

PRODUCCIÓN ECONÓMICA

Innovación industrial, desarrollo rural e integración internacional

*José Flores Salgado
Federico Novelo Urdanivia
(compiladores)*



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

División de Ciencias Sociales
y Humanidades

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ECONÓMICA

Innovación industrial, desarrollo rural e
integración internacional

José Flores Salgado

Federico Novelo Urdanivia

(compiladores)



Casa Abierta al Tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

División de Ciencias Sociales y
Humanidades

Universidad Autónoma Metropolitana

Rector General, Dr. José Luis Gázquez Mateos
Secretario General, Lic. Edmundo Jacobo Molina

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Rectora, Dra. Patricia E. Aceves Pastrana
Secretario, Dr. Ernesto Soto Reyes Garmendia

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Director, Lic. Gerardo Zamora Fernández de Lara
Secretario Académico, Mtro. Roberto M. Constantino Toto
Jefe de la sección de publicaciones, Lic. Miguel Ángel Hinojosa Carranza

Departamento de Producción Económica

Jefe, Mtro. José Flores Salgado

Comité editorial

Ricardo Estrada García
Aída Lerman Alperstein
Federico Novelo Úrdanivia
Silvia Pomar Fernández
Manuel Soria López
María Tarrío García

Edición

Ramón Garibay Ayala

Diseño de portada

Ma. Carmina García de León

Ilustración de portada, grabado de

Juan Luis Flores Vázquez

* Los trabajos publicados son responsabilidad exclusiva de los autores

Primera edición julio de 2000

D.R. © 2000 Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Xochimilco
Calz. del Hueso 1100,
Col. Villa Quietud, Coyoacán
CP. 04960, México, DF.

ISBN 970-654-681-2

Índice

<i>Introducción</i>	7
José Flores Salgado / Federico Novelo Urdanivia	

Población, salud, territorio

<i>Salud reproductiva y gasto social</i>	19
Gisela Espinosa Damián	

<i>Territorios en disputa. Orígenes históricos de los conflictos agrarios en Chiapas</i>	55
María Tarrío García / Luciano Concheiro Bórquez	

<i>Contrarreforma agraria en México. Impacto de la enajenación de tierra y agua en el medio rural</i>	103
Roberto Diego Quintana	

<i>Identidad y migración en la Montaña de Guerrero</i>	129
Beatriz Canabal Cristiani / José Joaquín Flores Félix / Marguerite Bey	

Innovación industrial

<i>Todos los caminos de la innovación conducen al Banco de Patentes de Estados Unidos</i>	153
Jaime Aboites Aguilar	

<i>Privatización y desempeño económico en el sector telefónico mexicano</i>	181
Mario Capdevielle Allevato	

*Complejidad y desequilibrio tecnológico:
notas sobre la historia de la convergencia del sector
automotriz-sector electrónico* 213
Arturo Lara Rivero

*Innovación tecnológica en la industria del acero:
un análisis bibliométrico de la trayectoria de
la reducción directa, 1976-1999* 239
Manuel Soria López

*Red de producción de la industria automotriz
en Ciudad Juárez* 275
Ma. Antonia Correa Serrano

Integración regional y problemas financieros globales

*La política comercial de Estados Unidos y
los efectos en la operación del TLCAN* 311
Federico Novelo Urdanivia

Mercosur en el contexto de la globalización 335
Aída Lerman Alperstein

La nueva arquitectura financiera internacional 377
Federico Manchón Cohan

Introducción

Hacer institucionalidad en el ámbito académico, es una tarea fundamental y considerablemente alejada de cualquier tendencia al engrosamiento de entidades burocráticas y/o de nuevos organismos. La institucionalidad, entendida como el establecimiento de reglas del juego aceptadas por todos, simples y claras, tiene que ver con la expresión constatable de logros en el cumplimiento de las tareas de investigación, docencia y extensión, enderezados en el propósito de originar una tradición académica. Desde el crepúsculo de los años ochenta, en tal intención se ha ocupado el colectivo de profesores del Departamento de Producción Económica (DPE) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, mediante la presentación, discusión, evaluación y, en su caso, publicación de resultados de la investigación, en congresos anuales que, en el pasado 1999, suman ya 13 reuniones ininterrumpidas.

El volumen que aquí presentamos recoge un diverso e interesante cuerpo de tales resultados, absolutamente vinculados con el examen profundo de los temas actuales de los sistemas económicos nacional y mundial, desde muy distintas perspectivas y enfoques, y con el factor común del rigor científico y la claridad expositora de los investigadores que, mayoritariamente, se han especializado en aspectos relativos al desarrollo rural, al examen tecnológico sectorial, a la política económica, y a la economía internacional.

El hecho trascendente de que una proporción significativa de la población mexicana, de alrededor del 24% del total, viva y trabaje en el medio rural, conformando en este rubro el más alto de todos entre los integrantes de la llamada Zona OCDE, nos otorga una singularidad que merece del esfuerzo sistemático, profundo y creativo de la investigación acerca del desarrollo rural, mismo al que, de mucho tiempo atrás, han entregado sus ocupaciones y preocupaciones notables investigadores de nuestro Departamento. En el presente volumen, contamos con muy atendibles aportaciones de Gisela Espinosa, María Tarrío, Beatriz Canabal, Luciano Concheiro y Roberto Diego, que se aplican tanto a presentarnos

un panorama general de la problemática en curso en el trascendente sector, cuanto al análisis específico de regiones y género que, sin lugar a dudas, favorecen la reflexión profunda sobre las causas y efectos que el abandono y olvido gubernamentales para el campo han puesto, y habrán de poner, en juego, con la existencia y movilización de los campesinos mexicanos, actores sociales que, *por seguir siendo campesinos*, en la opinión de John Womack, *ya hicieron una revolución*. Todo mueve a suponer la cercana presencia de modificaciones en el desdeñado circuito financiero del medio rural (crédito, precios, subsidios y aseguramiento), como condición mínima de recuperación, no sólo económica, de un sector que ya ha sido, y puede serlo de nuevo, elemento clave de la evolución histórica de México.

El nebuloso primer acercamiento al papel que la innovación tecnológica ha jugado en la modificación de los resultados de la sola movilización de insumos para alcanzar un reflejo casi proporcional en el producto, la idea de un *residuo* que tenía un impacto en la productividad tan indiscutible como impreciso, ha mostrado una evolución extraordinaria en toda la masa crítica de los estudiosos de la economía y, en nuestro caso, ha permitido la formación y consolidación de una sólida área de investigación que aquí muestra resultados de notable calidad y pertinencia, ya para acercarnos al conocimiento profundo de ciertas ramas productivas, ya para permitirnos una calificada indagación de procesos productivos. Aquel inicial residuo es, hoy, fundamental variable explicativa del crecimiento a largo plazo, sobre cuyos aspectos más relevantes podemos informarnos en las aportaciones de Jaime Aboites, Mario Capdeville, Arturo Lara y Manuel Soria.

La política económica, tradicionalmente constreñida al examen de sus componentes monetarios y fiscales, bajo el influjo del momento estelar de un capitalismo que nació globalizado, hoy encuentra vías de existencia y expresión en la economía internacional, al menos por lo que hace al más inmediato entorno, construido al amparo del TLC. Evaluar los efectos que, en la operación de ese instrumento, produce la unilateral política comercial estadounidense y, en su caso, proponer las reformas que le convier-

tan en norma menos ventajosa e injusta, es el propósito de la aportación que nos ofrece Federico Novelo.

En un terreno complejo, el inacabado debate que, por un lado, nos presenta a la globalización y a la integración regional como términos y procesos recíprocamente excluyentes y, por otro, como componentes de un mismo devenir, en el que la segunda tiende a convertirse en expresión concreta de la primera, parecería más o menos redundante, especialmente si atendemos el avance del proceso global a través de mecanismos, cada vez más socorridos, de integración. Los dos excelentes trabajos que abordan las cuestiones de la economía internacional, de Aída Lerman y Federico Manchón, tocan el caso, en la primera aportación, de la accidentada circunstancia de la integración de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay en el Mercosur y, en el segundo, del alumbramiento, crisis y eventual sustitución de las instituciones financieras de Bretton Woods, centrandó el análisis en la llamada *nueva arquitectura financiera internacional*.

La reflexión sobre la diversidad de tópicos presentados resulta ineludible. Agrupados en las áreas de innovación tecnológica, desarrollo rural, política económica y política internacional, los investigadores de las cuestiones económicas de nuestro Departamento han optado, con el aval de la masa crítica que se ha conformado en cada área, por combinar elevados grados de especialización con una razonable flexibilidad, de manera que el indispensable rigor de la tarea de investigación no se encuentre reñido con la actualidad y pertinencia de los temas sobre los que se indaga. Cada vez con mayor sistema y profundidad, se procura desarrollar un proceso de discusión sobre proyectos, métodos, referentes teóricos e históricos, avances e, incluso, redacción, de los trabajos de investigación de nuestros profesores. De igual manera, cada vez es mayor el número de profesores del Departamento que están por obtener, o han obtenido, grados de maestría y doctorado y, en el segundo caso, su ingreso al Sistema Nacional de Investigadores. Año con año, alguna de nuestras áreas o alguno de nuestros investigadores obtienen los premios relativos al trabajo de investigación o de elaboración de libros de texto.

