernos. Particularmente, la economía menos ortodoxa y algunas corrientes de la sociología han coincidido en algunas similitudes de las aglomeraciones de empresas, de las cuales se derivó el concepto *cluster*.

Además de identificar los elementos en común entre aglomeraciones, también se ha reconocido que cada *cluster* en particular presenta características propias dependiendo del territorio en el que se encuentra, y esta clasificación resulta fundamental en la determinación de la viabilidad de un *cluster* productivo como alternativa para hacer frente a la competencia internacional.

Como resultado de los diferentes casos de *clusters* registrados en algunas regiones del mundo, y del esfuerzo por comprender cuáles son las implicaciones para las regiones en donde se están gestando, este documento tiene el objetivo de presentar un análisis conceptual de los *clusters*, en donde el tema central se refiere a la conveniencia de orientar las economías regionales hacia modelos de *clusters productivos* con la finalidad de alcanzar mejores niveles de crecimiento y de desarrollo local o nacional.

¿Qué son los *clusters*?

La formación de *clusters* en áreas geográficas específicas se considera una opción adecuada para mejorar los niveles de competitividad de la comunidad empresarial ubicada en una localidad, ciudad o región, tanto en países *desarrollados* como *en desarrollo*.

1 Profesora-investigadora del Departamento de Estudios Económicos y Regionales DER-INESER.

Las investigaciones que se identificaron con esta afirmación alcanzaron un gran auge en la segunda mitad de los noventa (Enright, 1996: 193; Schmitz, 1999: 1627). Para éstas, los *clusters* representan una nueva forma de enfrentar la competencia internacional, al constituir un medio para que las empresas generen canales de crecimiento y productividad por medio de su integración productiva y social dentro del espacio geográfico en el que desarrollan sus actividades.

De acuerdo con el desarrollo conceptual que enmarcó el auge posterior de esta línea de investigación, la definición de *cluster*, en su sentido más simple, se refiere a *masas críticas de empresas con un inusitado éxito competitivo en algún campo particular y localizadas en una nación, estado o región* (Porter, 1998: 2). Una segunda definición lo ubica como una *concentración espacial y sectorial de firmas* (Schmitz y Nadvy, 1999: 1503).

Estas definiciones, hasta cierto punto ambiguas, quedan reducidas a este nivel de simplicidad debido a que el término *cluster* abarca una variedad de casos que se han clasificado bajo su concepto. Dentro de éste se han incluido, desde aglomeraciones de pequeñas empresas con una frágil estructura económica y social como en el caso del *cluster* del calzado en San Francisco del Rincón en Guanajuato, México (Altemburg y Meyer-Stamer, 1999: 1695), hasta grupos de grandes compañías caracterizadas por una compleja red que traspasa incluso la región en donde están localizadas, como el *cluster* de la electrónica *Silicon Valley* en California, Estados Unidos (D. P. Angel, 1991).

En el rango de estos dos extremos se encuentran *clusters* con elementos en común: la interacción dentro del *cluster* en los niveles intra e interempresa (Barajas, 1999), así como una importante vinculación entre éstas y algunas instituciones locales —universidades, agencias gubernamentales, asociaciones industriales— como entidades importantes para que se lleve a cabo el despegue y desarrollo económico de los *clusters*.

La heterogeneidad de estos vínculos clasifica a los *clusters* como sistemas industriales no estandarizados. Las interrelaciones (redes, alianzas o sociedades) se caracterizan por una competencia sana en la que se promueve la cooperación entre compañías e instituciones locales. La organización de la producción puede integrarse de manera vertical y/o horizontal, por lo que se ofrece como una forma alternativa de organizar la cadena del valor (Porter, 1998: 3).

Tomando en consideración las características anteriores, se puede definir el concepto *cluster* como “una concentración de empresas que realiza una actividad similar y que están vinculadas entre sí por factores socioeconómicos; se encuentran ubicados en un área geográfica delimitada, la cual está compuesta por actores e instituciones relacionados, algunos de ellos, con la dinámica de las empresas aglomeradas”. Con este concepto no se pretende establecer una definición precisa del mismo debido a la complejidad de interacciones que existen dentro de ellos; más bien se trata de englobar los elementos en común que los caracterizan, independientemente del territorio en el que se encuentran localizados.

Aunque la promoción de los *clusters* ha sido conceptualmente elaborada por re-

cientes líneas de investigación, su desarrollo teórico no es nuevo. Marshall (1920), Weber (1929), y más recientemente Krugman (1991) y Doeringer y Terkla (1996) destacaron que las aglomeraciones de empresas representan una forma de disminución de costos por la generación de economías externas (*spillover* tecnológico, flujos de información, insumos especializados, etc.) que ayudan al crecimiento económico de la industria.

Posteriormente, el estudio de los *clusters* creció en importancia debido en parte al reconocimiento de la formación de aglomeraciones industriales exitosas denominadas “distritos industriales” en la Tercera Italia (Schmitz y Nady, 1999: 1505).

Los distritos industriales llamaron la atención por presentar una estructura muy peculiar que los distinguía de sistemas productivos locales existentes en otras regiones. Para identificarlos, éstos se han descrito como grupos de empresas pequeñas y medianas que se desarrollan en sectores tradicionales como los muebles o el calzado, caracterizados además por una estructura social basada en la cooperación y confianza, pero también por una competencia entre empresas que realizan la misma actividad. Lo que conviene destacar aquí, es el peso que tiene el papel de las instituciones locales como agencias de apoyo, información y coordinación de la actividad productiva del distrito en general (Carrillo y Hualde, 1997: 6).

Este modelo, denominado también como “distrito marshalliano” (Becattini, 1994) continuó reelaborándose por algunas corrientes teóricas posteriores, al presentarse evidencia empírica de que existían aglomeraciones con características diferentes a los distritos y, así, desarrollar un marco conceptual más amplio, hasta llegar a lo que hoy se conoce como *clusters*.

Las líneas de investigación que estudian las características de los *clusters* giran alrededor de varios enfoques. *La nueva corriente económica*, los ubica como una de las fuentes de crecimiento económico a través de *knowledge spillovers*. Con un acercamiento más detallado, Porter (1998) desarrolla el concepto de *cluster* en el marco de la *economía de negocios*. Para él, la concentración geográfica de las empresas o industrias da origen a una serie de interrelaciones entre las distintas instituciones que se encuentran involucradas en la actividad sobre la cual gira la aglomeración. Estas instituciones son las propias compañías, las universidades y los gobiernos, las cuales en su conjunto promueven el desarrollo económico de la localidad. Por su parte, los estudios sobre la innovación, desarrollados por *corrientes socioeconómicas*, analizan los efectos de la aglomeración sobre el aprendizaje por interacción, donde los *clusters* desempeñan un papel importante como sistemas de innovación regional (Schmitz, 1999: 1629).

Los enfoques anteriores coinciden en que los *clusters* se caracterizan por contar con algunos elementos en común (Altemburg y Meyer-Stamer, 1999: 1694). Entre los más importantes se mencionan:

- a) Los encadenamientos productivos hacia atrás y hacia delante.
- b) La existencia de un *pool* local de mano de obra calificada.
- c) El intercambio intensivo de información.

- d) La acción conjunta.
- e) Una infraestructura institucional diversificada.
- f) Identidad sociocultural.

De las características anteriores se derivan distintos tipos de *clusters*, los cuales se han clasificado según la importancia de los factores que confluyen para su formación y apoyo.

Tipos de *clusters*

Desde que se comenzó a investigar las características de los *clusters* tanto en países *desarrollados* como *en desarrollo*, se han encontrado evidencias de que éstos presentan elementos cuantitativa y cualitativamente distintos en cada área geográfica. Algunas conclusiones que se han derivado de su estudio refieren que

Un *cluster* puede estar compuesto por diferentes sectores y empresas, pueden ser intensivos en capital y/o en fuerza de trabajo, manufactura y/o servicio; actividades tradicionales y actividades de alta tecnología. Esta categoría permite identificar con más claridad la fuente de la productividad y, fundamentalmente, la naturaleza de la competencia/cooperación organizacional y tecnológica que se produce dentro del *cluster* (Carrillo, 2000: 13).

La heterogeneidad de los *clusters* observados en los distintos casos empíricos registrados en el ámbito mundial, ha demostrado que éstos se desarrollan de varias maneras. En un extremo se encuentran los *clusters* artesanales, caracterizados por un bajo dinamismo y con cierta incapacidad para expandirse e innovar; en el otro extremo se encuentran los *clusters* más competitivos e integrados al mercado internacional con éxito. Dentro de este rango existen muchos casos con distintas características y escalas (Schmitz, 1999: 1629).

Una tipología de los *clusters* industriales la ofrece Enright (1996), quien presenta la distinción entre *clusters* industriales, regionales, distritos industriales y redes de negocios. El primero se refiere a un grupo de industrias relacionadas que tienen en común el uso de tecnologías, canales de distribución o compradores, o un *pool* de fuerza de trabajo similar. Un *cluster* regional es uno industrial, pero ubicado en un área geográfica específica; éste puede incluir distritos industriales o concentraciones de firmas de alta tecnología. Por su parte, el distrito industrial es una concentración de empresas interdependientes en una misma industria y fuertemente vinculadas con la comunidad local. Por último, una red de negocios está constituida por varias firmas con un cierto nivel de interdependencia, pero no necesariamente pertenecen a industrias relacionadas ni están concentradas en un área geográfica determinada (Enright, 1996: 191).

Los *clusters* en los países en desarrollo

Aunque la mayor parte de los desarrollos teóricos se basan en *clusters* localizados en países altamente industrializados, en época reciente se han producido algunos trabajos empíricos que intentan clasificar las aglomeraciones de empresas de los países en desarrollo dentro de los llamados *clusters* (Weijiang, 1999; Schmitz, 1999; Rabelloti, 1999; Visser, 1999; Altemburg, Hillebrand y Meyer-Stamer, 1998; Carrillo y Hualde, 2000).

Dentro de los países del segundo grupo conviene destacar los *clusters* del calzado y de la electrónica en Guadalajara (Rabelloti, 1999) y del automóvil en Puebla, ambos en México, así como el *cluster* de la electrónica en Costa Rica (Altemburg y Meyer-Stamer, 1999), y el del calzado en Brasil (Carrillo y Hualde, 1997).

Por su parte, en países más desarrollados también existen *clusters* que giran alrededor de varias actividades, como en el caso de los distritos industriales en Italia (Becattini, 1994), el que forma la industria electrónica en Montpellier, Francia (Wilson, 1996) y la Ruta 128 en Massachusetts, Estados Unidos (Palacios, 1992), por mencionar sólo algunos.

Los *clusters* ubicados en América Latina, por ejemplo, han llamado poderosamente la atención debido a la amplia brecha que los separa de los que existen en los países desarrollados. Las distintas características que se han encontrado en ellos, y su formación reciente, han motivado varios estudios con el fin de clasificarlos en diferentes tipos.

Altemburg y Meyer-Stamer (1999) desarrollaron una tipología de *clusters* para el caso específico de América Latina. El primero se refiere a *clusters supervivientes de empresas a micro y pequeña escala*; este tipo de *clusters* tienen un potencial competitivo limitado y se desarrollan en condiciones macroeconómicas desfavorables, por lo que son más importantes en la creación de oportunidades de empleos. La segunda clasificación se refiere a la *masa de productores más avanzados y diferenciados*; se trata de *clusters* más consolidados pero que, sin embargo, enfrentan fuertes retos en la creación de un ambiente de negocios que favorezca el aprendizaje, la innovación y la constante superación. El tercer tipo está constituido por los *clusters de las corporaciones transnacionales*; éstos son dominados por empresas extranjeras pero pueden ser utilizados para estimular la superación de las economías locales por medio de su integración en la cadena del valor.

Los *clusters* de las corporaciones transnacionales son típicos de las industrias que requieren tecnologías avanzadas, como la del automóvil y la electrónica. Las plantas locales no cuentan con los recursos suficientes para producir insumos con altos estándares de calidad y el alto nivel tecnológico que se requieren para integrarse con las grandes transnacionales, por lo que estas últimas tienen que importar sus insumos de otras empresas, ya sea de sus plantas matrices o por medio de la subcontratación en el extranjero. Una característica importante dentro de este tipo de *clusters*, es su capacidad de inducir a las economías locales, mediante sus instituciones públicas y privadas, a integrarse al *cluster*; esta es la principal característica que los diferencia de

las simples aglomeraciones de inversiones extranjeras denominadas *enclaves* (Altemburg y Meyer-Stamer, 1999: 1703).

En general, los *clusters* pueden recibir el impulso inicial independientemente de la acción de las instituciones pero, una vez adquirido cierto dinamismo, éstos inducen a los gobiernos y a las asociaciones de negocios locales a construir instituciones y políticas que den soporte al buen desempeño de los *clusters* (Altemburg y Meyer-Stamer, 1999: 1704).

En México por ejemplo, algunos gobiernos locales y el gobierno federal plantean el desarrollo de los *clusters* dentro de su política industrial;² en Chile también existen asociaciones empresariales que trabajan en cooperación para mejorar su competitividad (Carrillo y Hualde, 1997). Éstos y otros casos demuestran que la construcción de un soporte institucional local se convierte en un elemento fundamental para llevar a cabo cualquier política encaminada a desarrollar un *cluster* de negocios dentro de un área geográfica determinada.

El entorno institucional local como elemento constitutivo de los *clusters*

La existencia de un ambiente de negocios favorable se ha mencionado como un factor importante en la formación exitosa de los *clusters* de una localidad o región (Porter, 1998: 2; Enright, 1996: 210). Denominado por Camagni (1991) como entorno local *local milieu*,³ se refiere básicamente a una serie de elementos que se encuentran alrededor del *cluster* en gestación y que contribuyen a su éxito competitivo.

Algunos de los elementos o factores externos al *cluster* que configuran el ambiente de negocios son la calidad de la infraestructura, los servicios especializados (como la información selecta y la mano de obra calificada, la investigación y desarrollo, etc.), así como el sistema legal y regulatorio (Porter, 1998: 6). Todos estos factores constituyen, de alguna manera, elementos importantes que son proporcionados por un sólido soporte institucional local.

Asimismo, existen también algunas economías externas como el nivel de flujos de información, el desarrollo de capacidades innovadoras en el ámbito de las empresas, instituciones y/o agentes individuales (trabajadores, empresarios, funcionarios), eficiencia colectiva,⁴ entre otros, que funcionan como elementos autorreforzantes del

2 Tal es el caso de la promoción de un *cluster* de la electrónica en la zona metropolitana de Guadalajara, llevada a cabo por diferentes instituciones públicas y privadas de carácter local.