La realización frecuente de seminarios y talleres, la interacción con investigadores de otras instituciones, nacionales y ex-

tranjeras, la publicación frecuente en revistas y editoriales de prestigio internacional, de artículos de investigación y de libros, son tareas cuyo desarrollo en el DPE ha evolucionado extraordinariamente; todo ello conforma logros que no significan un costo alternativo para la docencia. Sin demérito de otras experiencias, en nuestro caso cada día resulta más evidente que la mejor docencia, actualizada, formativa, interactiva, eficaz, proviene de un compromiso cierto, y visible en sus productos, con la investigación.

Lo anterior no es sólo, ni preferentemente, el resultado de que en el ámbito de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco se intente desarrollar, desde su fundación y con sensibles diferencias en los hechos, un experimento académico, el llamado *sistema modular* que, entre sus más mencionados -y no siempre observados- propósitos y declaraciones, privilegia la eventual vinculación interactuante entre la producción, transmisión y aplicación de los conocimientos, bajo la enigmática afirmación de Jean Piaget sobre el hecho de que *conocer es transformar*; la normatividad heterónoma se origina en las mutualidades desarrolladas de manera autónoma, y los individuos aprenden en contacto con otros mediante la interacción y discusión, de manera que el resultado recurrente es que, en el estudio, se transforma el objeto que se estudia, al tiempo que también es transformado quien lo estudia.

Aun con la tendencia a construir un lenguaje parroquial, acompañada de la disposición de definir los elementos formales al modelo, con inclinaciones por la superficialidad como hechos desvirtuadores del encomiable esquema inicial en el funcionamiento de nuestra universidad, la profundidad de la propuesta original, vale decirlo, contó con el concurso entusiasta de la mayoría de la planta docente del DPE desde muy al comienzo de la vida de esta joven universidad.

Los elementos que, en definitiva, animan el destacado desempeño de la planta de profesores del DPE, se encuentran mucho más cercanos, en un orden de prelación, a la búsqueda del desarrollo intelectual y profesional de cada uno; la dimensión extraordinaria que, en los hechos cotidianos y en los de mayor trascendencia, ha ido ocupando una indispensable cultura económica; la

modificación virtuosa de las formas y niveles de la remuneración al trabajo intelectual que aparece como algo más que una tregua en contra de la comunidad intelectual del país; por la vía de ridículas remuneraciones; la consolidación de un proyecto académico, personal y grupal, que es ya una forma de vida; la visibilidad de diversos resultados, desde los egresados que se desempeñan más que decorosamente en actividades públicas y privadas y en los que se manifiesta la simpatía por sus profesores universitarios, hasta la publicación de artículos y libros, individuales y colectivos, así como la disponibilidad de reconocimientos diversos al esfuerzo empeñado, y a la existencia de nuevos horizontes de mayor productividad en la regulación de tres elementos inestables y fundamentales: la sociedad, el conocimiento y el alumno.

La trascendencia, pertinencia y relevancia de la temática de investigación, que se refleja en el texto que tiene usted en sus manos, se ha originado en la evolución de nuestras fortalezas y, hasta donde ha sido posible, en la moderación y superación de nuestras debilidades. Con el esfuerzo laborioso y creativo de cada día y con el corte periódico para observar, discutir, criticar y mejorar los resultados presentamos este texto, convencidos de que, con éste y con la tarea cotidiana que le ha hecho posible, aportamos la cuota que nos corresponde en la construcción, inacabada y permanente, de nuestra entrañable universidad.

Los artículos que se presentan en las tres secciones del texto forman parte, en consecuencia, del avance del trabajo de investigación de los profesores del DPE.

POBLACIÓN, SALUD, TERRITORIO

La salud reproductiva y la lucha por la tierra en nuestro país son los temas que se analizan en esta sección.

En el marco de los compromisos que el gobierno mexicano contrajo en la Conferencia Internacional de Población y Desarrollo (El Cairo, 1994), Gisela Espinosa expone el viraje positivo que en el terreno de las políticas de salud y población implica la adopción del concepto salud reproductiva *vs* control natal o planificación familiar, y la decisión de asumirlo como un derecho

universal de los mexicanos. Se advierte que la igualdad formal establecida en el derecho no se expresa en la realidad, pues la salud reproductiva de la población está atravesada por diferencias de género, etnia, edad, lugar de residencia y, por supuesto, por condiciones socioeconómicas diversas, traducidas en un acceso desigual a los servicios de salud y en desventaja para las mujeres, la población rural, los jóvenes y los pobres.

La autora concluye afirmando que si bien este derecho universal obliga a redefinir programas y acciones del sector público, la reducción del crecimiento poblacional sigue siendo prioritaria. Las tensiones entre ambas políticas se expresarán negativamente en la salud de los grupos sociales en desventaja y en la autodeterminación sobre sus cuerpos y sus vidas.

La transformación del espacio en territorio a través de la historia de la creación y recreación de la identidad de los pueblos indios en el estado de Chiapas, es el tema del trabajo de María Tarrío y Luciano Concheiro. Dos aspectos relevantes en el texto se refieren a la pérdida de la tierra y a los despojos de los territorios indios, en virtud del sentido que los pueblos indios y los campesinos le confieren a la tierra como medio de producción y de reproducción vital, pero también como referente primario de su propia definición étnica y cultural en los territorios en disputa.

En su trabajo, Tarrío y Concheiro muestran la acción de los pueblos indios y los actores sociales a los que se enfrentan, reconociendo ritmos distintos y propósitos de encuentro y desencuentro en el tiempo y en el horizonte.

El texto de Roberto Diego aborda de manera detallada la influencia diferenciada que las reformas al artículo 27 constitucional y las leyes reglamentarias de tierras, aguas y bosques han tenido en las regiones rurales de México. De acuerdo con el autor, las zonas de riego y en particular las zonas de riego por bombeo son las que han resentido mayor impacto. Con base en lo anterior, el análisis central del artículo se refiere al caso del Río Lerma y La Laguna.

El trabajo de Beatriz Canabal, José Joaquín Flores y Marguerite Bey concluye esta sección. En su ensayo, los profesores, tiene el propósito de mostrar el papel que desempeñan los procesos migratorios en las estrategias de sobrevivencia de la población de la

Montaña de Guerrero, sus principales destinos y sus condiciones de integración a este tipo de mercado de trabajo, que se manifiesta de manera diferenciada de acuerdo con las zonas que lo componen.

Según los autores, la escasez de la tierra agrícola, la sobrepoblación y las condiciones de precariedad de la economía familiar de esa región son algunos de los aspectos importantes que conducen a la necesaria búsqueda de ingresos adicionales en el difícil intento de contrarrestar la desfavorable situación socioeconómica provocada, entre otros factores, por la acelerada situación de deterioro ambiental en la zona referida.

INNOVACIÓN INDUSTRIAL

Esta segunda sección incluye cinco textos relacionados con los temas del desarrollo y la trayectoria de la tecnología.

El trabajo de Jaime Aboites inicia la sección con una reflexión general sobre las potencialidades del Banco de Patentes de Estados Unidos. El autor detecta aspectos relevantes en el proceso de la innovación identificados en las trayectorias tecnológicas, la competencia tecnológica y la formación de capacidades en empresas transnacionales.

En el ámbito de los estudios particulares, Mario Capdevielle analiza la evolución del marco regulatorio en el proceso de privatización de los servicios de telefonía en México y su vinculación con los cambios productivos y tecnológicos experimentados en ellos. El ensayo destaca el objetivo de conocer el impacto de las políticas implementadas sobre el desempeño económico y las perspectivas en la producción de estos servicios, y así evaluar los resultados de las políticas de desregulación y apertura económica instrumentadas desde los años ochenta en nuestro país.

El profesor Capdevielle sostiene que el proceso de globalización de la actividad económica y el cambio tecnológico han tenido un impacto considerable en la transformación del marco regulatorio de la economía mexicana y, en particular, en la privatización de servicios públicos. Las políticas de privatización adoptadas en el sector, considerando sus efectos positivos y ne-

gativos desde los distintos enfoques teóricos hoy vigentes, constituyen otro aspecto interesante del estudio.

Continuando con los análisis sectoriales, el trabajo de Arturo Lara describe la trayectoria tecnológica de la industria automotriz desde la perspectiva de la evolución de los sistemas eléctrico/eléctrico. Son propósitos particulares del autor: reconstruir los distintos momentos de la transición del paradigma mecánico-eléctrico en la que se desarrolló la industria automotriz, entre 1900 y 1970, y llegar a un nuevo paradigma; y explicar la naturaleza, presiones y fricciones de la convergencia tecnológica del sector automotriz y el sector electrónico.

Por su parte, el trabajo de Manuel Soria describe y analiza la trayectoria tecnológica del segmento industrial fundamentado en el proceso de reducción directa de hierro, a través de los registros de patentes de Estados Unidos. En este sentido, el autor identifica a Hylsamex y Midrex como los líderes tecnológicos en esta industria.

Cabe destacar que el artículo incorpora un análisis detenido tanto de la naturaleza de las invenciones patentadas, como del origen de los inventores y las trayectorias sectoriales más recientes en este segmento de la industria del acero.