3 El concepto *local milieu* es definido como “un juego de relaciones territoriales que comprenden, de manera coherente, un sistema de producción, diferentes actores económicos y sociales, una cultura específica y un sistema de representación, y la generación de un dinámico proceso de aprendizaje colectivo” (Camagni, 1991: 130).

4 Algunos estudios (Rabellotti, 1999; Knorrninga, 1999; Nadvy, 1999; McCormick, 1999) desarrollaron el concepto de “eficiencia colectiva”, definido como la ventaja competitiva derivada de las economías externas y la acción conjunta. La hipótesis sostenida por estos autores, es que la superación necesaria para responder a las presiones internacionales requiere de una mayor acción conjunta de los agentes locales.

ciclo de crecimiento del *cluster* en formación, el cual, cuando alcanza cierta expansión, requiere de nuevas funciones por parte de las instituciones públicas y privadas que cubran nuevas necesidades del grupo de empresas.

Dentro del marco institucional, a su vez, el tipo de relación entre actores e instituciones puede influir en gran medida sobre el desarrollo de un *cluster*, por ejemplo el grado de cooperación que puede existir entre empresas y gobierno, o el tipo de competencia entre las mismas empresas puede incidir en la diferencia entre un *cluster* y otro. En muchos *clusters* exitosos la cooperación se observa en actividades tales como la promoción de exportación conjunta, participación en las ferias de comercio, inversión en infraestructura, etc., mientras que la competencia se genera en áreas como la mercadotecnia, la producción, las ventas, la innovación, etcétera (Enright, 1996: 199).

Existe bastante literatura que resalta la importancia del marco institucional en el desarrollo económico y social de los *clusters*, por ejemplo los estudios referentes a gobiernos locales, la innovación, la economía institucional, el enfoque de la competitividad sistémica, etcétera.

El enfoque evolucionista, por ejemplo, admite la participación de instituciones como el gobierno, las instituciones financieras, de educación y capacitación, las asociaciones comerciales etc., en el proceso de desarrollo económico (Morgan, 1999: 61). Una de las explicaciones que justifican su participación es que las empresas, a lo largo de su trayectoria tecnológica, desarrollan un proceso de aprendizaje que utilizan como fuente para innovar; dentro de este acervo se encuentran las habilidades tecnológicas tácitas y las relaciones con agentes individuales e institucionales, que bien pueden ser desde investigadores universitarios hasta cámaras industriales (Carrillo, 2000: 5).

Por su parte, la competitividad sistémica⁵ considera cuatro niveles de análisis como los ingredientes clave para alcanzar un desarrollo industrial exitoso. Estos ingredientes son el *meta nivel*, que se caracteriza por los valores culturales de la sociedad, el *macro y micro nivel*, que pertenecen a la economía ortodoxa, y el *meso nivel*, que se refiere a las políticas e instituciones encargadas de formar el entorno competitivo.

Según este enfoque, dentro del mundo económico las firmas no compiten solas, sino en *clusters* industriales y su dinámica de desarrollo depende del potencial del territorio en donde están ubicados. Este potencial lo forman sobre todo instituciones como las universidades, instituciones de capacitación, financieras, de información de exportaciones, asociaciones de empresas, etc., y que en conjunto constituyen el soporte para el ambiente de negocios (Altemburg, Hillebrand y Meyer-Stamer, 1998).

Lo anterior indica que las instituciones se convierten en el enlace entre las empresas, el territorio y el mercado, cuya función se remite a reducir la incertidumbre generada en las actividades productivas, disminuyendo así los costos tecnológicos y creando

5 El concepto de "competitividad sistémica" se refiere a un diseño en el cual los actores social y estatal crean deliberadamente las condiciones para un desarrollo industrial exitoso (Altemburg, Hillebrand y Meyer-Stamer, 1998: 1).

a su vez relaciones de cooperación entre distintos agentes en un marco sistémico que favorece la innovación y el escalamiento (Casalet, 1999: 100; Carrillo, 2000: 15).

Las instituciones, en general, se clasifican en dos grupos principales: públicas o gubernamentales y privadas. Dentro de las primeras, en la política de constitución de *clusters productivos*, se encuentran involucrados tanto los gobiernos nacionales como los locales. Entre sus funciones se encuentran asegurar insumos de alta calidad, facilitar la formación de infraestructura física, y contribuir a la formación de recursos humanos, además de establecer las reglas de competencia para fomentar la productividad y la innovación.

En la perspectiva de la economía de negocios, una política de este tipo no debe crear preferencias entre *clusters* establecidos dentro de su área geográfica, ya que el mercado se encargará de eliminar los *clusters* que no llegan a ser competitivos (Porter, 1998: 13). Por su parte, Barajas (1999) resalta la intervención de las instituciones gubernamentales con una función de conciliadoras, vigilantes y orientadoras de las acciones de una red de empresas, subrayando a su vez que no se debe favorecer a una o varias firmas, para evitar que se monopolicen la producción o el mercado (Barajas, 1999: 4).

Lo anterior se manifiesta en que uno de los principales retos que se han mencionado dentro de la política pública orientada al desarrollo de los *clusters*, es la capacidad de transferir el concepto de *cluster* hacia políticas de crecimiento concretas. Para llevar a cabo esta tarea se requiere de una comprensión, tanto de la economía de los *clusters* industriales como de su metodología. Para ello es necesario conocer cuáles son los beneficios y los factores que confluyen en el proceso de constitución de un *cluster* (Doeringer y Terkla, 1996: 176). Sin embargo, también se reconoce que la tarea no es sencilla, ya que muchos de los elementos que los constituyen son de carácter cualitativo, y por lo tanto difíciles de medir, como las relaciones sociales o la identidad cultural con el territorio.

En el caso particular de políticas concretas para promover los *clusters* de corporaciones transnacionales, se pueden distinguir tres grupos:

1. *Las políticas de atracción de inversión extranjera directa adicional.* Esta política reforzaría la división del trabajo a lo largo de la cadena del valor y fortalecería las externalidades positivas. Entre las estrategias adecuadas para atraer dicha inversión se encuentran la fuerza de trabajo especializada y facilidades de investigación y desarrollo, más que los incentivos fiscales y los subsidios.
2. *Las políticas de desarrollo de proveedores.* Aunque en el *cluster* caracterizado por empresas transnacionales, y particularmente en el sector de la electrónica, las barreras a la entrada para insumos directos son muy altas, existen insumos indirectos importados que pueden ser sustituidos; para ello se puede utilizar un esquema de intercambio promovido por instituciones públicas mediante bases de datos y ferias de subcontratación, sin discriminar a los proveedores locales.
3. *Las políticas de transferencia de tecnología hacia firmas locales.* Las filiales extranjeras cumplen un papel positivo como transmisoras de *know-how* organizacional

debido a que no consideran a las firmas locales como importantes competidoras, además de que, por lo regular, este tipo de empresas se encuentran interesadas en demostrar su compromiso hacia las empresas locales (Altemburg y Meyer-Stamer, 1999: 1707).

Las instituciones privadas, por su parte, asumen varias funciones que están orientadas hacia el mejoramiento de la competitividad del sector o grupo al cual representan. Entre las funciones que más se han destacado se encuentran la difusión de información, la representación de intereses ante políticas regulatorias y la prestación de servicios como la bolsa de trabajo y organización de eventos para llevar a cabo una actualización continua.

La difusión de información acerca del *cluster* ayuda a crear una imagen favorable en otros mercados que buscan beneficiarse con este tipo de aglomeraciones. Para ello, existen algunas instituciones privadas que se encargan de transmitir la información hacia todos los niveles de un *cluster*. Las asociaciones de comercio, por ejemplo, constituyen un elemento importante porque ofrecen servicios como la recopilación de estadísticas que transmiten información sobre las interacciones en el *cluster*, organizan ferias comerciales, participan en el establecimiento de una base universitaria que facilite la capacitación, y organizan eventos sociales que favorecen el encuentro de ideas y problemas en común que pueden afectar el desempeño y la productividad del grupo de empresas en cuestión (Porter, 1998: 12).

No obstante los beneficios de este tipo de instituciones, también se ha reconocido que algunas de éstas, como las cámaras industriales en el caso mexicano, representan a industrias y no a *clusters*, debido a que su alcance es nacional y no local. Cuando estas cámaras persiguen más objetivos nacionales que locales, el desarrollo del sector puede estar orientado con base en condiciones externas al *cluster*. La situación cambia cuando el objetivo es el desarrollo de un *cluster*, ya que éste se convierte en un medio de comunicación entre estas asociaciones y las instituciones públicas para alcanzar un desarrollo de metas conjuntas, tanto para las empresas como para la región.

Conclusiones

Aunque aún no se especifica un concepto de *cluster* en general, los intentos por definirlo han enriquecido la información sobre las características de este tipo de aglomeraciones de empresas, localizadas en distintas regiones de países desarrollados y en desarrollo. Dentro del primer grupo de países es más común encontrar *clusters* exitosos, integrados por grandes empresas que se dedican a actividades clasificadas como de alta tecnología (con excepción de la Tercera Italia). Además, estas aglomeraciones de empresas tienen como característica principal una intensa vinculación entre las empresas e instituciones locales, como las agencias gubernamentales y los centros educativos.

En cambio, los *clusters* formados en países *en desarrollo* se destacan por presentar

muchos cuellos de botella que no les permiten alcanzar niveles competitivos como los anteriores. La mayoría de estos *clusters* se caracterizan por estar constituidos por pequeñas y medianas empresas en sectores tradicionales como el calzado o los textiles, mientras que los que están formados por grandes empresas, la mayor parte de éstas son transnacionales, en donde hay una mínima participación de empresas locales. Dentro de este grupo se destacan los *clusters* que han surgido en América Latina, los cuales en sí mismos son bastante heterogéneos y caracterizados por bajos niveles de competitividad.

Bajo estas condiciones, el marco institucional desarrollado en cada territorio local o nacional resulta fundamental para que los grupos de empresas orientados a la formación de *clusters productivos* alcancen el nivel competitivo adecuado, además de que pueden servir como mecanismos para estimular la inserción de las actividades productivas locales en el caso de los *clusters* dominados por transnacionales.

De esta manera, las instituciones se convierten en un factor reforzante del ciclo de crecimiento y desarrollo de los *clusters*, siempre y cuando impere un esquema de cooperación entre empresas e instituciones, así como una sana competencia entre las mismas empresas. Dentro del total de instituciones que pueden estar vinculadas a la actividad económica de las empresas, se destaca la participación de las agencias de gobierno, los centros educativos y las asociaciones empresariales.

En general, alrededor del estudio de los *clusters* se denota que por lo menos existe un relativo consenso acerca de que éstos representan una alternativa de desarrollo tanto para países *desarrollados* como *en desarrollo*. Sin embargo, se destaca la importancia de dar seguimiento a su evolución, ya que cada cluster en particular se desarrolla en ambientes locales únicos, los cuales dependen principalmente de su estructura económica e institucional. El producto de estas investigaciones resulta de gran utilidad para identificar qué tipo de *cluster* se está gestando en cada territorio, y así tomar las medidas adecuadas para una mejor orientación de su evolución en los ámbitos local e internacional.

Bibliografía

- Altenburg, T., W. Hillebrand, y J. Meyer-Stamer (1998), *Building Systemic Competitiveness. Concept and Case Studies from Mexico, Brazil, Paraguay, Korea and Thailand*, German Development Institute, Reports and Working Papers 3.
- Altenburg, T., y J. Meyer-Stamer (1999), "How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America", *World Development*, vol. 27, núm. 9, septiembre, Washington DC.
- Becattini, G. (1994), "El distrito marshalliano: una noción socioeconómica", en Benko y Lipietz, *Las regiones que ganan*, Valencia, España, Alfons El Magnanim.
- Bennett, Robert, y Gunter Krebs (s/f), "Local Economic Development Partnerships: An Analysis of Policy Networks in EC-LEDA Local Employment Development Strategies", *Regional Studies*, vol. 28, núm. 2.

- Camagni, Roberto (1991), "Local 'Milieu', uncertainty and innovation networks: towards a new dynamic theory of economic space", *Innovation networks: spatial perspectives*, Londres, Belhaven Press.
- Carrillo, Jorge (2000), *Aprendizaje tecnológico y escalamiento industriales: perspectivas para la formación de capacidades de innovación en las maquiladoras*, inédito.
- Casalet, Mónica (1999), "Descentralización y desarrollo económico local en México", *Comercio Exterior*, vol. 49, núm. 12, México.
- De León, Adrián (1999), "La dimensión tecnológica en la restructuración local. El caso de Jalisco", en Clemente Ruiz Durán y Enrique Dussel Peters (coords.), *Dinámica regional y competitividad industrial*, Universidad Nacional Autónoma de México/Fundación Friedrich Ebert/Jus.
- Doeringer, Peter, y David Terkla (1996), "Why do Industries Cluster", en Udo Staber, Norbert V. Schaefer y Basu Sharma (eds.), *Business Networks: Prospects for Regional Development*, Berli, Walter de Gruyter.
- Dussel, Enrique (1998), *La subcontratación como proceso de aprendizaje: el caso de la electrónica en Jalisco (México) en la década de los noventa*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- D. P., Angel (1991), "High-technology agglomeration and the labor market: the case of Silicon Valley", *Environment and Planning*, vol. 23.
- Electronic Business Canietigdl* (EBC) (1999), "Hacia una industria más competitiva en el entorno global", Guadalajara, Cámara Nacional de la Industria Electrónica, Telecomunicaciones e Informática.
- Enright, Michael (1996), "Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda", en Udo Staber, Norbert V. Schaefer y Basu Sharma (eds.), *Business Networks: Prospects for Regional Development*, Beril, Walter de Gruyter.
- Knorringa, P. (1999), "Agra: An Old Cluster Facing the New Competition", *World Development*, vol. 27, núm. 9, septiembre, Washington DC.
- McCormick, D. (1999), "African Enterprise Clusters and Industrialization: Theory and Reality", *World Development*, vol. 27, núm. 9, septiembre, Washington DC.
- Medina Ortega, Javier (1993), "Liberalización económica, inversión extranjera y flujos comerciales. La apertura comercial en Jalisco", en Jesús Arroyo y David Lorey (comps.), *Impactos regionales de la apertura comercial*, Universidad de Guadalajara/UCLA Program on Mexico.
- Morgan, Kevin (1999), "El aprendizaje mediante la interacción: redes interempresariales y apoyo empresarial" *Redes de empresas y desarrollo local*, OCDE-Desarrollo Territorial.
- Nadvy, K. (1999), "Collective Efficiency and Collective Failure: The Response of the Sialkot Surgical Instrument Clusters to Global Quality Pressures", *World Development*, vol. 27, núm. 9, septiembre, Washington DC.
- Palacios Lara, Juan J. (1992), "Guadalajara: ¿valle del silicio mexicano?", *Tiempos de Ciencia*, núm. 27.
- Peñalosa, Eduardo (1998), *Silicon Valley, Jalisco*, Mexico City, Business Mexico.
- Porter, Michael (1998), "Clusters and the new economics of competition", *Harvard Business Review*, Boston.

- Rabellotti, R. (1999), "Recovery of a Mexican Cluster: Devaluation Bonanza or Collective Efficiency", *World Development*, vol. 27, núm. 9, septiembre, Washington DC.
- Ruiz Durán, Clemente (1999), "Territorialidad, industrialización y competitividad local en el mundo global", en Clemente Ruiz Durán y Enrique Dussel Peters (coords.), *Dinámica regional y competitividad industrial*, Universidad Nacional Autónoma de México/Fundación Friedrich Ebert/Jus.
- Schmitz, H. (1999), "Global Competition and Local Cooperation: Success and Failure in the Valley, Brazil" *World Development*, vol. 27, núm. 9, septiembre, Washington DC.
- , y K. Nadvy (1999), "Clustering and Industrialization", *World Development*, vol. 27, núm. 9, septiembre, Washington DC.

A Theory of Global Human Resource Demand. Implications for Comparative Education, Research and Policy

MARTIN G. ROMERO-MORETT*

Introduction

In the recent past, many developing countries still had closed economies. They built economic models to understand national development. These models were constrained to national borders and they considered very few international variables. Educational policies and other type of policies as well were made on the basis of national models of development. Today, most developing countries have opened their economies and international variables are of the most importance for them to understand both their expectations for further development and the right policies to implement.

This article describes some international variables that are affecting developing countries. In doing so, a Theory of Global Human Resource Demand (TGHRD) is build. Then, this article introduces some implications for comparative education, research, and policy. The basis of the TGHRD is the globalization of production (GP) which is driven by MNCs. The need for both profit and competitive advantage propels MNCs to move offshore production processes. In doing so, they generate a human resource demand (HRD) in developing countries. This demand is related to production processes (i.e. assembly, manufacture, R&D), production systems (i.e. Fordism, Toyotism), and production life cycles (i.e. short product life-cycle, large product life-cycle). For countries and corporations, the TGHRD seems to have some implications for comparative education, research, and policy. For example, researchers, politicians, and managers may want to know what educational policies drive a former developing country from being a predominantly assembly plant nation to a mainly R&D center.

* Profesor investigador titular del Departamento de Economía de la Universidad de Guadalajara.

A theory of global human resource demand based on decentralization of technical production processes

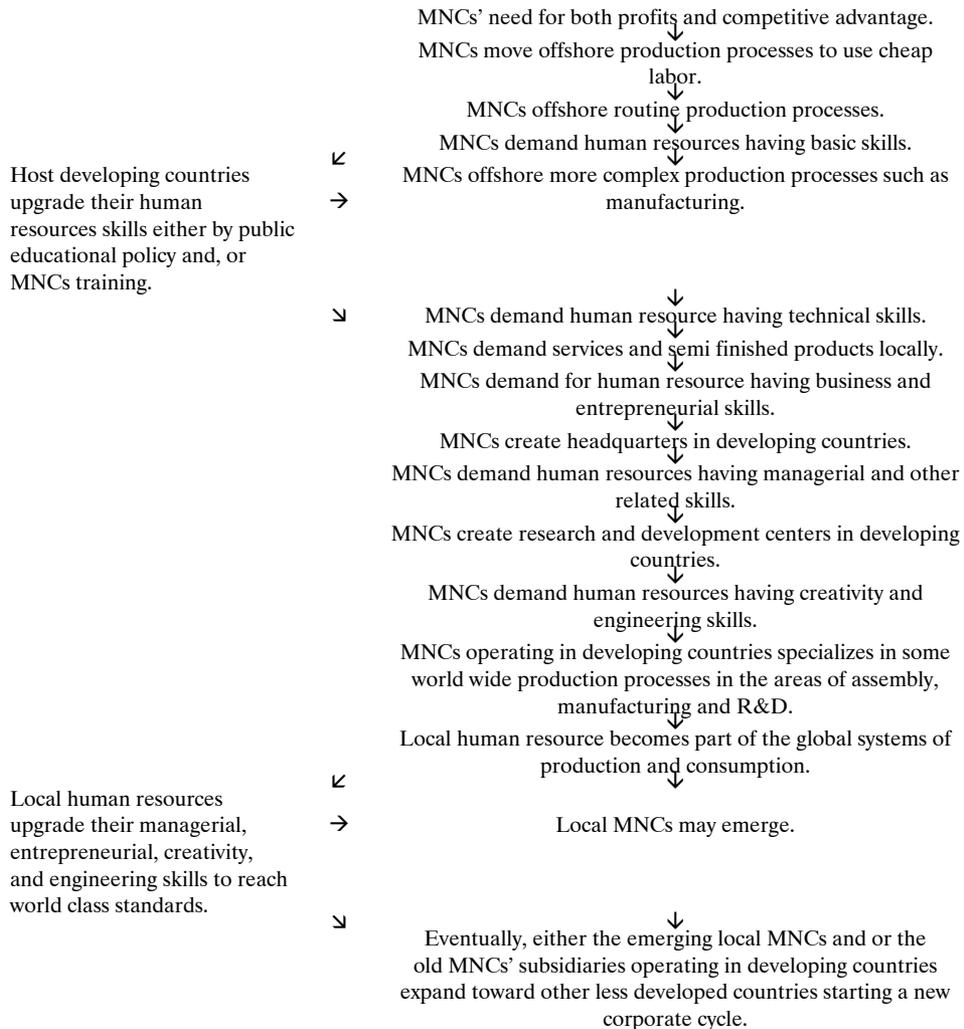
As I said before, the basis of the TGHDR is the globalization of production (GP) which is driven by MNCs. As Figure 1 shows, the TGHDR presents the following pattern. The point of departure is that MNCs need both to increase their profits and to improve their competitive advantage. Such a need propels MNCs to move offshore production processes and to use cheap labour from developing countries. At first, MNCs offshore routine production processes and demand human resources having basic skills such as reading, writing, and arithmetic. As host developing countries upgrade the skills of their human resources, MNCs offshore more complex production processes such as manufacturing. As a result, MNCs demand human resources having technical skills. In a third stage, MNCs demand services and semi finished products locally. As a result, MNCs activity generates a demand for human resources having business and entrepreneurial skills. In a fourth stage, MNCs create headquarters in developing countries and demand human resources having managerial and other related skills. In a fifth stage, MNCs create research and development centers in developing countries and demand human resources having creativity and engineering skills. Consequently, innovation also takes place in MNCs operating in developing countries. Over time, MNCs operating in developing countries specialize in some world wide production processes in the areas of assembly, manufacturing and R&D and become an important link within the international chain of production. As soon as (1) local human resources upgrade their entrepreneurial, managerial, creative, engineering, and other skills and (2) they reach world class standards, local MNCs may emerge. Eventually, either the emerging local MNCs and, or the old subsidiaries expand toward other less developed countries starting a new corporate cycle. Moving a plant from one stage to the next usually requires to improve its organization, control systems, and equipment, as well as its workers' skills.¹

Figure 2 explains the relationship between educational policies and economic development in the Taiwanese case. The stages of economic development do not agree completely with the stages mentioned in Figure 1 because the Taiwanese case was built from a national perspective. However, Figure 2 shows as follows: 1) assembly plants started the modern industrial development of Taiwan; 2) Taiwanese corporations have become high tech corporations; 3) Taiwan is becoming a major center for international trade and investment in the Asia-Pacific region, 4) Educational policies have been ones of the tools for Taiwanese development.

As Figure 3 shows, not all developing countries have taken advantage of the GP simultaneously. The new industrial economies from South East Asia (Singapore, South Korea, Hong Kong, and Taiwan) were first. Some economies from Latin America (Mexico, Chile, Brazil, Colombia, and Argentina) started taking advantage of GP in

1 Kasra Ferdows, "Making the Most of Foreign Factories", *Harvard Business Review*, marzo-abril 1997, pp. 73-88.

Fig. 1. A Theory of Global Human Resource Demand.



Source.—The author. (This general pattern may have some variations according to specific cases).

the late 1980's. Similarly, other developing countries from South East Asia (India, Malaysia, China, Indonesia, the Philippines, Vietnam, and Thailand) are now being incorporated to the same process as well as the former communist countries.

After decades of resistance against direct foreign investment, many developing nations now seem to be comfortable with it. The GP appears to help governments

Fig. 2. Educational policies and economic development. The Case of Taiwan.

Educational Policy					
-Higher education keeps expanding. -Adjust curriculum in high schools and vocational schools. -Establish technology-oriented four-year college. -Improve educational equality.					1990-93 Skills required: professional mastering foreign languages, finance, transportation, communication, electronic information, technology, and international management.
-Extend compulsory education to 12 years for vocational high school. -Higher & graduate education expands too				1980-89	
-A four-year college-National Institute of Technology begins			1974		
-Vocational education expanded		1970s			
-Compulsory education extended to nine years	1968				
	-Export processing zones	-From exporting agriculture products to export industrial good	Infrastructure. Shipbuilding, steel, petrochemicals, power generation & transportation.	Economic liberalization & technology-oriented development	Toward being an Asia-Pacific trade & investment operation center
Stages of Economic Development					

Source.—Center for International Private Enterprise (1996).

to reduce unemployment (there are more than 800 million unemployed people in the world²). Similarly, GP seems to give MNCs the competitive advantage they need to increase profits. To reduce unemployment many governments are trying to take advantage of the GP openly. They are competing each other to attract jobs from the global economy. They are implementing policies to facilitate the operations of MNCs

2 See International Labor Organization, press release, ILO, Washington, D. C., 6 March 1994; International Labor Organization, *The World Employment Situation, Trends and Prospects*, ILO, Geneva, Switzerland, 1994.

Fig. 3. The decentralization of production processes among countries (assembly, manufacture, and R&D). A base of the TGHRD.



Source.—The author.

in local settings. In fact, some social researchers have started comparative studies to figure out the policies governments implement to attract MNCs.³

Other researchers and institutions have realized that competition for world's jobs is becoming competition between educational systems.⁴ They are comparing educational systems to know which of them are doing better and why.⁵ In a world of trade agreements that tie governments' hands regarding many economic decisions,⁶ educational policies are becoming more important than ever before.

In conclusion, the GP is generating a human resource demand in developing countries and educational research and policy is making the difference. Skill demand is related to the technical production processes that are decentralized from developed to developing countries. As it will be seen next, skill demand is also related to (1) the changing production systems used by MNCs world wide and (2) the implications of the product life cycle.

Changing production systems and skills⁷

TNCs seem to be using the new production systems in developing countries among other regions of the globe. The new production systems require new worker skills.

3 David Bailey, George Harte, and Roger Sugden, *Transnationals and Governments. Recent policies in Japan, France, Germany, the United States and Britain*, Routledge, London, 1994.

4 *The Economist*, 29 March 1997, p. 15.

5 *Ibid.*, p. 16.

6 Jeremy Rifkin, *The End of Work. The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*, G. P. Putnam's Sons, New York, p. 237.

7 For a more detailed analysis of the relationship between production systems and skills, see Romero-Morett, M. G. *Education & the new productive skills for global competition. The Mexican case*, Ph.D. diss., SUNY, Buffalo, NY, 1997.

Team work, multicultural skills, solving problem skills, listening and communication skills, worker's empowerment, self supervisory and self managerial skills are among the new competencies demanded by the new production systems. Even international agencies are trying to disseminate the new managerial techniques related to the new production systems. The new managerial techniques, as opposed to the traditional system called Fordism - Taylorism (Scientific Management), include strategic management, just-in-time-production, total quality management, teamwork, managerial decentralization, numerically flexible labour force, and functionally flexible labor force. These production systems are called High Production Systems (HPPS).⁸

Kaplinsky & Posthuma⁹ concluded that Japanese manufacturing methods are expanding toward Latin American business and they are now part of the managerial language. MacDuffie & Krafcik¹⁰ explain that some skills are related to the new production systems. For example, in the Just-in-time production systems workers have to be able to identify quality problems as they appear on the line because there is almost no stock of surplus parts and very little space to put vehicles needing repair. Managerial decentralization, which is another characteristic of the new production system, require for workers to solve problems by themselves or in groups. Therefore, they need to master analytical skills to identify the root cause of problems.

Table 1 explains, first that production systems and skills are related each other. Second, it describes that some production systems requires more and different skills than others. For example, while Fordism production system demands very narrowly skilled workers, Toyotism production system requires multi-skilled, polyvalent workers operate in teams. It is not only that Toyotism demands more skills for workers today, it requires different skills too. For example, it demands skills that were exclusively required for managers in the past.

Changing product life cycle and skill demand

Table 2 explains how skills and the product life-cycle theory are related each other because corporations need different human skills at different moments of the product life-cycle. According to this theory, the product life has the following phases—new, growth, and mature. For the new phase scientific and engineering skills are highly important, managerial skills are moderately important, and semi-skilled and unskilled labor is lowly important. For the growth phase, managerial skills are highly important, scientific and engineering skills are moderately important, and semi-skilled and unskilled labor is moderately important. Finally, for the mature phase, semi-skilled and unskilled labor is highly important, scientific, engineering, and managerial skills are lowly important.

8 M. Waters, *Globalization*, Routledge, London, 1995.

9 R. Kaplinsky, and A. Posthuma, *Easternization. The Spread of Japanese Management Techniques to Developing Countries*, Frank Cass, England, 1994, p. 141.

10 J. P. MacDuffie, and J. K. Krafcik, "Integrating Technology and Human Resources for High-Performance Manufacturing: Evidence from the International Auto Industry," In *Transforming Organizations*, edited by T. A. Kochan and M. Useem, Oxford University Press, New York, 1992.