El ensayo de María Antonia Correa sobre la industria automotriz cierra esta sección. El estudio intenta evidenciar el dinamismo que, de acuerdo con la autora, ha cobrado la industria automotriz en México en la última década, en la que ha jugado papel destacado la estrategia corporativa de las "Tres Grandes" corporaciones de Estados Unidos (Ford, Chrysler y General Motors); con el propósito de hacer frente a las firmas japonesas a través de un programa de reestructuración que dotará de mayor competitividad a las empresas estadounidenses.

En este contexto, el objetivo del trabajo es examinar la especialización de la producción de la industria automotriz, sobre todo en la frontera norte de nuestro país, de acuerdo con la integración de la producción regional, y el papel de las empresas maquiladoras de la industria de autopartes en la transformación experimentada por la industria.

INTEGRACIÓN REGIONAL Y PROBLEMAS FINANCIEROS GLOBALES

En esta sección se presentan tres trabajos que destacan aspectos relevantes en el ámbito de estudio de la economía internacional.

El ensayo de Federico Novelo se refiere a lo que Sydney Weintraub denomina los saldos negativos del TLC, provocados por los aspectos que entorpecen el funcionamiento del instrumento de libre comercio; ya por provocar una preferente desviación por encima de la creación de comercio, ya por presentar políticas desleales como la piratería, el subsidio, el *dumping* o el disimulado proteccionismo.

Además de la sólida tradición proteccionista de Estados Unidos, aun en tiempos de una afición discursiva por el libre comercio, Novelo analiza los elementos que provocan la desviación de comercio que están contenidos en el propio tratado, como el Acuerdo Multifibras y las reglas de origen de la industria automotriz. Asimismo, el autor hace referencia al efecto que la lentitud en el crecimiento de la ocupación formal en México ha tenido para favorecer la informalidad y, dentro de ella, la práctica dilatada de la piratería.

Un estudio muy interesante sobre la integración del Mecosur, en el contexto de la globalización, es el que presenta Aída Lerman. Con este propósito, la autora plantea que a pesar de ciertas utopías que se expusieron al iniciar el proceso de integración regional, la constitución del Mercosur fue convirtiéndose en realidad, derribando viejos mitos nacionales y regionales. En los últimos años, continúa la profesora Lerman, aunque el Mecosur ha ido avanzando a un ritmo más lento que el que sería deseable, ha realizado, no obstante, logros importantes en la solidificación de la alianza estratégica entre los países socios, y la creación y consolidación de inéditos flujos de intercambio e inversiones.

Finalmente, Federico Manchón reflexiona sobre la historia del sistema monetario y financiero internacional, sistema al que ahora se hace referencia con el nombre de arquitectura financiera internacional.

Con algunos condicionantes para su exposición, el autor explora el tema del sistema monetario y financiero internacional sobre la base de la hipótesis de que la jerarquía interestatal evolu-

cionó con un doble movimiento: por un lado, el de la tendencia a la equiparación entre los países capitalistas desarrollados, y, por otro, el de la tendencia a la profundización de la desigualdad entre los países capitalistas desarrollados y los países subdesarrollados.

José Flores Salgado
Federico Novelo Urdanivia

Población, salud, territorio

Salud reproductiva y gasto social

*Gisela Espinosa Damián **

En la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CIPD), que se realizó en El Cairo en septiembre de 1994, los gobiernos de 184 países acordaron un Programa de Acción “encaminado a lograr un equilibrio entre la población del planeta y los recursos de éste”. Los acuerdos de El Cairo representan un cambio cualitativo en la forma de abordar los problemas y las políticas de población, pues si en foros internacionales anteriores se priorizaron metas demográficas para limitar el crecimiento de la población, enfatizando la anticoncepción para alcanzarlas, en El Cairo se reconocieron las relaciones entre la dinámica de la población y el desarrollo económico, la producción, el consumo y el medio ambiente. Es decir, se ubicó el fenómeno demográfico en una perspectiva de cambio en distintos planos y no como un asunto que se resolvería por través de políticas puntuales o aisladas de control natal o planificación familiar.

Las políticas de control natal que impulsadas en los años setenta, las que luego se llamaron “planificación familiar”, tuvieron en la mira úteros y ovarios. La idea central era controlar el crecimiento demográfico, y aunque en su cauda todas trajeron información, servicios médicos y cambios culturales positivos, también se acompañaron de imposición, engaño, y tuvieron efectos negativos sobre la salud de las mujeres. La humanidad se convirtió en un frío número de proyecciones demográficas. Y en nombre de un aterrador hormiguero humano, se decidió manipular matrices, engañar a los ovarios con hormonas, colocar artefactos

* Profesora-investigadora del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, *e-mail*: giselae@cueyatl.uam.mx. Agradezco a Lorena Paz Paredes sus valiosas ideas para elaborar este artículo; a Verónica Rodríguez su apoyo en la búsqueda y sistematización de estadísticas económicas.

metálicos en las partes íntimas, sin que necesariamente las mujeres tuvieran noción de lo que ocurría en sus interiores.

Desde un inicio, las políticas antinatalistas focalizaron a las mujeres pobres del mundo, del entonces llamado “tercer mundo”, como objeto de sus intenciones. Así, la preocupación por la “explosión demográfica” nació con una dosis sexista, clasista, discriminatoria y etnicista. Ser mujer, pobre, india, negra o amarilla convirtió a la matriz de ese ser humano en blanco favorito de las políticas poblacionales.

Un viraje significativo en la Conferencia de El Cairo, fue que los representantes gubernamentales acordaron no fijar metas demográficas para reducir la población, sino establecer otras más humanas: “Reducir la mortalidad de madres, lactantes y niños[...] garantizar el acceso universal a servicios de salud reproductiva, incluidos los de planificación familiar, reducir la discrepancia entre hombres y mujeres en materia de educación, buscar la equidad entre los géneros.”¹ Se preveía que estas metas propiciarían cambios favorables en la magnitud, estructura y distribución de la población.

Gobiernos de los países del Norte² y organismos que antes afirmaron que el crecimiento de la población era la causa primordial del deterioro del medio ambiente, reconocieron que las pautas insostenibles de producción y consumo, especialmente en los países industrializados, son tan o más importantes que las altas tasas de crecimiento de la población, y que representan una enor-

- 1 Si bien en el capítulo VI del Programa se hacen proyecciones demográficas, gobiernos y ONG convinieron en evitar términos como “explosión” y “peligro” al debatir cuestiones de población, y acordaron que el documento no debería fijarse explícitamente metas demográficas. Véase Adrienne Germain, y Rachel Kyte, *El consenso de El Cairo: el programa acertado en el momento oportuno*, International women’s health coalition, Nueva York, 1995, p. 4.
- 2 Países del Norte y del Sur fueron términos utilizados en la CIPD para referirse a grupos de países que caracterizan las negociaciones en el sistema de Naciones Unidas. Los países donantes (predominantemente del Norte), coordinan sus posiciones, y lo propio hacen los países en desarrollo (predominantemente del Sur).

me carga sobre los ecosistemas del planeta y sobre la calidad de la vida humana.

En este sentido, se transitó de un enfoque "demografista" a otro en el que las políticas poblacionales quedaron engarzadas a una perspectiva de desarrollo más armónica, equitativa y humana. De hecho, no sólo se cuestionó una perspectiva demografista que achacaba a los pobres los principales problemas del planeta, sino también una vía de desarrollo que profundiza la desigualdad social y que deteriora peligrosamente el medio ambiente.

La preocupación por los pobres y los sectores más necesitados de la población, el reconocimiento de las desventajas de las mujeres para acceder a los servicios de salud, y su posición vulnerable ante políticas poblacionales y ante prestadores de servicios que se apropian de sus cuerpos y las despojan de autonomía y libertad para decidir sobre sus vidas; el reconocimiento de las dificultades de las mujeres para participar en la toma de decisiones; una mirada crítica sobre la desigualdad social, económica, educativa y laboral, que a nivel planetario significa el ser mujer, condujeron a formular un Programa de Acción que coloca en el centro el bienestar de la gente, y que incorpora una perspectiva de género tendiente a establecer relaciones equitativas entre hombres y mujeres.

En esta tónica, se planteó que los proyectos de desarrollo y las políticas poblacionales debían considerar los derechos reproductivos y la necesidad de alcanzar la salud reproductiva y sexual de las personas. Los asuntos relativos a la reproducción fueron considerados por primera vez a nivel internacional como un problema de derechos humanos. El capítulo VII, que trata precisamente sobre "Derechos reproductivos y salud reproductiva", dice:

La salud reproductiva es un estado general de bienestar físico, mental y social [...] En todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones [...] entraña la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos de procrear, y la libertad de decidir hacerlo o no, cuándo y con qué frecuencia [...] Lleva implícito el derecho del hombre y la mujer a obtener informa-

ción y acceso y libre elección de métodos seguros de planificación de la familia de su elección [...] y el derecho a recibir servicios adecuados de atención a la salud que permitan embarazos y partos sin riesgos y den a las parejas las máximas posibilidades de tener hijos sanos [...]

[...] la atención de la salud reproductiva [...] incluye también la salud sexual, cuyo objetivo es el desarrollo de la vida y de las relaciones personales y no meramente el asesoramiento y la atención en materia de reproducción y de enfermedades de transmisión sexual.³

Varios elementos diferencian a El Cairo de enfoques anteriores: si la capacidad reproductiva de la mujer había sido el centro de la atención de los gobiernos para aplicar políticas demográficas, el nuevo concepto coloca a un ser humano con cuerpo de mujer y a toda la población como eje de sus preocupaciones; la salud sexual y la sexualidad aparecen como fuente de bienestar personal y social. No sólo importa la salud femenina en la etapa reproductiva sino la salud de la mujer en todas las fases de su ciclo vital, lo que incluye a adolescentes, niñas y mujeres que han pasado su etapa reproductiva; importa garantizar que las embarazadas accedan a servicios de salud, y se elimina la meta de reducir el número de embarazos; se plantea el cómo lograr la fecundidad cuando hay problemas de infertilidad, y el reducirla se vincula a la decisión de las personas; no sólo importan las mujeres, sino también los hombres, pues se considera que la reproducción y la sexualidad se fincan en relaciones humanas que incluyen a ambos sexos, y que el hombre debe responsabilizarse de sus actividades sexuales y reproductivas; importa garantizar el acceso y uso de métodos anticonceptivos mediante una decisión libre e informada, evitando la idea de inducir o presionar para que se utilicen; la salud se relaciona con el acceso equitativo de hombres y mujeres a la educación, al trabajo y a la toma de decisiones.

3 Adrienne Germain y Rachel Kyte, *op. cit.*, p.22.

Ciertamente, muchos de estos acuerdos coinciden con demandas que las mujeres y el movimiento feminista han enarbola-do desde antes. Y no es casual, pues la inconformidad y malestar social que fue generando el uso del cuerpo femenino para cumplir metas demográficas confluyó con una serie de preocupaciones y propuestas feministas relacionadas con la autodeterminación en materia de sexualidad y reproducción, con el rechazo a la imposición y la exigencia de libertad individual para decidir sobre el cuerpo y la vida propios. La multiplicación de ONG que, con una perspectiva de género, atienden problemas sociales de la sexualidad y la reproducción; el cúmulo de experiencias, reflexiones, críticas y propuestas que han surgido en este proceso propiciaron la construcción de redes civiles que, a nivel nacional e internacional, formaron una "masa crítica" y propositiva con una perspectiva de género. Si bien en El Cairo privó un clima de apertura que dio cabida a nuevas voces y opiniones, fue esta red global tejida desde abajo la que presionó para que los acuerdos internacionales reconocieran a las mujeres como seres humanos, respetaran sus cuerpos, su autodeterminación y sus derechos.

LOS DESAFÍOS

Indudablemente era y es un desafío enorme que un programa como éste se haga realidad en México, pues significa muchos esfuerzos institucionales y recursos financieros. Hasta antes del 94, las políticas de planificación familiar y de salud materno infantil habían sido las principales componentes de lo que ya en El Cairo se denominó "salud reproductiva", pero aun en estas áreas la atención era limitada o deficiente, así que además de cubrir rezagos, había que incluir nuevas líneas y dar mayor peso a otras poco trabajadas (atención a niñas y adolescentes y a personas que han pasado la etapa reproductiva, incluir al varón, atender prioritariamente a grupos rurales y urbanos marginados; dar mayor atención a problemas como cáncer cérvico uterino y de mama, a los relacionados con climaterio y posmenopausia, a enfermedades de transmisión sexual; promover el consentimiento informado de métodos anticonceptivos y la incorporación de una perspectiva de género en todos los componentes; todo ello implicaba

un arduo trabajo de información y consejería). Atender a estos grupos y problemas implicaba redefinir conceptos y programas, reorganizar y ampliar funciones y estructuras institucionales, impulsar otras prácticas; se avizoraban desafíos económicos, culturales y problemas de poder, pues los recursos financieros tendrían que crecer precisamente en un periodo en que se estaba reduciendo el gasto público y las funciones del Estado en la atención a la salud; tendrían que transformarse estructuras institucionales, así como ideas y prácticas arraigadas en dos décadas de políticas demográficas; también los usuarios de los servicios de salud tenían retos, pues vencer su debilidad y vulnerabilidad ante las instituciones no sólo exigía información sino asumirse efectivamente como sujetos con derechos. El reto para el sector público era construir una nueva política pública y destinar recursos financieros a este fin.

En México, en 1995, apenas a unos meses de concluida la conferencia de El Cairo, se integró un Grupo Interinstitucional, con participación de las principales instituciones del sector salud y otras del sector público y con ONG que habían participado en El Cairo. El grupo diseñó el Programa de Salud Reproductiva y Planificación Familiar 1995-2000. Ese año también se creó una Dirección General de Salud Reproductiva, y empezaron a desarrollarse diversas acciones orientadas a impulsar los acuerdos de El Cairo.⁴ El concepto salud reproductiva se incorporó rápidamente

4 El Grupo Interinstitucional de Salud Reproductiva estuvo constituido por representantes de la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Programa IMSS-Solidaridad, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, el Sistema Nacional Para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, la Secretaría de la Defensa Nacional, la Secretaría de Marina, Petróleos Mexicanos, la Secretaría General del Consejo Nacional de Población, el Instituto Nacional Indigenista, la Secretaría de Educación Pública, así como lo siguientes organismos no gubernamentales: la Fundación Mexicana para la Planeación Familiar, la Federación Mexicana de Asociaciones privadas de salud y Desarrollo Comunitario, el Consejo de Orientación para Adolescentes, el Consejo de Planificación Familiar para la Juventud (recientemente sustituido por el grupo de Católicas por el Derecho a Decidir), la Iniciativa por una Maternidad sin Riesgos

en el Plan Nacional de Desarrollo y en los programas nacionales de Población y de la Mujer. Es justo decir que la salud reproductiva no quedó encerrada en el sector salud, sino que empezó a permear políticas sociales, educativas, indígenas, de género, etcétera, lo que posibilitó la articulación de las políticas de salud reproductiva con otras que también resultaron clave para lograr el bienestar en este aspecto. Si bien hubo cambios programáticos e institucionales, el verdadero reto era que éstos se expresaran en las prácticas cotidianas, en las relaciones entre usuarias y prestadores de servicios y en la propia salud reproductiva de las personas, especialmente de las mujeres.

Garantizar la salud reproductiva como derecho universal implicaba reconocer que la desigualdad en el acceso a los servicios de salud estaba asociada a diferencias socioeconómicas, de género, étnicas y relativas a la edad y lugar de residencia; convertidas todas, en desventajas para pobres, mujeres, jóvenes, indios y pobladores rurales. Una ojeada a las cifras del momento en que se firman los acuerdos de El Cairo revela la magnitud de los retos:

- 1) Más de 60% de la población vivía en situación de pobreza, y más de 40% en pobreza extrema, concentrada en área rurales e indígenas, en el llamado "espinazo de la pobreza" y en estados del sur y sureste.⁵
- 2) De 89 millones de mexicanos, 10 millones no tenían acceso a servicios de salud, sobre todo de áreas rurales, indígenas y zonas urbanas marginada.⁶

en México y el Grupo de Información en Reproducción Elegida (información del Programa de Salud Reproductiva y Planificación Familiar 1995-2000).

5 Con el Método de Medición Integrada de la Pobreza (MMIP). Julio Boltvinik calculó que, en 1992, los pobres eran el 70.6% de la población nacional y los pobres extremos el 44.7%. Julio Boltvinik y Enrique Hernández Laos, *Pobreza y distribución del Ingreso en México*, siglo veintiuno editores, México, 1999, p.91.

6 "Alrededor de 10 millones de personas carecen de acceso regular a servicios de salud y subsisten grupos de población al margen de las condiciones mínimas de salubridad e higiene. Prevalecen importantes desigualdades regionales que se manifiestan en altas tasas de enfermedades

- 3) El acceso a la planificación familiar y a los métodos anticonceptivos era muy desventajoso para las mujeres, especialmente rurales e indígenas, y para las y los jóvenes: si a nivel nacional 35% de las mujeres en edad fértil no usaba ningún método, en el campo este indicador ascendía al 56%; y entre adolescentes con vida sexual activa a 76%. Los varones que usaban condón o se habían practicado la vasectomía representaban menos de 5% del total de usuarios de métodos anticonceptivos. Las cifras revelaban que el control de la fecundidad había recaído en el cuerpo de las mujeres.⁷
- 4) Se había privilegiado, hasta entonces, el uso de métodos definitivos, como la salpingoclasia (llamada popularmente "ligadura de trompas") o de métodos que permiten el control directo del prestador de servicios sobre el cuerpo de las mujeres, como el DIU, en lugar de promover métodos locales y de barrera que permiten el control por la usuaria. Especialmente relegado estaba el condón, que además de ser controlado por el usuario, fomenta la participación responsable del varón y contribuye a prevenir enfermedades de transmisión sexual.⁸
- 5) En México, el índice de muertes maternas duplicaba el de los países desarrollados, y en el medio rural se concentraba el 60% de éstas, pese a que la población del campo es un tercio del total.⁹

infecto-contagiosas y padecimientos vinculados a la desnutrición y a la reproducción, sobre todo en regiones rurales dispersas y zonas urbanas marginadas." Poder Ejecutivo Federal, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México, 1995, p. 92.

7 Véase Poder Ejecutivo Federal, *Programa de salud reproductiva y planificación familiar 1995-2000*, México, 1995, pp 4-6.

8 En 1992, el total de usuarios de métodos anticonceptivos se distribuían del siguiente modo: oclusión tubaria bilateral (salpingoclasia o "ligadura de trompas") 43.3%; dispositivo intrauterino 17.7%; pastillas 15.3%; métodos tradicionales 12.2%; inyecciones 5.1%; espermicidas 5.0%; vasectomía 1.4%. *Ibid.*, p.3.