Table 1. The Relation Between Production Systems and Skills.

Production Systems	Characteristics Production Systems	Characteristics Human resource demand.
Craft production	Simple, but flexible tools and equipment using unstandardized components.	Highly skilled workers in most aspects of production.
Fordism-Taylorism (Mass production)	Complex, but rigid, single-purpose machinery using standardized components. Heavy time and cost penalty involved in switching to new products.	Very narrowly skilled professional workers design products but production itself performed by unskilled/ semi-skilled interchangeable workers. Each perform a very simple task repetitively and in a predefined time and sequence.
Toyotism (Lean production)	Highly flexible method of production using modular component systems. Relative easy to switch to new products.	Multi-skilled, polyvalent workers operate in teams. Responsibilities include several manufacturing operations plus responsibility for simple maintenance and repair.

Source: Adapted from P. Dicken, *Global Shift. The internationalization of economic activity*. 2d ed., The Guilford Press, New York, 1992.

Table 2. The relationship between product cycle and skill demand.

Skills demanded	Product cycle phase		
	New	Growth	Mature
Managerial skills	Moderate importance	High importance	Low importance
Scientific and engineering skills	High importance	Moderate importance	Low importance
Semi-skilled and unskilled labor	Low importance	Moderate importance	High importance

Source.—S. Hirsch, “The United States electronics industry in international trade,” In L. T. Wells, *The Product Life Cycle and International Trade*, Harvard Business School, Boston, 1972, pp. 39-54, Chart 1, p. 41.

However, competitive market pressures and changing market demand are shortening product life. In other words, new products are either introduced or improved faster now than before.¹¹ As a result, continual improvement is needed and creative and innovative skills demanded.

11 Marshall L. Fisher, “What Is the Right Supply Chain for Your Product?,” *Harvard Business Review*, March-April, 1997, pp. 105-116.

Conclusion

As a conclusion Table 2 shows some of the implications for comparative education, research, and policies of the TGHRD. Research implications are, for example, to investigate the skills that workers need in order to do and to improve the production processes and the production systems they perform and use. Similarly, policy implications are, for example, how governments and corporations working together may improve

Table 2. The TGHRD and some implications for comparative research and policy.

Skills related to...	Skills related to..	Implications for research	Implications for policies
Production processes	Assembly Manufacture R&D	-Do different educational policies have placed countries at a different stage of development? -What are the skills that can make countries & corporations succeed in their current stage of development? -What are the skills needed by countries and corporations to upgrade their current stage of development?	-How can governments and corporations improve the teaching of the skills needed to upgrade their current stage of development? -Should Third World technical schools still focus on old type occupations exclusively? -Should Third World technical schools focus on production processes instead?
Production systems	Fordism, Toyotism, Lean Production, High performance production systems...	-Are different skills related to different production systems? -What are the skills that workers need to master the most productive production systems?	-Should Third World technical school focus on skills related to production systems too? -Should the teaching of production systems related skills be part of corporate training exclusively? -How can governments and corporations improve the teaching of the skills related to the most productive production systems?
Product life cycles.	Short, large,	-What are the skills that workers need to enhance their innovative capabilities?	-How can schools and corporations enhance students' and workers' innovative capabilities?

Source: The author.

the skills workers demand to perform well the production processes they do and the production systems they use.

A Theory of Global Human Resource Demand Explained

The GP is now a source for corporations to obtain competitive advantage. In this sense, globalization is no longer just a trend to develop markets all over the world, it is a significant means for MNCs to obtain competitive advantage.¹² Similarly, superior manufacturers now considered that a foreign factory can be a potent strategic asset.¹³ Similarly, it has been suggested that MNCs no longer exhibit any important loyalty to any particular national government for all practical purposes. Instead, MNCs have become (or are in the process of becoming) entities unto themselves, dependent only on being assured of a continual supply of highly skilled, technically well trained professionals and technicians.¹⁴

The need for profits and for gaining a competitive advantage among competitors drives MNCs to move offshore production processes and to use cheap labor from developing countries. At first, MNCs move offshore routine production processes and demand human resources having basic skills. For example, Hewlett-Packard's factory in Singapore was built in 1970 to produce simple labor intensive components at a low cost. It is now one of HP's global centers for the design, development, and manufacture of a number of critical products and components, including keyboards and inkjet printers.¹⁵ Similarly, MNCs that started operating in Malaysia demanded, first, a large number of unskilled workers who were mostly manageable women. They were sought for their manual dexterity and 'docile' personalities. Little training was necessary as these tasks could be learned in less than two weeks.¹⁶ Similarly, at a first stage MNCs operating in Mexico were exclusively involve in routine jobs and demanded workers having no more than basic skills. They were engaged in assembly work. They involved labor-intensive operations exclusively. They used low tech equipment. They used blue collar workers up to 98 percent of the labor force. All manager, engineers, and trouble-shooting technicians were Americans sent from the parent companies in the

12 J. C. Guez, "Systems integration for the international company," In *Information technology in a global business environment*, edited by C. Deans and J. Jurison, Boyd & Fraser Publishing Company, Danvers, Ma., 1996.

13 Kasra Ferdows, op. cit., p. 88.

14 R. B. Reich, *The Work of Nations: Preparing ourselves for 21st. Century*, Vintage Books, New York, 1992.

15 Ferdows, op. cit.

16 See V. Lin, "Women electronics workers in Southeast Asia: the emergence of a working class," In *Global restructuring and territorial development*, edited by J. Henderson and M. Castells, Sage, London, 1987; J. Ariffin, "Industrialization, female labour migration, and the changing pattern of Malay women's labour force participation -an analysis of interrelationships and implications," Paper presented at the Seminar on Population and Sectoral Development, Cameron Highlands, Malaysia, 2-5 January, 1981.

United States to run the plants on the border. About 90 to 95 percent of direct labor were single females with very low educational backgrounds.¹⁷

Further, the International Business Machine at Guadalajara plant (IBMG) started by rebuilding electric typewriters 25 years ago and demanding low skill workers mostly. Even today IBMG makes routine production processes that require one professional per 15 blue collar workers. The same is true for the Hewlett Packard plant at Guadalajara, Mexico which just started doing assembly work of computers according to Roberto Gonzalez, R&D project manager.¹⁸ Even, local suppliers which are doing production processes for IBMG may employ one engineer per 20 blue collar workers.¹⁹

Over time MNCs operating in developing countries change in terms of the technology they use, the human skills they demand, and the production processes they make. For example, Pang, and Lim²⁰ show that MNCs, by introducing high tech industries in the Asian NICS, conformed a strong demand for mostly male scientists, engineers and technicians, as well as for unskilled or semi-skilled female production operators who are primarily machine-tenders. Moreover, they say that the supply of scientists, engineers and technicians have increased as a result of the different kinds of production processes that have been introducing over time, from the assembly line to high tech product design, while the demand for unskilled female workers have declined, both in absolute and relative terms.

Pang, and Lim²¹ have also shown that high tech industry has clearly increased the skills and technological capacity of the local labor force in the NICS. Unskilled workers, for example, have progressed from simple manual operations to tending of sophisticated computerized machinery and equipment, for which literacy and “numeracy” are more important. More skilled jobs have been created and scientific and technical personnel trained.

From the Henderson’s (1989) study,²² which analyses some determinants that have made Hong Kong a regional “core” of semiconductor production, it is possible to conclude that both processes—upgrading human skills and upgrading production processes—are related. For instance, he mentioned three reasons which allowed Hong Kong becoming the regional “core” of semiconductor production. First, the ability of Hong Kong to deliver highly skilled technical and engineering labor force at a cost far below that in developed countries. Second, the availability of skilled manpower, and third, the capability of the Hong Kong education system to provide high quality engineers and technicians who are the sine qua non of advanced testing facilities and

17 E. George, “What Does the Future Hold for the Maquiladora Industry?,” In *The Maquiladora Industry: Economic Solution or Problem?*, edited by K. Fatemi, Praeger, New York, 1990.

18 Roberto González, Interview with the author, 1996.

19 Alfonso Alva, Interview with the author, 1996.

20 E. F. Pang, and L. Y. C. Lim, “High tech and labour in the Asian NICS,” *Labor and Society* 14, 1989, pp. 43-58.

21 *Ibid.*

22 J. Henderson, “Labour and state policy in the technological development of the Hong Kong electronics industry,” *Labor and Society* 14, 1989.

design centers. In other words, because Hong Kong upgraded its manpower capabilities, the US semiconductor firms have upgraded their operations there.

Also MNCs are evolving in South East developing countries. According to the Salih, and Young's (1989) study²³ on MNCs operating in Malaysia, in a second stage chips became more complicated and the technical equipment as well. Then, young women who have completed at least basic secondary schooling were preferred. Dexterity was increasingly being replaced with judgmental skills and sophisticated competencies to deal with the machines. Further, there was a change in the overall structure of employment by occupational and skills categories. There was a trend toward declining direct labor, and more absorption of skilled labor, especially of technicians and engineers.

MNCs operating in Mexico are having similar evolution. For example, George²⁴ found that in 1988 maquilas in Juarez and Chihuahua had changed. The labor force was different almost all technicians and engineers were Mexican, along with an increasing number of managers. He also identified what he called second-generation of MNCs' subsidiaries, which 'extended the old dimension of routine assembly of mature products to attempting state-of-the art production.

Similarly, the level of skills demanded by MNCs operating in Mexico has been increasing for both direct (blue collar) and indirect (white collar) workers. For example, The proportion of "technical workers", comprised of technicians and engineers, represented 8 per cent of the MNCs subsidiaries workforce in 1979 and 13 per cent in 1988. In the largest Mexican industrial park for assembly plants, which is operated in Cd. Juarez by Grupo Bermudez, the proportion of total employment of technical workers was 26 per cent in 1988.²⁵

The adoption of new automated technologies is driven a change in MNCs operating in Mexico. In 1986, a study found that 11 out 35 MNC's subsidiaries in the electronics industry were using programmable equipment.²⁶ In 1987, Dominguez-Villalobos²⁷ interviewed 20 large electronic, electrical and automotive plants in Cd. Juarez that accounted for about a quarter of the MNC subsidiaries' employment in that city. Twelve of the plants used a total of 286 micro-electronic machines, about half of which were robots (mainly for assembling electronic components). Computer numerical controlled machines were employed for a variety of activities, including molding, welding, plastic forming and programming.

23 K., Salih, and M. L. Young, "Changing conditions of labour in the semiconductor industry in Malaysia," *Labour and Society* 14, 1989.

24 George, *op. cit.*, p. 224.

25 N. A. Fuentes, Tito Alegria, Jeffery T. Brannon, Dilmus D. James, and G. William Lucker, "Local sourcing and indirect employment: Multinational enterprises in northern Mexico," *Multinationals and Employment. The Global Economy of the 1990s*, edited by P. Bailey, A. Parisotto, and G. Renshaw International Labour Office, Geneva, 1993.

26 L. Palomares, and L. Mertens, "El surgimiento de un nuevo tipo de trabajador en la industria de alta tecnología: El caso de la electrónica," [The emergence of a new type of worker in the high tech industry: The case of electronics industry]. *Análisis Económico*, vol. 6, núm. 10, 1987, pp. 31-53.

27 Lilia Dominguez-Villalobos, *Microelectronics-based innovations and employment in Mexico*, World Employment Programme Research, Working Paper No. 208, ILO, Geneva, 1988.

The trend towards more automatization leads to increasing reliance on technicians and engineers in Mexico. Dominguez-Villalobos²⁸ reports that from 1984 to 1986, employment of engineers increased by 33.2 per cent for eight firms using micro-electronic innovations, compared to 3.5 per cent for 12 non-using firms.

Gereffi²⁹ also explains that MNC's subsidiaries operating in Mexico have changed. He says that there is a vast difference between the subsidiaries export plants along the Mexico-U.S. and the new capital- and technology-intensive firms in the automobile and computer industries that are located further inland in Mexico's northern states. These latter factories use relatively advanced technologies to produce high-quality exports, including components and subassemblies like automotive engines. They pay better wages, hire larger percentages of skilled male workers, and use more domestic inputs than the traditional maquiladora plants that combine minimum wages with piecework and hire mostly unskilled women.

In a third stage, MNCs demand services and semi finished products locally. As a result, MNC's activity generates a demand for human resource having business and entrepreneurial skills. For instance, Pang, and Lim³⁰ affirm that people from Hong Kong, Singapore and Taiwan, who have experienced scientific or managerial personnel employed in foreign-owned high tech firms, have often left them to establish their own successful high tech companies generating a new group of local entrepreneurs.

Pang, and Lim³¹ also show that upgraded skills have fostered the economic development of the Asian NICs in several ways. First, scientists and engineers, trained in US institutions have created high tech enterprises that export products to other countries. They have succeeded in a growing number of industries, including high value-added consumer electronics, automobiles, and semiconductors. Second, the upgrading of human skills has allowed the development of high tech companies in Singapore and Hong Kong. Moreover, the same authors affirm that competencies have been a key factor of the Asian NIC's development. For instance, they say that regional growing pool of scientific and engineering manpower has been critical for the success of the computer industry in Taiwan. Scientists and engineers have made it possible for domestically as well as for foreign-owned firms to absorb and adapt new technologies rapidly. More recently, Taiwanese firms have begun to move away from making copies of foreign computers and parts using standard technologies to develop and design new high tech products including customized chips and image scanners.

Similar cases are occurring in Guadalajara. IBMG has developed managerial and entrepreneurial skills locally by developing local providers. IBMG transfers technology and know how to local business to become their local suppliers. Over time they have become suppliers of other MNCs in the same electronics industry of Guadalajara.³²

28 *Ibid.*

29 G. Gereffi, "The 'Old' and the 'New' Maquiladora Industries in Mexico. What Is Their Contribution to National Development and North American Integration?" *Nuestra Economía*, vol. 2, núm. 8, May-August 1991, pp. 39-63.

30 Pang, and Lim, *op. cit.*

31 *Ibid.*

32 Luis Toussaint, Interview with the author, 5 May 1996.

In a fourth stage, MNCs create headquarters in developing countries and demand human resources having managerial and other related skills. For example, Salih, and Young³³ affirm that the availability of highly skilled and comparatively cheap technical personnel in Malaysia is an important consideration in MNCs decisions to remain in Penang. Similarly, the high skilled people of Malaysia have allowed decentralization of management control away from head offices in developed countries. Such a trend suggests that in the near future, the MNCs decision making process will not remain in the core economies only. Similarly, Chen³⁴ (1987) points out that one factor of MNCs decentralization from developed countries is that very often developing nations provide facilities and national technological infrastructure which is upgraded in terms of education, training of engineers and technicians, as well as in terms of higher learning and scientific institutions, and telecommunications and transporting infrastructure.