9 En 1994, en México se estimaron 61 defunciones de madres por cada 100 mil nacidos vivos; a fines de los ochenta, en los países desarrollados, este mismo indicador era de 26/100 mil nacidos vivos. Secretaría de Gobernación, *Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional de la Mujer 1995-2000*,

- 6) La salud de las mujeres pobres en edad fértil era más vulnerable, pues el 30% sufría desnutrición. En el campo este indicador se elevaba a 60%.¹⁰
- 7) La mortalidad infantil que había disminuido en los últimos años, era 60% mayor en áreas rurales y 70% mayor en áreas indígenas que en zonas urbanas.¹¹
- 8) El cáncer cérvico uterino y de mama, era la principal causa de muerte en mujeres de 15 a 64 años. El examen del papanicolau, que previene estas displasias, apenas se practicaba en el 20% de las mujeres urbanas y en el 17% de las rurales.¹²
- 9) La atención a parejas infértiles (del 8 al 10% del total) era escasa y deficiente.¹³
- 10) Algunos grupos poblacionales estaban particularmente relegados: la población joven, entre la que estaban creciendo de manera alarmante las enfermedades de transmisión sexual y los índices de embarazo adolescente. Este grupo etario sumaba más de 20 millones de personas y casi no recibía atención; tampoco los adultos mayores recibían atención suficiente: alrededor de 8 millones de personas susceptibles de enfermar de osteoporosis, tener trastornos emocionales y las displasias.¹⁴
- 11) Entre 1990 y 1993, las enfermedades de transmisión sexual aumentaron 16%, índice superior al crecimiento poblacio-

México, 8 de marzo de 1996, p. 14.

- 10 "La Encuesta Nacional de Nutrición (198) indica que el 28.6% de las mujeres en edad reproductiva presentó bajo peso corporal, mientras que el 35.1% tenía sobrepeso. La prevalencia de la anemia ferropriva es importante entre la población de mujeres gestantes". Poder Ejecutivo Federal, *Programa de salud reproductiva y planificación familiar*, op. cit., p. 6.
- 11 Poder Ejecutivo Federal, *Programa Nacional de Población 1995-2000*, Consejo Nacional de Población, 1996, pp. 8 y s.
- 12 Secretaría de Gobernación, *Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional de la Mujer 1995-2000*, op. cit., pp. 13 y s.
- 13 "Algunas causas de infertilidad son prevenibles[...] y la gran mayoría se pueden corregir[...] no existe normatividad oficial para la tención de este problema," Poder Ejecutivo Federal, *Programa de salud reproductiva y planificación familiar 1995-2000*, op. cit., p. 4.
- 14 *Ibid.*, pp. 4 y 11.

nal. El VIH-sida era la tercera causa de muerte en varones de 25 a 34 años, y tenía un rápido crecimiento entre mujeres: en 1980 una seropositiva por cada 15 hombres y en 1988 una por cada seis varones seropositivos.¹⁵

- 12) Las desigualdades de género atravesaban y atraviesan todo el tejido social, pues estadísticas y análisis confirman que pese a los avances, la población femenina tiene menor acceso a la educación, participa en condiciones desventajosas en el mercado de trabajo, recibe en promedio salarios menores que los hombres, está subrepresentada en las instituciones políticas y órganos de decisión. La diferencia sexual se había convertido en un *handicap* para las mujeres. Esta inequidad entre los géneros también se expresa en que las mujeres eran un blanco privilegiado de la violencia intrafamiliar y social, y puede leerse desde la perspectiva del poder, pues aunque la población femenina no carece totalmente de él, tanto en la esfera doméstica como en la social y política predomina el poder masculino.

Ante este cúmulo de problemas, construir una política de salud reproductiva como la acordada en El Cairo, obligaba a ampliar notablemente la cobertura y mejorar la calidad y calidez de los servicios de salud, incorporar una perspectiva de género en todos los componentes de la salud reproductiva; tratar al varón no sólo como reproductor sino como persona con problemas, necesidades y derechos; atender prioritariamente a la población adolescente, rural, indígena, a habitantes de zonas urbanas marginadas, etcétera. Ampliar la cobertura de planificación familiar, reorientando la práctica de la inducción o imposición de métodos anti-conceptivos hacia el consentimiento informado, ampliar las acciones preventivas y la atención al cáncer cérvico uterino, de mama y al virus del papiloma humano; abatir la mortalidad materna y la infantil, reducir la desnutrición, y demás. Todos ellos

15 Secretaría de Gobernación, *Decreto por el que se aprueba el Programa nacional de la Mujer 1995-2000*, op. cit., p. 14; y Poder Ejecutivo Federal, *Programa de salud reproductiva y planificación familiar 1995-2000*, op. cit., pp. 9 y s.

eran retos prioritarios para que los acuerdos de El Cairo no fueran letra muerta.

Todo ello demandaba una "revolución" organizativa, administrativa y cultural al interior de las instituciones, revolución que tendría que expresarse en una nueva relación entre prestadores de servicios y usuarios, pero también exigía muchos recursos financieros, pues el concepto salud reproductiva incluía enfoques y áreas que no estaban contemplados en las viejas políticas de planificación familiar y salud materno infantil. El capítulo XIV del Programa de Acción establece que la comunidad internacional, además de destinar el 0.7% del PNB a la asistencia para el desarrollo, deberá asignar recursos complementarios por 5 700 millones de dólares, para apoyar los compromisos de la CIPD. Los recursos deberían canalizarse prioritariamente del Norte al Sur.

EL FINANCIAMIENTO PÚBLICO PARA SALUD REPRODUCTIVA

Las líneas de acción orientadas a la salud reproductiva cubren un amplio espectro y, como dijimos, no están circunscritas al mundo médico ni al sector salud, sino que comprenden muchos otros planos de la actividad de diversas instituciones públicas. La dificultad para encontrar información precisa sobre los gastos que comprende el conjunto de tareas relacionadas con salud reproductiva es muy grande, pues no sólo se hallan dispersos, sino diluidos en otro tipo de gastos en diversas instituciones, de modo que no es fácil separar o estimar lo propio de la salud reproductiva en rubros donde se mezclan varios gastos.¹⁶ Estas dificultades

16 Algunos de los gastos sobre los que no tenemos información precisa son, por ejemplo, los realizados por el Programa para Adolescentes, que en principio dependería del gasto en Planificación Familiar; tampoco hay una estimación del gasto en enfermedades de transmisión sexual y VIH-sida; los que tienen que ver con prevención y detección de neoplasias del tracto reproductor de la mujer, en los que se incluye el cáncer cérvico uterino y mamario; y los gastos relacionados con la atención del climaterio y la menopausia. Otros gastos realizados por programas e instituciones que no pertenecen al sector salud también resultan difíciles de cuantificar, por ejemplo la parte que el Programa de Educación Salud y Alimentación destina a capacitación de auxiliares que trabajan áreas de salud reproductiva,

impiden precisar las erogaciones públicas en esta área, de hecho, el gasto que en adelante queda consignado como "gasto en salud reproductiva" es, sin duda, menor que el ejercido realmente por el sector público en ella, pero es una aproximación importante que de todas formas indica la tendencia de los recursos financieros en el rubro.

Hemos centrado nuestro análisis en cuatro rubros importantes que realiza el sector salud, y cuya evolución puede ser comparada antes y después de El Cairo, pues desde antes de 1994 estaban registrados como tales, éstos son: planificación familiar, atención materno infantil, consulta ginecobstétrica y egresos hospitalarios ginecobstétricos.¹⁷

Gasto público, social, en salud y en salud reproductiva

Los números indican que, entre 1993 y 1996, el gasto en salud reproductiva ha sido duramente castigado, pues disminuyó de 3 mil 486.6 millones a 2 mil 339.9, es decir, en un 33%. Este castigo está vinculado a la reducción del gasto real destinado a salud, que ha sufrido un desplome aún más severo, pues cayó en 37% en el mismo periodo. La contracción de los gastos en salud no coincide con la tendencia del gasto público y del gasto social, pues aunqu en 1995 ambos se redujeron (6% y 3%, respectiva-

o bien los realizados por la Secretaría de Educación Pública, que ha incluido importantes temas de salud sexual y reproductiva en libros de texto gratuitos, o el Instituto Nacional Indigenista que ha contribuido también en algunos programas específicos.

- 17 Tanto planificación familiar como salud materno infantil son centrales en la atención de la salud reproductiva y aparecen como rubros específicos en las cuentas del sector salud; en cambio, la consulta y los egresos hospitalarios ginecobstétricos se han tenido que calcular aplicando, a los gastos de la "consulta externa general" y de "egresos hospitalarios generales", el porcentaje de consulta y hospitalización ginecobstétricos. Con el fin de comparar la evolución real en la asignación de recursos financieros, hemos deflactado todas las cifras a pesos de 1993, tomando el índice implícito del Producto Interno Bruto (PIB), base 1993, registrado en el *Sistema de Cuentas Nacionales*, que publicó el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 1996.

mente) como producto de la crisis financiera desatada a fines de año anterior, en 1996 los dos habían recuperado los niveles de 1993 (véase cuadro 1).

• Ciertamente, el hecho de que el gasto público y el social de 1996 alcancen apenas el nivel de 1993 significa un estancamiento y la imposibilidad de cubrir las necesidades asociadas al simple crecimiento de la población, pero hay que considerar que había rezagos y sectores que requerían de mayor atención; también es bueno recordar que después de 1994 se agudizaron las condiciones de pobreza para millones de mexicanos, por lo que elevar los gastos público y social era insoslayable. En este sentido, el problema se tornó más dramático, pues a los viejos pendientes sociales se añadieron los que surgieron o se agravaron en los últimos años. Es evidente que, si el estancamiento de los gastos público y social era preocupante, la severa contracción de los gastos en salud y salud reproductiva era francamente alarmante, pues si en 1993 no alcanzaban para atender a todos los mexicanos ni a todos los problemas de salud, en 1996, con más población y más pobreza, era necesario ampliar el monto de pesos destinados a atender a una población más vulnerable y con mayores dificultades para autofinanciar sus gastos de salud. Pero los recursos monetarios del sector público se redujeron (véase gráfica 1).

Que la salud ha sido castigada es indudable, pues no sólo cayó más que los gastos público y social, sino que en el periodo 1993-1997 perdió poco más del 15% de los fondos públicos que tenía en 1993; se quedó atrás de algunos otros rubros, como el destinado a educación que se elevó en 30%, entre 1993 y 1997; y definitivamente lejos de otros que fueron favorecidos con decisión, como "seguridad nacional", que en ese mismo periodo se incrementó en 57% en términos reales (véanse cuadro 2 y gráfica 2).

Otros datos también confirman que ha decrecido la importancia que el sector público ha dado a la salud reproductiva en el terreno financiero, pues si en 1993 sus recursos representaban 1.68% del total del gasto público y 3.26% del gasto social, cuatro años más tarde, en 1996, estas proporciones disminuyeron a 1.12% y a 2.16%, respectivamente, mientras el gasto social se mantenía en el orden del 50% (véase cuadro 3).

El único que tuvo una caída más drástica, fue precisamente el gasto en salud, cuyo desplome permitió que, pese a que los recursos reales destinados a salud reproductiva fueran menores (véase cuadro 1), su participación en el rubro salud se mantuviera casi constante e, incluso, de 1994 a 1995 se elevara de 8.62% a 12.98% (véase cuadro 3). Lo cual indica que pese a las restricciones presupuestales, al interior del sector salud se ha intentado conservar cuando menos el monto real de recursos de la salud reproductiva.

Paradójicamente, el recorte real del gasto en salud reproductiva y sexual ha coincidido con un ensanchamiento de sus programas, líneas de acción y actividades. Parecería que la posibilidad de ampliar las actividades y áreas de trabajo no sólo depende del monto de los recursos sino de la forma en que se ejercen, de las prioridades que se establecen, de la racionalización del trabajo de los prestadores de servicios, de la relación de colaboración con las comunidades y ONG, y de la coordinación institucional. El hacer más eficiente el uso de los fondos públicos no significa que su aumento sea innecesario, por el contrario, pese a este esfuerzo se requiere una asignación mayor para atender áreas débiles, grupos sin acceso a servicios y mejorar la calidad de éstos.

Recursos y programas

En cuanto al destino que se ha dado a estos recursos podemos señalar lo siguiente: el gasto más voluminoso corresponde a Hospitalización Ginecobstétrica, que en promedio ha concentrado poco más de tres cuartas partes (76.67%) de los recursos totales destinados a salud reproductiva en el cuatrienio 1993-1996 (véase cuadro 4). Aunque en este rubro se incluyen todos los gastos generados por problemas ginecobstétricos (salpingoclasias, histerectomías, atención a cáncer cérvico uterino y de mama que requieran hospitalización, complicaciones por aborto), según la opinión de algunas médicas, es previsible que la mayor proporción corresponda a partos. Conforme al monto de sus recursos, el segundo programa en importancia es el de Salud Materno Infantil, que en promedio gasta la décima parte (10.31%) del total des-

Cuadro 1
 Gastos público, social, en salud y en salud reproductiva *
 Absolutos y variación con respecto a 1993
 (millones de pesos de 1993)

Año	Gasto Público		Variación respecto a 1993		Gasto Social		Variación respecto a 1993		Gasto en Salud		Variación respecto a 1993		Gasto en Salud Reprod.		Variación respecto a 1993	
		\$	%		\$	%		%		\$	%		\$	%		
1993		206 897.2	100.00		107 043.1	100.00		100.00		42 444.3	100.00			3 486.6	100.00	
1994		230 360.6	101.11		118 777.8	110.96		107.72		45 722.2				3 945.3	113.15	
1995		194 523.5	94.01		103 841.7	97.00		64.22		27 260.3				3 539.1	101.50	
1996		208 608.8	100.82		108 307.7	101.18		63.58		26 988.5				2 339.9	67.11	

* El gasto en salud reproductiva incluye planificación familiar, salud materno infantil, consulta externa ginecobstétrica y hospitalización ginecobstétrica. El gasto aquí registrado incluye a IMSS, ISSSTE, Secretaría de la Defensa nacional (Sedena), Petróleos Mexicanos (Pemex), SSA, IMSS-Solidaridad y Departamento del Distrito federal (DDF), es decir, a todas las instituciones que se ubican dentro del sector salud.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de El ingreso y el gasto público en México (1995). *Carpetas de egresos de la Federación (1990-1998)*. Anexo estadístico del Cuarto Informe de Gobierno (1998). *Boletín de información estadística de la SSA (1993-1996)*.

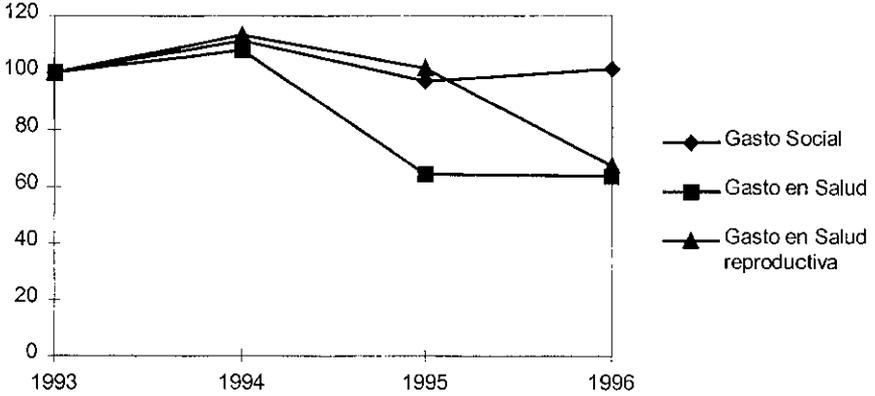
Cuadro 2

Evolución del gasto en salud, educación y seguridad nacional, con respecto a 1993
(miles de millones de pesos de 1993)

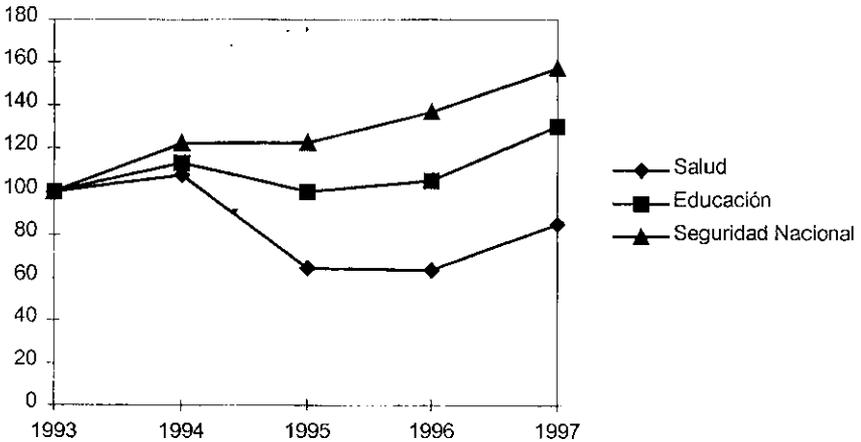
Año	Gasto en Salud	Variación respecto a 1993	Gasto en Educación	Variación respecto a 1993	Gasto en Seguridad Nacional	Variación respecto a 1993
	\$	%	\$	%	\$	%
1993	42 444.3	100.00	45 660.1	100.00	9 850.4	100.00
1994	45 722.2	107.72	51 787.6	113.42	12 023.6	122.06
1995	27 260.3	64.23	45 678.5	100.04	12 069.3	122.53
1996	26 988.5	63.59	47 927.0	104.96	13 479.4	136.84
1997	35 979.6	84.77	59 488.2	130.28	15 481.7	157.17

FUENTE: elaboración propia con base en datos de *El ingreso y el gasto público en México (1995)*.
Carpeta de egresos de la Federación (1990-1998). Anexo estadístico del *Cuarto Informe de Gobierno (1998)*.