Similarly, some MNCs placed in Guadalajara perform as decentralized headquarters. As explained by Roberto Gonzalez,³⁵ a HPG R&D project manager, HPG now has its own business portfolio and has to succeed worldwide in order to survive. In this sense, HPG needs to find business opportunities and market niches to increase its profitability level. HPG investigates customers' needs by doing market research. It studies the technical viability of new products and services, analyzes technical risks, makes cost-benefit analyses, and anticipates the value added of new products and service.

In a fifth stage, MNCs create research and development centers in developing countries and demand human resources having creativity and engineering skills. As a result, innovation also takes place in MNCs operating in developing countries. Recently, Mexican workers have moved from doing world class autos to develop R&D work. For example, Baker³⁶ informs that Mireya Ruiz, 27, is developing software for IBM in Guadalajara. Her husband, Jorge Ramos, also a programmer, works there, too. Jobs like hers pay high wages for Mexico.

In addition, HP has built a R&D facility in Guadalajara and other companies are following its example. Evolution of HPG from pure manufacturing to hardware design makes HP executives think that computer design will be a "commodity" soon as manufacturing is a "commodity" today.³⁷ Hewlett-Packard Company's factory is Guadalajara, Mexico, not only assembles computers but also designs computer memory boards.³⁸ Similarly, General Electric in a joint venture with Mabe de Mexico created a new R&D center that stands as a monument to GE's big bet on Mexico. Nearly half of its 148 researchers and engineers have studied at GE's Louisville center. Its research team bristles with advanced degrees, and two-thirds of the researchers are 30

33 Salih, and Young, *op. cit.*

34 E. K. Y. Chen, *Industrial development, foreign direct investment and economic cooperation: A study of the electronics industry in the Asian Pacific*, Paper presented at the Seminar on Economic Cooperation through Foreign Investment among Asian and Pacific Countries, Bangkok, 19-22 May 1987.

35 Roberto Gonzalez, Interview with the author, 6 May 1996.

36 S. Baker, "The Mexican worker," *Business Week*, 16 Oct. 1989, pp. 84-92.

37 R. Gonzalez, and V. de La Mora, *Evolución de HP en México* [Evolution of HP in Mexico], Paper presented at the First Conference of the Electronics Industry, Puerto Vallarta, Mexico, July 1996.

38 Ferdows, *op. cit.*, p. 74.

or younger.³⁹ This is a \$7 million research and development center built in Queretaro. With its state-of-art technology and top-notch research, this is the kind of projects that proof that Mexican manufacturers can compete at the highest levels and that NAFTA can work.⁴⁰

Further, Ferdows⁴¹ affirms that 3M's operations in Bangalore, India manufacture and design software. Motorola's workers in Singapore designed and manufactured two popular pagers. And two of the most innovative Alcatel Bell's factories are located in Shanghai.

Over time, MNCs operating in developing countries specializes in some world wide production processes in the areas of assembly, manufacturing and R&D and become an important link within the international chain of production. According to Luis Toussaint,⁴² IBM Guadalajara's Human Resources Manager, IBMG have specialized in the manufacturing of both software and actuators (devise that read information from computers hard drives). Actuators can only be produced in pure rooms which are 500 hundred times cleaner than any surgery room. This year IBMG is going to have the largest clean room in the world built at a cost of US\$69 million dollars. IBMG also specializes in manufacturing desktop and laptop computers as well as software for other corporations. It can produce and ship software any where in the world in less than 24 hours. IBMG also advises other IBM plants regarding the production processes it masters. For example, other IBM plants consult IBMG regarding operative software and IBMG also sells consulting services related to computer uses for manufacture processing.

HP's factory in Singapore, which started producing simple labor intensive components at a low cost, has acquired considerable expertise and has specialized as a HP's global center for the design, development, and manufacture of portable printers for markets worldwide.⁴³ Ferdows affirms that foreign plants specialization is good for a MNC's strategy⁴⁴ but it is also good for foreign factory's survival.

As local human resources upgrade their entrepreneurial, managerial, creativity, and engineering skills to the point to reach world class standards, local MNCs may emerge. Eventually, either the emerging local MNCs or/and the old MNC's subsidiaries operating in developing countries expand toward other less developed countries starting a new corporate cycle. Pang, and Lim⁴⁵ registered that both foreign and local high tech firms in the Asian NIC's have adjusted to rising market wages by relocating labor-intensive operations to neighboring low-wage countries (e.g., Thailand, Malaysia, the Philippines, China), while keeping for them the better paid jobs that requires

39 T. Smart, P. Engardio, and G. Smith, "GE's Brave New World," *Business Week*, 8 Nov. 1993, pp. 64-70.

40 Smart *et al.*, *op. cit.*

41 Ferdows, *op. cit.*, p. 74.

42 Toussaint, *op. cit.*

43 Ferdows, *op. cit.*, p. 73.

44 *Ibid.*, p. 87.

45 Pang, and Lim, *op. cit.*

upgraded skills to make research and design activities. For example, HP's factory in Singapore increased its profits and competitiveness by developing a pool of Asian suppliers.⁴⁶

There is much evidence regarding decentralization of high technology production processes from developed countries to the Asian NICS and from these countries to the less developed nations in the Southeast Asia. About this regard, Castells⁴⁷ affirms that the process of high tech production process decentralization has gone beyond the Asian NICS to the other economies in the Southeast Asia fostering the regional economic development. There is also much evidence that proves that this kind of decentralization has been caused by the upgrading of people's skills through education and training.

Implications for Research and Policy

It has been a government task to set policies to support national economic development. However, state policies set by national governments have been losing strength as a result of international trade agreements. For example, many monetary and fiscal policies are already set in international trade agreements such as NAFTA and the Masdrich European Community Agreement. Worse, state policies are also losing ground as a result of national economies exposure to international economic fluctuations. In short, in the context of today's global economy few state policies are able to affect local economic development as they did before. One of them is educational policy. Therefore, government educational policies should be supporting the following concerns.

Human resource in corporations

Nations should be aware of the importance of human resources for local corporations to get further stages of development. Researchers may want to investigate the stage of development of every local industry using the TGHDR as framework. In this way, researchers will determine what industries are either in the assembly, manufacture or R&D stage. Then, researchers may want to speculate how human resource demand will grow on the following bases. First, what industries will be upgraded to the next stage. Second, what industries will be downgraded. Third, what industries will remain and grow in the same stage. Educational policy should be set accordingly current and future human resource demand.

46 Ferdows, *op. cit.*, p. 81.

47 M. Castells, "The internationalization of the economy and the current technological revolution," *Labour and Society* 14, 1989.

Human Resource. The New Wealth of Nations

Nations are also more aware of the importance of having skillful human resources to improve attract jobs from the global economy. Similarly, access to skillful human resource has become more important for MNCs' location than access to any other type of resources. Researchers may want to develop a regional geography of national human resources, including their skills, their costs, their productivity, training and educational centers, and R&D facilities. An inventory as such will be an invaluable resource for MNCs to settle down plants locally.

Focus

Researchers may want to compare the skill supply and demand between technical schools, colleges, and universities on the one side and MNCs on the other side. They may also want to compare skill demand between both MNCs and local business. Finally, they may want to compare the skill demand from specific types of workers, production processes, production cycles, and production systems.

Instruments

Further research may also focus on developing new research instruments. New research instruments may improve the assessment of skill supply and demand. New research instruments may include standardized questionnaires, interviews, and tests. These tests should be able to measure different types of skills, such as competencies related to specific types of workers, production processes, production cycles, and production systems.

Skills

Publications of books, journals, and articles related to skills and competencies are growing quickly. They include new skill frameworks, new skill paradigms, and new skill lists. Some of them are based on organizational theory while other skill classifications have diverse foundations. However, few of them have a scientific base. Future researchers may want to study scientifically the theoretic foundations of skill classification to provide a consist framework to understand what a skill is and why it is demanded.

Skill teaching and training

Teaching skills is not the same as teaching content. Teaching skills for the new workplace is different from teaching other kinds of knowledge. Therefore, future researchers may want to investigate specific techniques to teach and train the new productive skills demanded by the modern corporation. Skill based education also has implica-

tion for curriculum theory. Researchers may also want to investigate how to develop academic programs based on skills development rather than content learning. Further, researchers may want to investigate what and why some skills are best taught at both schools and corporations.

The GP has both a kind of centrifugal force and a kind of centripetal force. The same forces that are driven a *complete* GP are driven the centripetal one. Others have realize that job competition for world's jobs is becoming competition between educational systems. This change is because MNCs are becoming important sources of employment, technology and skills.

Problemas y perspectivas en el diseño de un sistema de contabilidad ambiental: revisión de algunas propuestas alternativas

PABLO SANDOVAL CABRERA¹

Presentación

Desde mediados del siglo xx el desarrollo de los sistemas de cuentas nacionales ha servido para poner a disposición de los gobiernos y de agentes privados una serie de indicadores necesarios para evaluar la actividad económica de una nación o región y para tomar decisiones en consecuencia, acerca de qué medidas llevar a cabo para alcanzar ciertos objetivos de crecimiento y, se supone, de bienestar.

Desde su origen, los sistemas de cuentas nacionales integran un conjunto de indicadores que muestran el comportamiento económico del colectivo de actores en una economía. De tal suerte que las aportaciones, en términos de su valor monetario, de las distintas unidades (empresas, gobierno y agentes individuales) en su interacción en un sistema económico nacional (y de éste con la economía mundial) se registran en un juego de indicadores de consumo (C), inversión bruta (IB), gasto de gobierno (G) y exportaciones netas (X-M), dando origen a lo que se conoce como producto o renta nacional. Este indicador es considerado como fundamental para evaluar el desempeño de una economía y como indicador de riqueza y bienestar de un país o región.

Se supone que en el comportamiento de este indicador subyace la forma en que los agentes económicos hacemos uso de los distintos recursos para generar valor agregado. Es decir, debiera dar cuenta del uso y destino de los insumos y, expresado como producto nacional neto, del desgaste que en el proceso productivo sufren dichos insumos.

Sin embargo, la realidad es otra debido a que los sistemas de cuentas nacionales (SCN) convencionales están definidos sobre la base de una economía de mercado. Es decir, para poder registrar una actividad económica debemos conocer su expresión en términos monetarios y eso sólo es posible en los casos en que los bienes y servicios

1 Profesor del Departamento de Turismo de la Universidad de Guadalajara.

son comercializables; por lo tanto, quedan excluidos todos aquellos bienes y servicios cuyo precio es desconocido por no estar reflejados sus intercambios en una operación de mercado.

Es esta grave omisión la que pone en tela de juicio la utilidad de los sistemas de cuentas nacionales como expresiones válidas de crecimiento y aun más de bienestar, debido a la importancia que tienen los recursos naturales y los servicios medioambientales en la actividad productiva y en el bienestar de cualquier país o región.

De manera inevitable la mirada se vuelve hacia los profesionales de la economía al responsabilizarnos del atraso en la medición y valoración de los recursos naturales y su inclusión en las cuentas del producto y del ingreso nacional, lo que es relativamente cierto, aunque también habría que reconocer que en los últimos años se han realizado grandes esfuerzos para reducir estas omisiones, sin que ello signifique que el problema ya haya sido resuelto.²

Dos han sido las razones para que hayan ocurrido las omisiones mencionadas (Nordhaus, 1999: 19):

1. La contabilidad económica generalmente registra y mide actividades que pasan a través del mercado.
2. La disponibilidad de datos y las dificultades de valoración para muchas actividades relacionadas con el medio ambiente, plantean mayores dificultades en su medición económica que aquellas relacionadas con actividades de mercado.

Es esta segunda cuestión la que nos ocupa en este trabajo. En un primer apartado tratamos de dilucidar el estado de la cuestión referido a la medición y valoración de los recursos naturales y medioambientales y su posible inclusión en los sistemas de cuentas nacionales.

En el segundo apartado damos cuenta de algunos esfuerzos que organismos de investigación y estudiosos del tema han realizado para diseñar indicadores alternativos de bienestar o para integrar los llamados activos no comercializables en los sistemas de contabilidad tradicional, tratando de exponer, con la mayor claridad posible, algunos de los obstáculos de tipo teórico y metodológico que están implícitos en este reto, partiendo del reconocimiento de que, de inicio, existen problemas de información que tienen que ver con el funcionamiento ineficiente de los mercados.

El tercer apartado está dirigido a revisar algunos sistemas de contabilidad ya establecidos en ciertos países, como el sistema de cuentas integradas del medio ambiente y la economía (SEEA) y el proyecto de contabilidad ambiental y recursos naturales (ENRAP). Intentaremos efectuar una valoración crítica de tales sistemas, destacando sus ventajas y sus deficiencias como expresiones del verdadero significado económico de los activos medioambientales.

2 W. Nordhaus y J. Tobin señalan, en un excelente y pionero trabajo publicado en 1971, que “la omisión del ocio y de actividades productivas fuera del mercado (entre las que se cuentan los servicios medioambientales) como medidas de producción, dejan la impresión de que los economistas somos ciegamente materialistas” (Nordhaus y Tobin s/f: 517).

Finalmente, trataremos de realizar algunas propuestas que podrían abonar a la reflexión en torno a este gran reto que enfrentan los estudiosos de la economía y de las ciencias sociales en general.

El problema: la subestimación de las aportaciones del medio ambiente al bienestar y su no registro en las cuentas nacionales convencionales (CNC)

Tal vez con un poco de exageración, pero algunos teóricos de las ciencias sociales, en particular los economistas, reconocen que los sistemas de cuentas nacionales del producto y del ingreso son uno de los grandes inventos del siglo xx. Son y han sido, ciertamente, un importante instrumento de planeación y toma de decisiones para los gobiernos y para los agentes privados en las muy diversas economías del mundo.