Gráfica 1
 Variación relativa del gasto social, en salud y en salud reproductiva.
 1993-1996
 (1993=100%)



Gráfica 2
 Variación relativa del gasto social, educación y seguridad nacional.
 1993-1997
 (1993=100%)



Cuadro 3

Participación del gasto social en el gasto público, Participación del gasto en salud en el gasto público y social
 Participación del gasto en salud reproductiva* en el gasto público, en el gasto social y en el gasto en salud. 1993-1996
 (porcentajes estimados con base en millones de pesos de 1993)

Año	Gasto Público	G. Social/ G. Público	G. Salud/ G. Público	G. Salud/ Social	G. Salud Reprod/ G. Público	G. Salud Reprod/ G. Social	G. Salud Reprod/ G. Salud
1993	100	51.71	22.27	39.65	1.68	3.26	8.21
1994	100	51.56	21.36	38.49	1.71	3.32	8.62
1995	100	53.38	22.58	26.25	1.82	3.41	12.98
1996	100	51.92	21.40	24.91	1.12	2.16	8.66
Prom.	100	52.14	21.90	32.32	1.58	3.03	9.61

* El gasto en salud reproductiva incluye planificación familiar, salud materno infantil, consulta externa ginecobstétrica y hospitalización ginecobstétrica. El gasto aquí registrado incluye a IMSS, ISSSTE, Secretaría de la Defensa nacional (Sedena), Petróleos Mexicanos (Pemex), SSA, IMSS-Solidaridad y Departamento del Distrito Federal (DDF), es decir, a todas las instituciones que se ubican dentro del sector salud

FUENTE: elaboración propia con base en datos de *El ingreso y el gasto público en México* (1995). *Carpeta de egresos de la Federación* (1990-1998). *Anexo estadístico del Cuarto Informe de Gobierno* (1998). *Boletín de información estadística de la Ssa* (1993-1996).

tinado a salud reproductiva en este cuatrienio. El tercer programa en importancia es Planificación Familiar, cuya participación promedio en el periodo es de 7.61%; y, finalmente, la consulta externa ginecobstétrica, cuyo gasto promedio absorbe el 5.40% del total. Cabe señalar que en 1996 hubo una redistribución de las proporciones destinadas a cada programa, así, el gasto en Hospitalización Ginecobstétrica bajó poco más de 10% (de 81.06 a 70.26%), mientras Planificación Familiar se elevaba en 4 puntos porcentuales, y Salud Materno Infantil y Consulta Ginecobstétrica lo hacían en 3 puntos porcentuales, aproximadamente (véanse cuadro 4 y gráfica 3).

Pero estas fluctuaciones en la distribución porcentual no son más que una manera de ver el problema, otra nos remite a la evolución del presupuesto que se asigna a cada programa, y allí no hay de otra, pues si el gasto real en salud reproductiva ha tendido a disminuir, su caída se expresa en el conjunto de programas que la componen. Si en 1994, como resultado de un aumento real del presupuesto global de salud reproductiva todos los programas elevaron su gasto más o menos en la misma proporción (13%), en 1995, cuando el gasto total de salud reproductiva cayó a los niveles de 1993, todos los programas se redujeron, aunque el más castigado fue Planificación Familiar, que perdió 43% de los recursos con que contó en 1994. En 1996, cuando el presupuesto de salud reproductiva cayó a sus niveles más bajos (67% de lo que tenía en 1993) la contracción más fuerte se sintió en Hospitalización Ginecobstétrica, que apenas alcanzó el 60% de los recursos disponibles en 1993. Salud Materno Infantil también redujo su presupuesto real en 12%, con respecto a 1993. Planificación Familiar se recuperó levemente (de 72 a 82%) aunque no alcanzó los recursos financieros reales del año 93 (véase cuadro 5).

La reducción del gasto ejercido en cada programa se agrava por otras circunstancias, por ejemplo, los recursos de Planificación Familiar fueron compartidos por el recién creado Programa para Adolescentes y por el programa experimental dirigido a indígenas, así que la reducción real del gasto en Planificación Familiar fue mayor a lo registrado por las cifras y evidentemente insuficiente para los tres programas. El retroceso presupuestal en Consulta y Hospitalización Ginecobstétricas se dio al mismo

tiempo en que se detectaba un mayor número de casos de cáncer cérvico uterino, por tanto, su atención exigía ampliar los recursos financieros en estos renglones. La drástica reducción del gasto en Hospitalización Ginecobstétrica que, inferimos, se destina mayoritariamente a partos, no responde a una drástica caída en el número de partos. Consecuentemente, un número creciente de mujeres habrán tenido que recurrir a parteras tradicionales, cuyo trabajo y escasa retribución costean en parte los recortes del gasto en estos renglones; pero también se sabe que en la Secretaría de Salud el costo de estos servicios se ha elevado, por lo que son las usuarias quienes compensan con su propio gasto o quienes pagan los recortes presupuestales en los programas.

Recursos, instituciones y población

Las tres instituciones más importantes del sector salud (Instituto Mexicano del Seguro Social -IMSS- Secretaría de Salud -SSA- e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado -ISSSTE), debían cubrir al 82% de la población nacional que necesita, potencialmente, de servicios (véase cuadro 6), y atienden realmente al 75% de la población (véase cuadro 7). Es decir, este trío atiende a tres cuartas partes de la población usuaria del país. Sin duda, el IMSS es el más importante en cobertura, pues absorbe a casi el 39% del total de usuarios;¹⁸ le sigue la SSA con cerca de 27%; y, finalmente, el ISSSTE, con 10.2% del total de la población usuaria. La labor de estas tres instituciones incide en la salud de más de 47 millones de mexicanos.

El gasto que estas instituciones realizan por cada usuario es desigual y definitivamente desventajoso para la población abierta, así por ejemplo, en 1994, el presupuesto por cada usuario de-rechobahiente fue de 786 pesos, mientras que por cada "nadahabiente" fue de sólo 218 pesos, es decir, menos de la tercera parte.

18 En 1999, se reporta que el IMSS atiende al 55% de la población del país, entre asegurados, pensionados y jornaleros agrícolas, aunque la estimación parece exagerada. Véase Arnoldo Kraus, "IMSS: grandes números, grandes preguntas", en *La Jornada*, 10 de marzo de 1999, México, p. 8.

Cuadro 4

Participación absoluta y relativa del gasto en salud reproductiva. Total y por programa *
(millones de pesos de 1993)

Año	Planificación Familiar		Salud Materno Infantil		Consulta Externa Ginecobstétrica		Hospitalización Ginecobstétrica		Salud Reproductiva Total	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
1993	267.9	7.68	338.2	9.70	171.3	4.91	2 709.2	77.70	3 486.6	100
1994	308.8	7.83	383.5	9.72	188.6	4.78	3 064.4	77.67	3 945.3	100
1995	193.6	5.47	318.0	8.99	158.7	4.48	2 868.8	81.06	3 539.1	100
1996	221.7	9.47	300.4	12.84	173.8	7.43	1 644.1	70.26	2 339.9	100
Prom	248.0	7.61	335.0	10.31	173.1	5.40	2 571.6	76.67	3 327.7	100

* Planificación Familiar y Salud materno infantil son programas específicos del Programa de Salud Reproductiva y Planificación Familiar 1995-2000. La consulta externa y la hospitalización ginecobstétrica no tienen programas específicos, sino que aparecen diluidos en los gastos de los programas de "Consulta Externa General" y "Egresos Hospitalarios". Aquí se ha aplicado al gasto en estos programas el porcentaje de consultas y egresos hospitalarios ginecobstétricos.

FUENTE: elaboración propia con base en datos del Boletín de información estadística 1993-1996 de la SSA.

Cuadro 5

Evolución del gasto en salud reproductiva con respecto a 1993. Total y por programa*
(millones de pesos de 1993)

Año	Planificación Familiar		Salud Materno Infantil		Consulta Externa Ginecobstétrica		Hospitalización Ginecobstétrica		Salud Reproductiva Total	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
1993	267.9	100.0	338.2	100.0	171.3	100.0	2 709.2	100.0	3 486.6	100.0
1994	308.8	115.0	383.5	113.4	188.6	110.1	3 064.4	113.1	3 945.3	113.0
1995	193.6	72.0	318.0	94.0	158.7	92.7	2 868.8	105.9	3 539.1	101.5
1996	221.7	87.2	300.4	88.8	173.8	101.5	1 644.1	60.7	2 339.9	67.0

* Planificación Familiar y Salud materno Infantil son programas específicos del Programa de Salud Reproductiva y Planificación Familiar 1995-2000. La consulta externa y la hospitalización ginecobstétrica no tienen programas específicos, sino que aparecen diluidos en los gastos de los programas de "Consulta Externa General" y "Egresos Hospitalarios". Aquí se ha aplicado al gasto en estos programas el porcentaje de consultas y egresos hospitalarios ginecobstétricos.

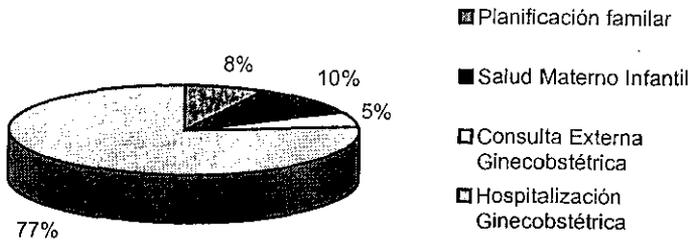
FUENTE: elaboración propia con base en datos del *Boletín de información estadística 1993-1996* de la SSA.