Sus orígenes se remontan, según algunos autores, a los trabajos pioneros de Sir William Petty en 1665, aunque la mayoría coincide en que la primera sistematización formal de las cuentas del producto y del ingreso nacional fueron elaboradas por Simon Kuznets en colaboración con el Buró Nacional de Investigación Económica de Estados Unidos en el año de 1934 —cuando la crisis de la década de los años treinta estaba en su etapa intermedia y más aguda y le urgía a los gobiernos contar con indicadores que dieran señales sobre el rumbo y dinámica de sus economías—, siendo revisadas y reformadas en 1947, en un trabajo realizado por el mismo autor. De igual o mayor relevancia fueron los trabajos que en este ámbito realizó J. R. Hicks en la misma época para elaborar, en el contexto del marco macroeconómico keynesiano, el instrumental contable para calcular el ingreso nacional.

El indicador más utilizado para medir el crecimiento económico ha sido el producto nacional bruto o el producto interno bruto, que no es más que la suma de los valores añadidos en la actividad productiva de todos los agentes económicos, empresas, unidades familiares y gobiernos en sus distintos niveles. El uso de este indicador no sólo ha sido descriptivo (como señal de la dinámica económica de un país) sino también normativo, es decir, como medida de bienestar; sin embargo, muchos economistas coinciden en que está lejos de constituir un buen indicador de los niveles de bienestar y de la calidad de vida de una sociedad. Esta distinción en torno a la utilidad e importancia de este indicador ha abierto un amplio debate con relación a las diferencias entre crecimiento y desarrollo económico, que por supuesto aquí no abordaremos de manera amplia.

En el mejor de los casos se acepta que el crecimiento es una condición necesaria pero no suficiente del bienestar y del desarrollo de un país. Pero, dejando a un lado esta interesante discusión, lo que nos atañe sobre todo es delimitar el verdadero significado del PIB en términos del uso de los recursos productivos. En principio, si al PIB le restamos la depreciación de capital, obtenemos el producto interno neto.

Bajo el supuesto de que este indicador registrará la contribución de los distintos activos productivos, se impone una restricción esencial: dicha contribución debe estar expresada en términos monetarios para poder ser registrada, lo que equivale a decir

que los bienes y servicios generados por los distintos agentes económicos deben ser comercializados, esto es, deben estar sujetos al escrutinio del sistema de precios. Por consecuencia, quedan excluidas todas aquellas actividades que, aun siendo generadoras de valor, no son comercializables; entre otras, las actividades de subsistencia de muchas comunidades rurales, el trabajo doméstico y la contribución que realiza el medio ambiente.

Este hecho tiene un sinnúmero de implicaciones económicas y puede inducir, como ha ocurrido, a cometer errores de política económica. Entre las más graves está “el promover, y al parecer validar, la idea de que aceleradas tasas de crecimiento económico pueden ser alcanzadas y sostenidas explotando la base de recursos naturales” (Repetto, *et al.*, 1989: 3). El resultado de esta falta de conciencia puede reflejarse en falsas ganancias en ingreso acompañadas de permanentes pérdidas de riqueza, que en muchos de los casos es irrecuperable. De esta forma, el financiamiento del crecimiento (expresado en mayor infraestructura, capacidad industrial, educación y salud en algunos casos) y el consumo corriente se dan a costa de la pérdida continua de riqueza medioambiental y terminan por definir una trayectoria de la economía que es insostenible a largo plazo, independientemente de lo que digan las cuentas nacionales convencionales.

Este fenómeno de crecimiento ilusorio es, por desgracia, más crítico en los países que están en proceso de desarrollo, debido a que el peso relativo de la explotación de recursos medioambientales en su producto nacional bruto es mayor en comparación con los países industrializados, y lo más grave es que parecieran no ser conscientes de ello.

En general se acepta que los sistemas de cuentas nacionales convencionales (SCNC) presentan diversas deficiencias u omisiones en el tratamiento que les dan a los recursos naturales y los servicios que presta el medio ambiente:

1. Las cuentas económicas convencionales se limitan casi exclusivamente a productos y servicios con precios de mercado, quedando excluidos aquellos bienes y servicios naturales que, no siendo comercializables, tienen una importancia económica central (Peskin, *et al.*, 2001; Repetto, *et al.*, 1989; Nordhaus, 1999).
2. El producto nacional bruto y el producto interno bruto, variables clave para medir el desempeño de una economía, están definidos sobre la base únicamente de la producción final de bienes y servicios de mercado, ignorando los importantes servicios que presta la naturaleza y, por consecuencia, las variaciones que sufren los *stocks* de recursos medioambientales (Nordhaus, 1999).
3. A pesar de que se supone que las cuentas nacionales se sustentan en el principio de renta o ingreso Hicksiano que define la “producción nacional neta como el máximo monto que puede ser consumido mientras el capital quede intacto” (*ibid.*: 184); las pérdidas de “capital natural” y su depreciación no son consideradas en la contabilidad del producto y el ingreso, a diferencia del capital físico, que sí es contabilizado en su depreciación.
4. Las cuentas convencionales tratan los llamados “gastos defensivos”, tales como los realizados en el combate a la contaminación, tratamiento de aguas residuales,

tratamiento y eliminación de residuos,³ etc., como inversiones, es decir, en forma positiva, y no en forma negativa como sería lo correcto (*ibid.*, p. 45).

5. Se ignoran en las cuentas convencionales, por último, los llamados servicios medioambientales de calidad (*environmental quality services*), tales como la recreación y el ocio, el impacto visual-estético, la absorción de desechos, entre otros, todos ellos con importantes efectos en el producto y en el bienestar de cualquier nación (Peskin, *et al.*, 2001; Durán y Ruesga, 1996).

Ignorar estos rubros contables ha tenido diversas implicaciones para los gobiernos, la más grave es la consideración de un ilusorio crecimiento⁴ a costa de la pérdida, en algunos casos acelerada, de recursos naturales con diversas implicaciones en la conducción de la política económica y en las medidas establecidas para incrementar el bienestar de la población.

Pareciera que cada vez es más claro (al menos en los círculos académicos) que las políticas de crecimiento que se sustenten en un uso irracional de los recursos naturales son insostenibles en el largo plazo, al poner en riesgo el bienestar de las generaciones futuras.

Por esta razón se han realizado diversos esfuerzos por parte de gobiernos y organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas y el Banco Mundial, para ampliar o modificar los sistemas de cuentas nacionales con el objeto de considerar las variables medioambientales en el diseño de las políticas económicas de los gobiernos.

3 Es decir, la actividad productiva no sólo aporta bienes a la economía sino también “males” (desechos y contaminación en general) y los gastos destinados a combatirlos se contabilizan paradójicamente como producto o ingreso final, cuando lo correcto sería restarlos del ingreso nacional. Esta omisión es ciertamente escandalosa para algunos países; de acuerdo con la “ley de Leipert”, los gastos defensivos en Alemania están aumentando más rápido que el PIB, de tal suerte que cada vez es necesario un incremento mayor del ingreso para proteger a la ciudadanía y al medio ambiente de los daños colaterales provocados por el propio crecimiento económico, lo que es a todas luces absurdo (Leipert, 1994).

4 Diversos trabajos se han realizado para medir el efecto en términos de crecimiento económico de omitir la aportación que realiza la naturaleza al mismo; destacan los realizados por el Banco Mundial en México en 1993 y por Robert Repetto y otros expertos en Indonesia. En el primer caso, en dos estudios realizados a mediados de los años noventa por el Banco Mundial y el gobierno de México, se elaboraron unas cuentas prototipo que incluyeron los bienes y servicios comercializables y una serie de bienes y servicios no comercializables. Los resultados que arroja este estudio indican que el costo de la pérdida de recursos medioambientales reduce el ingreso nacional en 13%. Y las cuentas de capital mostraron que una tasa de 13% de inversión en capital ordinario fue compensada por un decrecimiento de 15% en capital medioambiental. Esto significa que la riqueza nacional fue declinando a una tasa de 2% anual (Hoehn, y Walter, 1993: 6). En el segundo estudio los expertos, encabezados por R. Repetto (1989) concluyen que el producto nacional bruto en Indonesia para los años de 1971 a 1984 se redujo, en promedio anual, en alrededor de tres puntos porcentuales si se toman en cuenta el cambio neto del *stock* de recursos naturales considerando solamente tres sectores: el petróleo, los bosques y la erosión del suelo. Estos dos estudios ponen al descubierto un patrón de inversión y crecimiento con características que lo hacen claramente insostenible en el largo plazo.

Esfuerzos de valoración de los recursos naturales: su importancia estratégica y obstáculos teórico-metodológicos

Existe consenso respecto de los beneficios que conlleva la ampliación de las cuentas nacionales mediante la inclusión de los bienes y servicios que aporta el medio ambiente. Entre otros, se mencionan los siguientes:

1. Son un indicador fundamental de la inevitable interrelación que existe entre la economía y el medio ambiente.
2. En particular, un conjunto de cuentas sobre capital otorga a un país información sobre los escenarios futuros con relación a la forma en que las generaciones presentes se han preocupado por conservar el patrimonio de las generaciones futuras, esto es, ayuda a determinar si una nación está utilizando sus *stocks* de recursos naturales de manera sustentable o no.
3. Un sistema de cuentas nacionales que incluya los recursos y servicios medioambientales en términos monetarios, será útil para generar información que permita valorar qué tan eficientes han sido las políticas de regulación ambiental bajo un análisis de costo-beneficio; en otras palabras, permite disponer de información sobre las implicaciones de las distintas regulaciones, impuestos y otras medidas que se aplican para promover conductas de consumo y producción sustentables.

En general se reconoce que el esfuerzo y la creatividad invertida para elaborar y disponer de cuentas ambientales es una inversión que tiene una alta tasa de retorno para la nación, porque una mejor y más amplia información posibilita, tanto al sector público como al privado, tomar mejores decisiones.

Cuando hablamos de un patrón de desarrollo sustentable nos referimos a aquel que remite a “el máximo monto que puede ser consumido por la generación actual mientras se asegure que las generaciones futuras puedan tener un estándar de vida al menos tan alto como la actual generación”. Cuando esto se cumple hablamos de un ingreso nacional sostenible.

Es este concepto el que permite enlazar el campo de la teoría con el mundo real, en el sentido de que la imposibilidad para alcanzar un ingreso sostenible pone en el centro del análisis algunos de los elementos que hacen diferentes a las nociones convencionales de crecimiento, cimentadas en el concepto de producto nacional neto y la noción de crecimiento sustentable que descansa en el concepto de ingreso nacional sustentable. Así, se habla del “Principio de correspondencia del producto sustentable” que establece que bajo condiciones ideales (entre otras, funcionamiento eficiente de los mercados y su corolario de información perfecta, garantizando el registro del total de valores aportados por todos los factores que intervienen en la producción, los cuales además reflejan los verdaderos precios “sombra”, como expresión de la valoración que la sociedad les concede a los bienes y servicios generados en mercados perfectamente competitivos), el producto nacional neto y el ingreso sustentable son idénticos.

Reconocer que los mercados tienen “fallas” constituye la base de las aproxi-

maciones para mejorar el inventario de indicadores que permitan tomar decisiones para alcanzar un desarrollo sustentable.

En el campo de la teoría económica, los trabajos de Ronald Coase (1960) sobre las externalidades y los problemas de propiedad asociados a los fallos de mercado, se constituyen en una primera aproximación para responder a tales retos. Según dicho autor, el problema ambiental, en lo fundamental, es la no existencia de un mercado de bienes ambientales, por lo que la solución sería, de acuerdo con él, crear un mercado de bienes y servicios medioambientales, lo que sería posible generando derechos de propiedad sobre dichos bienes. Ésta es sólo una de las alternativas propuestas para acercarnos a una problemática demasiado compleja; en general se acepta, por fortuna, que no existe un único camino que nos acerque a una solución.

Ante este panorama, se ha buscado modificar o ampliar las cuentas nacionales desde distintas perspectivas, incluyendo indicadores del producto y del ingreso modificados sobre la base de la integración de bienes y servicios fuera de mercado, algunos de ellos considerados como indicadores de bienestar. Otra vertiente ha intentado valorar e incluir la depreciación de los activos ambientales (particularmente comercializables) en el marco del sistema de cuentas convencional, en tanto que otro conjunto de propuestas se han encaminado a generar cuentas independientes de recursos naturales, conocidas como cuentas satélite.

De estas experiencias trataremos en las siguientes líneas, pero antes plantearemos algunas de las dificultades para ampliar o modificar las CNC y las tres grandes tareas que deben emprenderse para la consecución de tal objetivo.

El *principal problema* que debemos enfrentar es el de la *valoración monetaria de los bienes y servicios ambientales*; es decir, para que éstos puedan ser considerados en las CNC deben haber pasado por el escrutinio del sistema de precios de mercado, y esto sólo es posible si son bienes comercializables; de otra manera no se les puede asignar un precio y no podrán ser incluidos en las cuentas del ingreso y del producto.

El *otro gran problema* es la *estimación cuantitativa de los recursos naturales y de los servicios que prestan*. Éste es otro grave problema porque dichos recursos son altamente heterogéneos y, en algunos casos (como los recursos del subsuelo), difíciles de cuantificar. ¿En qué unidades medir?, ¿cómo realizar las agregaciones? Éstas y otras interrogantes convierten a cualquier ejercicio de cuantificación en algo relativo e inexacto, muchas veces.

En resumen, entre los asuntos difíciles cuyos esfuerzos en el campo de la ampliación de las CNC se está tratando de superar desde hace ya dos décadas, se encuentran los relativos a la depreciación y su integración en las CNC, los llamados gastos defensivos y su contabilidad, los asuntos referidos a la valoración y los efectos de la revaluación. A continuación abordamos brevemente cada uno de estos asuntos.

A) *Depreciación y amortización de recursos naturales*. La depreciación hace referencia al desgaste que sufre un activo debido a su uso para fines productivos o de otro tipo, en tanto la amortización sirve para reconstituir el capital depreciado, desgastado físicamente o que ha llegado a un nivel de obsolescencia que lo con-

vierte en improductivo. Al respecto, la cuestión clave es que las cuentas nacionales convencionales consideran la depreciación del capital físico tradicional, pero no la de los activos medioambientales cuya aportación en el ingreso nacional es fundamental.

- B) *Gastos defensivos*. Todos aquellos destinados a combatir los efectos perversos que sobre el medio ambiente tienen las actividades productivas, por ejemplo la contaminación del aire, del agua, la contaminación por ruido y los problemas de erosión de suelos, entre otros. Al respecto, la deficiencia más notable de los sistemas de CNC es que registran estos gastos como ingresos, como nueva inversión (con signo positivo) y no como costos (con signo negativo); adicionalmente, “las medidas de abatimiento de la contaminación son defectuosas porque hay pobres estimaciones de los verdaderos costos de la regulación ambiental” (Nordhaus, 1999). Incluso algunas de tales medidas no tienen ningún costo por derivarse de actividades de carácter voluntario de individuos y comunidades.
- C) *Valoración y revaluación*. Ambos aspectos se refieren a la inexistencia de un mercado para muchos bienes y servicios medioambientales, con la consecuente ausencia de un precio que posibilite su ponderación monetaria y su integración en las CNC, es decir, no hay una valoración crematística para muchos de los servicios que presta la naturaleza, de ahí las dificultades para su integración en las cuentas del ingreso y del producto convencionales. Si no es posible conocer su precio es, por tanto, imposible estimar la tasa de descuento que permita pronosticar la dinámica de su valor a lo largo del tiempo.

En atención al tratamiento de estos problemas es que se han puesto sobre la mesa de discusión diversas propuestas para generar nuevos indicadores de ingreso y/o producto nacional y para rediseñar los sistemas de cuentas nacionales, tarea nada fácil como veremos a continuación.

Esfuerzos para ampliar las CNC o generar indicadores alternativos del ingreso o producto

Los esfuerzos por ampliar las CNC o generar indicadores alternativos de bienestar, en el intento de disponer de una contabilidad ambiental que permita vincular las actividades económicas con la naturaleza y darle un justo valor a las aportaciones que hace ésta a la economía, podríamos agruparlos en tres grandes rubros:

1. Un primer conjunto de trabajos se han orientado a la construcción de medidas alternativas de bienestar, distintas a las medidas convencionales de ingreso y producto nacional, intentando integrar el importante valor que aportan los bienes y servicios que están fuera de mercado, considerando entre ellos a los recursos naturales y a los servicios medioambientales. En este rubro se ubican los trabajos de Tobin y Nordhaus (1972), y de Daly y Coob (1989), entre otros.

2. Un segundo conjunto de trabajos han pretendido generar cuentas de recursos físicos con y sin valoración monetaria. Entre los trabajos más destacados se encuentran los realizados por la Organización de las Naciones Unidas y por diversos gobiernos como los de Noruega, Francia y otros.
3. Un tercer grupo de estudios tratan de generar indicadores de renta sostenible sobre la base de la modificación de las CNC, realizando una valoración monetaria de los bienes y servicios no comercializables o descontando los llamados costos defensivos y la depreciación estimada (para el caso de bienes comercializables), para así acercarse a lo que sería una medida de ingreso nacional sostenible. Destacan en este campo los trabajos de Reppeto (1989) y Hueting (1980), entre los más divulgados.

1. La medida de bienestar económico de Tobin-Nordhaus

Uno de los esfuerzos pioneros para diseñar una medida alternativa de bienestar distinta a las convencionales de cuentas nacionales, fue encabezado por los economistas James Tobin y William D. Nordhaus (1972) de la Universidad de Yale. Estos economistas construyeron una medida de bienestar económico (MEW, por sus siglas en inglés) una vez que reflexionaron sobre tres importantes cuestiones que eran determinantes, desde su perspectiva, en el crecimiento futuro de una economía y que estaban fuera de la agenda de reflexiones de la escuela neoclásica. Estas cuestiones eran las siguientes: a) ¿cuál es la mejor medida del producto usada actualmente para evaluar el crecimiento del bienestar económico?; b) ¿el proceso de crecimiento desgasta inevitablemente los recursos naturales?, y c) ¿cómo afecta la tasa de crecimiento de la población al bienestar económico? (Nordhaus, y Tobin, 1972: 512).

Los autores concluyeron que las medidas convencionales del producto y del ingreso no eran representativas del bienestar de una sociedad, porque dejaban de lado todos los bienes y servicios que estaban fuera de mercado, tales como el trabajo doméstico, el ocio y los bienes y servicios medioambientales.

Su propuesta para crear el MEW incluye tres tipos de ajuste del producto nacional bruto (*ibid.*, 513):

1. Reclasificación de los gastos de consumo, inversión y consumo intermedio.
2. Ajuste por imputaciones por servicios de bienes de capital y por servicios de actividades fuera de mercado, tales como el ocio y el trabajo doméstico.
3. Correcciones de incomodidades causadas por los procesos de urbanización, tales como los daños medioambientales y la pérdida de recursos.

De igual forma deduce actividades que no contribuyen al bienestar económico, tales como los costos de traslado y los gastos militares. Y apuntan una conclusión interesante al afirmar que “el desarme podría liberar recursos que elevarían el consumo un 10%, lo que equivaldría a generar un nuevo proceso de industrialización que elevaría las ganancias” (*ibid.*, 516).

Igual que otros ejercicios de valoración de actividades fuera de mercado, Tobin y Nordhaus utilizan “servicios sustitutos” para establecer un valor monetario para el ocio y para actividades no comercializables. En el primer caso el valor del tiempo de ocio es obtenido deflactándolo por la tasa de salario, en tanto las actividades no comerciales son indexadas por el deflactor de consumo.

2. Índice de bienestar económico sustentable de Daly y Cobb

En un libro publicado en 1989 titulado *Para el bien común (For the Common Good)* estos investigadores calcularon para Estados Unidos un índice sostenible de bienestar (isw, por sus siglas en inglés) que incluye una serie de bienes y servicios medioambientales como calidad del aire y del agua, tierras húmedas, ruido y congestión urbana. “El punto de partida del índice fue el consumo privado *per capita*, corregido por un índice de desigualdad, al que se le sumaron una serie de partidas (como una estimación del valor del trabajo doméstico no remunerado o de los servicios reportados por los bienes de consumo no duraderos) y se le redujeron otras (compras de bienes de consumo duradero, gastos defensivos, perjuicios de la degradación ambiental) (Martínez y Roca, 1999: 99). De acuerdo con los resultados de este estudio para los años 1950 a 1986, tanto el producto interno bruto *per capita* (PIBP) como el isw crecieron considerablemente durante ese periodo, pero el PIBP mucho más rápido que el isw. Incluso en estudios realizados en otros países, como Alemania, Austria, Suecia y Chile, se ha observado que, llegado un momento, el isw deja de crecer, lo que permite obtener una conclusión tentativa que indicaría la existencia de una especie de “umbral” de crecimiento de acuerdo con el cual una economía podría acompañar su proceso de crecimiento con un aumento paralelo, aunque decreciente, del nivel de vida de su población, hasta llegar a un punto en el que el bienestar ya no crece aunque haya crecimiento económico. Este fenómeno se conoce como “hipótesis del umbral”.

Aunque los trabajos de Tobin-Nordhaus y de Daly-Cobb fueron pioneros en el campo de la contabilidad ambiental, se sustentan en principios que son muy cuestionables. El primero tiene que ver con la validez de las valoraciones que realizan de los bienes y servicios fuera de mercado (seguramente al utilizar otros métodos se obtendrían resultados distintos) que incluyen en los índices, y más crítico aún es intentar medir en un solo indicador algo tan complejo como el bienestar.

3. Contabilidad de la depreciación de los recursos naturales comercializables

Uno de los aspectos más controversiales de la contabilidad ambiental es el que se refiere a la valoración y medición de la depreciación de los recursos naturales y medioambientales. En principio se coincide en que la depreciación de los recursos naturales está ausente en las CNC del ingreso y del producto, por lo que se obtienen medidas ilusorias de crecimiento y de acumulación de capital físico e incrementos en el consumo, que se sustentan en la pérdida de riqueza medioambiental.

En la medición y valoración de los recursos naturales comercializables destaca el

trabajo de R. Repetto (1989) en el que se modifica el concepto de producto nacional neto (PNN) deduciendo estimaciones del valor de recursos naturales (en este estudio sólo se consideran reservas minerales, bosques, pesca y erosión del suelo). El principio contable básico consiste en que el capital reproducible y el natural deben recibir el mismo tratamiento en el registro de la inversión neta, producto neto e ingreso nacional. Esto significa que en el ejercicio contable la depreciación de los recursos naturales es integrada en el mismo sentido en que se integra la depreciación de capital físico. Repetto reconoce que “el no contabilizar la pérdida de valor por el uso de activos ambientales puede conducir a serios errores de cálculo del desarrollo real y potencial de las economías” (*ibid.*, 3), particularmente de las que están en proceso de desarrollo⁵ por la confusión entre formación bruta de capital y formación neta. Los cálculos realizados por este investigador y su equipo en Indonesia para los años de 1971 a 1984, en el seno del World Resources Institute, arrojan una diferencia promedio de tres puntos porcentuales para estos años entre el producto nacional bruto y el producto nacional neto, en el que se considera el impacto de la pérdida neta de recursos naturales.

4. Propuesta de Roefing Hueting

Roefing Hueting (en Martínez, y Roca, 1999), polifacético investigador (que además fue funcionario del gobierno holandés, encargado de las estadísticas ambientales y pianista de jazz), propone tomar como punto de partida el establecimiento de un consenso sobre la sustentabilidad, dado que es imposible determinar, ni siquiera de manera aproximada, los precios “sombra” de los bienes y servicios ambientales que permitan contabilizar el beneficio que aportan las funciones medioambientales.

Una vez establecido ese consenso, el siguiente paso sería fijar estándares de sustentabilidad (qué monto de recursos medioambientales estamos dispuestos a utilizar y de qué forma) para un periodo de planeación dado. En seguida se calcularían los costos que posibiliten llegar a esos estándares, ya sea mediante gastos defensivos hipotéticos o mediante reducciones de actividades económicas.

La diferencia entre el ingreso nacional convencional (descontando los gastos defensivos realizados) y el total de los costos así obtenidos, nos daría una primera aproximación al ingreso nacional sostenible.

Aunque es una propuesta interesante no está exenta de, al menos, dos problemas:

1. No existe un costo para los impactos medioambientales irreversibles (no es posible volver a la situación anterior a ningún costo, cuando los daños son irreparables; v. g. cuando una especie se ha extinguido no es posible recuperarla). Por lo tanto, establecer dicho coste no deja de ser arbitrario.

5 En el caso particular de Indonesia, país objeto de estudio de Repetto y su equipo, las actividades primarias representaron el 43% del producto nacional bruto, 83% de las exportaciones y 55% del total del empleo (Repetto, *et al.*, 1989: 4), por lo que no consideran que la depreciación de recursos naturales representaba una significativa sobrestimación del crecimiento.

2. Puede ser demasiado subjetivo establecer estándares de sustentabilidad. ¿Quién los establece?, ¿bajo qué criterios se establecen? Por ejemplo, ¿cuál es la cantidad adecuada de reducción de contaminantes para un país o región en un periodo dado?

Seguramente cualquier estándar de sustentabilidad será la expresión de acuerdos de tipo político o económico, más que de criterios de carácter científico, y su cumplimiento estará marcado por grandes dosis de incertidumbre; en tal suerte, el establecer estándares de sustentabilidad tiene una utilidad práctica y política, pero no garantiza una mejor valoración de las funciones medioambientales y un uso más racional de los recursos naturales.

Estos interesantes trabajos experimentales realizados por gobiernos y organismos de investigación constituyen importantes aportaciones que, de inicio, llaman la atención sobre la necesidad de diseñar indicadores alternativos que permitan tener una apreciación más cercana a la realidad, respecto de las aportaciones que los bienes y servicios medioambientales —y en general, los bienes y servicios que están fuera de mercado— realizan al crecimiento y bienestar de las sociedades.

En línea con estos esfuerzos, la Organización de las Naciones Unidas y algunos gobiernos en particular, han elaborado algunas propuestas más globales para diseñar sistemas de contabilidad ambiental en correspondencia con el núcleo central de las cuentas nacionales convencionales —como ocurre con el Sistema de Cuentas Integradas del Medio Ambiente y la Economía (SEEA) propuesto por la ONU—, o en línea con la corriente neoclásica, tratando de no alterar los principios macroeconómicos básicos —tal y como se hace en el Proyecto de Contabilidad Ambiental y Recursos Económicos (ENRAP) aplicado en Filipinas en los ochenta.

En lo que sigue haremos un análisis comparativo de ambos sistemas, destacando sus aspectos novedosos y sus limitaciones en cada caso.

Proyectos para diseñar sistemas de contabilidad medioambiental

En este apartado revisaremos dos de los más importantes proyectos que se han desarrollado para generar sistemas de contabilidad ambiental. El primero diseñado sobre la base de los sistemas de contabilidad convencional, mejor conocido como SEEA, y el segundo conocido como ENRAP, que pretende ser de más largo alcance al integrar algunos bienes y servicios medioambientales que el primero no toma en cuenta, al menos en su fase actual de desarrollo.

Sistema de Cuentas Integradas del Medio Ambiente y la Economía (SEEA)

El SEEA fue diseñado por las Organización de las Naciones Unidas en 1993, dando forma a una añeja preocupación por valorar los daños medioambientales provocados por el crecimiento urbano e industrial, y que en el seno de las Organización se remonta a

los años setenta. Está concebido como una herramienta que amplía y complementa el análisis de los sistemas de cuentas nacionales convencionales sin modificar el núcleo de las mismas y sin alterar las reglas establecidas.

El SEEA es altamente flexible y progresivo, e incluye cinco grandes versiones en su desarrollo:

En la primera se revisan las CNC para destacar los flujos medioambientales y de recursos naturales.

En la segunda se pretende modificar las cuentas del gasto, describiendo tanto física como monetariamente los *stocks* y flujos medioambientales.

En una tercera se relacionan la información física y monetaria de las dos fases anteriores.

En la versión cuatro se establecen imputaciones referidas a los daños al medio ambiente para obtener una más comprensiva medida del producto y se consideran contablemente la reducción de recursos naturales y los costos de la contaminación ambiental.

Por último, en la quinta versión, que aún no ha sido suficientemente discutida, se pretende ampliar las cuentas para dar cobertura a servicios no previstos en las versiones previas, tales como el trabajo doméstico y algunos servicios medioambientales que están fuera de mercado.

Es la sexta versión la que despierta mayor polémica y sobre la cual dirigiremos el análisis en las próximas líneas, haciendo una comparación con la otra gran propuesta, el ENRAP.

La versión cuatro trata la degradación y la pérdida de recursos medioambientales como sustracciones del producto neto, lo que es correcto desde un punto de vista contable, dado que constituyen fuentes de depreciación del capital. Para cuantificar y valorar la depreciación, el sistema confía fuertemente en los costos, es decir, la depreciación es valorada en términos de costos en dos sentidos: a) si el objetivo es eliminar la degradación se habla de “costos *caused*” (costos causados); b) si se evalúa el daño producido a algún sector debido a la degradación, se habla de “costos *borne*” (costos de reparación).

Es esta característica del sistema la que da lugar a una de las críticas que se le hacen, en el sentido de que *confiar en los costos como una medida de la degradación medioambiental y de reducción de los recursos naturales la convierten en una medida inconsistente*. Desde la perspectiva de los críticos a este sistema, la aproximación más apropiada es el valor de mercado del activo de cualquier cambio en el servicio de los activos ambientales referidos y del cambio en el *stock* de esos activos. En contraste, el ENRAD apunta hacia otra dirección, como veremos más adelante.

Otra limitante del sistema deriva de su *apego irrestricto a los sistemas de contabilidad convencionales*. Debido a ello omite los servicios de activos fuera de mercado, tales como actividades de producción familiar, servicios de disposición de desechos y servicios de calidad medioambiental, entre otros. En general, todos los activos y servicios que no son comercializables no son considerados en el SEEA, es decir, este sistema *igual a los términos no mercado con no economía* (Nordhaus, 1999: 49).

Otra característica del SEEA es que, si bien contabiliza la reducción de un recurso natural con su equivalente en producto neto, cuando se descubre un nuevo recurso (por ejemplo del subsuelo) no se registra como incremento en el producto neto, esto es, mide y contabiliza la depreciación de los activos naturales pero no agrega los incrementos en el inventario de dicho activo.

Uno de los aspectos más polémicos de este sistema es el relativo al cálculo de los costos para el control de la contaminación. El SEEA intenta distinguir entre costos de control de la contaminación y otros costos en los sistemas de cuentas convencionales. Asume que es posible identificar los sectores que exclusivamente proveen servicios de control de la contaminación y, de esta forma, obtener un estimado de dicho costo. Los críticos de este sistema consideran que es tarea difícil calcular qué parte de un gasto en particular fue utilizado con propósitos medioambientales, y no otros.

En una versión revisada del SEEA (Peskin, *et al.*: 7-8) se describen tres nuevas aproximaciones para medir la pérdida de un recurso: aproximación al precio neto (APN), el método de Serafy (MS) y la aproximación al valor presente (AVP). Los promotores del SEEA parecen preferir el primer método, también conocido como aproximación a la renta neta (ARN). Esa medida es similar al “coste causado”, en particular referido a un activo y equivale al costo de reposición de la pérdida de renta asociada a la pérdida del activo ambiental.

Se pretende acercarse al verdadero valor económico de la depreciación, definido como el cambio en el valor del activo a lo largo del tiempo. Esto sólo se cumple si la economía en su conjunto, y en particular el mercado de capital, son perfectamente competitivos. Esto es, si un recurso en particular genera rentas que crecen más rápido que otras rentas, el valor del recurso superior sería ofertado en un proceso competitivo, hasta que la tasa de retorno se iguale para todas las alternativas de capital. Sin embargo, esta condición es difícil de sostener, sobre todo en las economías que están en proceso de desarrollo (*ibid.*).

Proyecto de contabilidad ambiental y recursos económicos (ENRAP)

Este proyecto trata de cubrir algunas de las deficiencias del SEEA, partiendo del reconocimiento de que el medio ambiente es un sector productivo y, como sistema de contabilidad de una economía nacional, pretende abarcar todos los insumos y productos que forman parte de él. Al igual que el SEEA, el ENRAP conserva todas las características de los sistemas convencionales, aunque registra tres nuevas entradas para:

- Los servicios de disposición de desechos (que se contabiliza negativamente en las cuentas del producto).
- El daño al medio ambiente (que también se registra negativamente).
- Un rubro de servicios de consumo directo (que se contabiliza de manera positiva).

De esta forma se genera un indicador que representa el beneficio medioambiental neto (NEB) (*ibid.*), que sirve a dos propósitos:

1. Es un balance de la entrada, definido como la diferencia entre el valor absoluto de todos los servicios medioambientales (disposición de desechos y los llamados servicios de calidad ambiental) y los daños causados al medio ambiente. Esto asegura que, por el lado del insumo y del producto, en las cuentas se obtenga el mismo valor.
2. Este indicador puede ser usado como una medida fría de la eficiencia de la administración medioambiental y puede ayudar a mostrar que, si los servicios son valorados en el margen (es decir, al precio sombra de una unidad adicional), un valor de NEB igual a cero implica un óptimo paretiano en el reparto de los servicios medioambientales; si el indicador es negativo entonces el nivel de esos servicios es demasiado alto (seguramente esto se reflejará en mucha contaminación y una sobreexplotación del medio ambiente); y, si su valor es positivo, entonces la disposición de desechos y los servicios de calidad medioambiental están infraexplotados, lo que significa que cualquier pérdida en el bienestar debido a una mayor contaminación sería más que compensada por una liberación de recursos que podrían servir para otros propósitos benéficos.

De ser esto posible, el ENRAP sería un excelente instrumento para definir cuál es el óptimo social en el uso y explotación de los recursos naturales. Por desgracia, esto no es así. Sin embargo, habría que reconocer que este sistema es un ejercicio más interesante de creatividad orientada hacia ese objetivo.

Otras bondades del ENRAP, que lo distinguen del SEEA, son las relativas a la entrada contable de la producción doméstica no comercializable, en particular las actividades de recolección de leña y de cultivo con técnicas rudimentarias por usuarios informales, y la contabilidad de la depreciación de los recursos naturales, que es entendida de manera distinta al SEEA.

Para el ENRAP la depreciación de los recursos naturales, junto con la depreciación de otros tipos de capital, dan origen a una medida del producto nacional neto, modificado como expresión del ingreso sostenible y no del producto sostenible, hecho que implica que la depreciación debe, necesariamente, estar referida a su “verdadero valor económico” como indicador del verdadero valor de la declinación de un activo en el tiempo, y no necesariamente de la declinación en su condición física. Esto debido a que muchos activos ambientales prestan más de un servicio y es difícil asociar el valor de un activo únicamente a su condición física.

El ENRAP, a diferencia del SEEA, trata de ser lo más fiel a los principios marginalistas de la escuela neoclásica, particularmente en lo que se refiere a la valoración de los activos medioambientales y a los servicios que prestan; de esta manera pretende encontrar siempre el verdadero valor que la sociedad otorga a los servicios del medio ambiente a partir de estimar “la disposición a pagar” tanto en el cálculo de los costos de control de la contaminación, en la medición del daño causado por la misma, como en la valoración de los servicios de disposición de desechos, entre otros. Sólo cuando esto no es posible, aplica valores sustitutos, como en el caso de disposición de

desechos, en donde utiliza los costos de ingeniería a que se incurre en el control de la contaminación.

En general se acepta que las diferencias entre los dos sistemas podrían resumirse en tres aspectos: a) el SEEA estima una mucho mayor depreciación de los recursos naturales debido a que utiliza el método de aproximación a la renta neta; b) el SEEA, a diferencia del ENRAP, descuida y subestima contablemente los positivos e importantes servicios que prestan los activos ambientales, y c) la no contabilidad en el SEEA para ciertas producciones familiares, como la recolección de leña y el cultivo con métodos primitivos.

Como se puede observar en los distintos proyectos realizados, tanto para generar nuevos indicadores como para ampliar o modificar los sistemas de cuentas convencionales se choca con la misma pared: las dificultades para establecer valoraciones que se acerquen al verdadero valor que la sociedad otorga a los recursos naturales y a los servicios que presta el medio ambiente y que, en el caso de los bienes no comercializables, es imposible conocer debido a que, al no existir un mercado para ellos, no son portadores de un precio como medida de su valoración social. Y dependiendo de cuál sea el método utilizado para estimar tales valores, se obtendrán ciertas conclusiones que se pretende orienten la toma de decisiones en los procesos de gestión pública y privada de esos recursos.

Conclusiones

De lo mencionado hasta aquí se desprenden importantes conclusiones y recomendaciones de política económica y medioambiental, que creo es preciso apuntar.

En principio, pareciera existir una mayor conciencia sobre la importancia estratégica que tienen el medio ambiente y los recursos naturales, tanto desde un punto de vista económico como social y político. Esto se debe, en parte, a la posibilidad que tienen los gobiernos y los agentes privados de disponer de mayor información sobre el estado que guarda la riqueza natural en su región. Muchos países del mundo han realizado importantes esfuerzos de medición y valoración de sus recursos naturales, así como de los efectos que el crecimiento económico y urbano ha tenido sobre el medio ambiente y la disponibilidad de dichos recursos. Destacan los trabajos realizados por países desarrollados como Francia, Estados Unidos, Holanda y Alemania, entre otros; y por diversos países no desarrollados como Indonesia, Costa Rica, Filipinas, Chile y México. En el ámbito empresarial es cada vez mayor la conciencia ecológica, y un número creciente de empresas han buscado la certificación voluntaria ISO 14000; tan sólo en Latinoamérica la cantidad de empresas con este reconocimiento pasó de 15 en 1996 a 250 en 1999 (CEPAL, 2001).

Ésta es la gran aportación de la contabilidad ambiental, esto es, poner a disposición de los distintos agentes económicos una cantidad cada vez mayor de información cuya constante es el envío de “señales de alarma” acerca de lo frágil que es la naturaleza y sobre la urgencia de *establecer políticas racionales y sustentables que*

aseguren un goce de recursos lo más amplio posible para las generaciones futuras, con la expectativa de eliminar la falsa creencia de que el crecimiento económico puede sostenerse en forma indefinida, soportado en un desgaste de recursos naturales, que son considerados como infinitos, y en un daño al medio ambiente que, se reconoce, es ya un problema mundial que pone en riesgo la supervivencia de la especie humana en el largo plazo.

En el terreno estrictamente metodológico de ampliación o rediseño de las cuentas convencionales y/o de algunos de sus indicadores, con el objeto de integrar las aportaciones que realiza la naturaleza y los bienes y servicios no comercializables, la pregunta clave es: ¿si es estrictamente necesario que dichos bienes tengan que someterse a la lógica de mercado para que sean valorados económica y socialmente, de acuerdo con su escasez relativa y con su utilidad marginal?, o ¿es necesario establecer algún tipo de valoración, no exclusivamente económica, que sobrestime su importancia estratégica (más allá de lo que haría el mercado si fueran comercializables) en el sostenimiento de los estándares de bienestar para las nuevas generaciones?

Desde mi punto de vista, los bienes y servicios que presta el medio ambiente deberían ser valorados más allá de una estricta apreciación crematística, agregando criterios de tipo axiológico-éticos y bajo un esquema de acuerdos sociales y políticos sustentados en el interés colectivo.

Debemos aceptar que la preeminencia que ha tenido la preocupación de tratar los recursos naturales y los servicios que presta el medio ambiente como elementos que pueden ser valorados desde una óptica de mercado, tiene una marcada carga ideológica y puede ser contraria a cualquier esfuerzo de sustentabilidad. Si le ponemos precio a los bienes que aporta la naturaleza, siempre habrá un comprador y existe la peculiar tendencia a pretender lo escaso, lo raro, lo único, poniendo en riesgo la integridad de la naturaleza y el bienestar de las generaciones que están por venir.

De lo visto hasta aquí se constata que el proceso para asignar un valor crematístico a bienes ambientales es sumamente complejo y rebasa con mucho la óptica puramente instrumental, hasta abarcar los campos de la ética y la moral siendo, en esencia, el problema más grave al que nos enfrentamos al momento de intentar establecer políticas que garanticen un horizonte temporal, lo más amplio posible, de disfrute de los recursos bióticos con una perspectiva de equidad intergeneracional, sin que éstos se dañen o se agoten.

En este sentido, *es necesario privilegiar los valores de no uso y en particular los valores de opción y de existencia, ya que sólo de esta forma será posible relacionar al sujeto que valora, no con el bien ambiental sino con otros sujetos, porque de otra manera la lógica de mercado se impondrá y provocará una pérdida aún más acelerada de la riqueza biótica del planeta.*

Referencias bibliográficas

- Azqueta, Diego (2002), *Introducción a la economía ambiental*, España, McGraw-Hill/Interamericana.
- Coase, Ronald H. (1994), “El problema del coste social”, en F. Aguilera y V. Alcántara (eds.), *De la economía ambiental a la economía ecológica*, Barcelona, Fumen/Icaria.
- Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (ONU-CEPAL) (2001), *Equidad, desarrollo y ciudadanía*, Tomo I, marzo, Colombia, CEPAL/Alfaomega.
- Daly, H. E., y J. B. Coob Jr (1989), *Para el bien común*, México, FCE.
- Durán, Germán, y Santos M. Ruesga (1996), “Nuevos instrumentos para el análisis económico: La contabilidad ambiental”, *Boletín Económico del ICE*, núm. 2484, enero-diciembre.
- Heileman, Ullrich, et al. (2001), *Sustainable Development*, CEIES Decennial Conference, Sigma 2.
- Hoehn, J. P., y David R. Walter (1993), “When prices miss the mark: method for valuing environmental”, *Policy Brief*, núm. 3, agosto.
- Leipert, Carl (1994), “Los costos sociales del crecimiento económico”, en F. Aguilera y V. Alcántara, *De la economía ambiental a la economía ecológica*, Fuhén/Icaria.
- Mansur Toledo, Carlos (1992), “Polarización económica y desarrollo sustentable”, *Revista Problemas del Desarrollo*, octubre-diciembre, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez Alier, Joan, y Jordi Roca Jusmet (1999), *Economía ecológica y política ambiental*, México, PNUMA/FCE.
- Nordhaus, W. D. (1999), *Nature's Numbers*, *National Academy of Sciences*, EUA.
- , y James Tobin (1972), “Is Growth Obsolete?”, *Cowles Foundation Paper* núm. 398, p. 517. <http://Cowles.econ.yale.edu/p/cp/p03b/p0398b.pdf>
- Pérez Zabaleta, A., y E. San Martín (2002), *Recursos hídricos y contabilidad verde*.
- Repetto, Robert, William Magrath, et al. (1989), *WASTIG ASSETS: Natural Resources in the National Income Accounts*, World Resources Institute, June.
- Tudela, Fernando (1992), “La sustentabilidad del desarrollo”, *Revista Problemas del Desarrollo*, octubre-diciembre, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Volkheimer, Pablo (s/f), “Economía de los recursos naturales”, en sitio Web www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/términos/econoamb.htm