Las polaridades son aún más marcadas si comparamos el presupuesto por usuario entre la población abierta que atiende IMSS-Solidaridad (127 pesos) y los derechohabientes de Pemex (2 594 pesos).¹⁹

Gráfica 3

Participación relativa de los programas en el gasto en salud reproductiva

Promedio 1993-1996



Los recursos financieros que reciben estas instituciones, y que están destinados a salud reproductiva, sólo guardan una proporción adecuada e incluso ligeramente mayor a su cobertura en el IMSS, donde para el 38.8% de la población usuaria se canaliza el 42.16% de los fondos públicos totales destinados a este fin. Le sigue el ISSSTE, que atiende al 10.2% de los usuarios y gasta el 2.4% de los recursos de la salud reproductiva, es decir, la cuarta parte de lo que le correspondería si el reparto de recursos públicos fuera proporcional a la cobertura institucional. Finalmente, la SSA gasta el 5.08 de los fondos públicos destinados a salud reproductiva y cubre al 26.7% de los usuarios. En otras palabras, la SSA re-

19 División de Estudios Económicos y Sociales, *México social. 1996-1998. Estadísticas seleccionadas*, Grupo Financiero Banamex-Accival, México, 1998.

Cuadro 6
Distribución absoluta y relativa de la población potencial por institución. 1993-1996
(millones de personas)

Año	IMSS		ISSSTE		SSA		Total Nal.		Total Inst*	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
1993	36.738	40.9	8.919	9.9	27.926	31.1	89.742	100.0	81.9	
1994	36.554	40.5	9.102	10.1	28.632	31.7	90.277	100.0	82.3	
1995	34.324	38.2	9.246	10.3	29.859	33.2	89.803	100.0	81.7	
1996	37.261	39.2	9.312	9.8	31.412	33.1	94.962	100.0	82.1	
<i>Prom</i>	36.219	39.7	9.145	10.0	29.457	32.3	91.196	100.0	82.0	

* Es el porcentaje de la población potencial nacional cubierta por las tres instituciones.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de *Boletín de Información Estadística de la Secretaría de Salud (1993-1996)*.

Cuadro 7

Distribución absoluta y relativa de la población usuaria por institución. 1993-1996
(millones de personas)

Año	IMSS		ISSSTE		SSA		Total Nal.		Total Inst*	
	Usuarios	%	Usuarios	%	Usuarios	%	Usuarios	%	Usuarios	%
1993	24.043	40.0	6.369	10.6	15.471	25.7	60.147	100.0	60.147	76.3
1994	24.044	39.4	6.575	10.8	15.777	25.8	61.081	100.0	61.081	76.0
1995	24.233	38.5	5.886	9.3	17.411	27.6	62.991	100.0	62.991	75.4
1996	24.123	37.1	6.645	10.2	17.979	27.7	64.951	100.0	64.951	75.0
<i>Promed</i>	24.110	38.8	6.369	10.2	16.660	26.7	62.293	100.0	62.293	75.7

* Es el porcentaje de la población usuaria nacional cubierta por las tres instituciones.

FUENTE: *Ídem*.

cibe recursos en una proporción cinco veces menor a su cobertura. La diferencia es abismal (véanse cuadros 8 y 9 y gráfica 4).

Aunque el ISSSTE dispone de una proporción menor de recursos, en relación con la proporción de población que atiende, es la SSA la institución más castigada en provisión de recursos financieros para salud reproductiva, y no es cualquier cosa, pues proporciona servicios a más de 16 y medio millones de habitantes, mientras el ISSSTE atiende a poco más de 6 millones de pobladores. Además, es previsible que una parte de la población no atendida por el ISSSTE recurra a la medicina privada para satisfacer sus necesidades, en cambio, la población abierta que atiende SSA es precisamente aquella que no tiene empleo regular y formal o que definitivamente no tiene empleo, lo que hace suponer que difícilmente podrá acceder a servicios privados de calidad. Una de las maneras de suplir la carencia de recursos públicos en la SSA, ha sido depositar en los y las usuarias una parte creciente del costo de los servicios y, aunque su precio es mucho menor que en el sector privado, no hay que olvidar que lo pagan los pobladores marginados del campo y la ciudad.

La manifiesta desproporción en la distribución de fondos públicos y la cobertura institucional afecta sin duda la calidad del servicio que proporcionan las instituciones con menores fondos, pero también echa por tierra la orientación redistributiva y la decisión de priorizar a los grupos más vulnerables, marginados, pobres, etcétera, proclamada en el Plan Nacional de Desarrollo, y en los programas de población, de la mujer y de salud reproductiva y planificación familiar 1995-2000.

Mención especial merece el trabajo realizado por IMSS-Solidaridad, cuyos servicios se orientan precisamente a los pobres de los pobres, es decir, al sector rural más alejado y disperso, el que se encuentra en la extrema pobreza; pues aunque la atención curativa que proporciona es primaria, y más bien prioriza una gran cantidad de tareas preventivas y de capacitación de auxiliares o promotores de salud, en 1996 su presupuesto global representaba el 3.8% de gasto total del sector salud y atendía al 17% de toda la población, es decir, a más de 11 millones de habitantes (véase cuadro 10). Evidentemente, este grupo social carece de recursos propios para costear los servicios de la medicina privada, pero

Cuadro 8
Distribución absoluta y relativa del gasto en salud reproductiva a nivel institucional
(millones de pesos de 1993)

Año	IMSS		ISSSTE		SSA		Total Nacional	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
1993	1 545.129	44.32	93.331	2.68	167.016	4.79	3 486.569	100.0
1994	1 635.012	41.44	131.653	3.34	204.165	5.17	3 945.315	100.0
1995	1 378.913	38.96	55.007	1.55	121.802	3.44	3 539.066	100.0
1996	1 027.448	43.91	47.599	2.03	161.345	6.90	2 339.940	100.0
Prom %		42.16		2.40		5.08		100.0

FUENTE: *Idem.*

Cuadro 9
Distribución relativa de la población usuaria y del gasto en salud reproductiva a nivel insitucional
(porcentajes)

Año	IMSS		ISSSTE		SSA		Total Nacional	
	Población Usuaria	Gasto en Salud Reprod.						
1993	40.0	44.32	10.6	2.68	25.7	4.79	100.0	100.0
1994	39.4	41.44	10.8	3.34	25.8	5.17	100.0	100.0
1995	38.5	38.96	9.3	1.55	27.6	3.44	100.0	100.0
1996	37.1	43.91	10.2	2.03	27.7	6.90	100.0	100.0
Promi %	38.8	42.16	10.2	2.40	26.7	5.08	100.0	100.0

FUENTE: *Idem.*

también sufre los problemas más agudos y graves de salud; en éste se concentran los rezagos y los más altos índices de desnutrición y de morbi-mortalidad materno infantil.

Aunque es claro que el presupuesto asignado al IMSS-Solidaridad tiende a elevarse, también es evidente que está muy lejos de ser un monto suficiente para su población objetivo. Pese a ello, se dice que en los últimos cuatro años, a través del IMSS-Sol, se han incorporado 5 millones 388 mil mexicanos, y se espera cubrir un universo aproximado de 3 millones de trabajadores eventuales.²⁰ Estas cifras suenan poco creíbles, pues al mismo tiempo se reconoce que en 1999 el Programa de Educación Salud y Alimentación dejará de atender a la mitad de la población que vive en la extrema pobreza: 13 millones de mexicanos de un total de 26, estimados oficialmente;²¹ cantidad, precisamente, que pretende cubrir el IMSS-Sol. En este sentido, parece obvio que sin el aporte casi gratuito de los promotores y servidores voluntarios de las comunidades en trabajo, recursos, conocimientos y organización, el programa IMSS-Solidaridad prácticamente no podría operar.

Los nuevos escenarios financieros

En 1998 y 1999 los fondos públicos han sufrido nuevos recortes, pues una parte importante proviene de la exportación petrolera, ya que los precios del crudo cayeron a niveles bajísimos en 1998. Así, como resultado de esta contracción, el gasto social de 1999 representó el 7.8 del PIB, la proporción más baja desde 1992, lo cual significa, entre otras cosas, que la población beneficiada por la política social se reducirá de 70 a 26 millones de personas. Es decir, *se borran de un plumazo* 44 millones de pobres moderados y se focaliza el gasto social a la atención exclusiva de la pobreza extrema, segmento que dudosamente la recibirá, pues –como men-

20 *Idem.*

21 Angélica Enciso, "Excluidos del Progreso 13 millones de pobres", en *La Jornada*, 2 de marzo de 1999, p. 60.

cionamos- el Progresista declaró que dejará de atender al 50% de los 26 millones de pobres extremos.²²

La caída del gasto público también ha afectado al sector salud, que en conjunto sufrirá un recorte presupuestal de 1 856 millones de pesos, aplicado de la siguiente manera: 1 693 millones menos al IMSS; 97 millones menos al ISSSTE, y 66 millones menos a la SSA. Una vez más se observa que las prioridades son otras, pues el recorte al gasto militar será de casi una vigésima parte (101 millones de pesos) del monto restado a la salud.²³

La dramática situación de los pobres no parece amortiguarse ni a través del gasto social ni con sus propios recursos, pues un informe secreto del Banco Mundial reporta que 83% de la población trabajadora mexicana ha sufrido una reducción en su ingreso real y que su consumo total disminuirá cuando menos hasta el año 2000.²⁴

Es remota la posibilidad de avanzar significativamente en el mejoramiento de la salud sexual y reproductiva, pues el abatir rezagos sociales y atender necesidades básicas será más difícil en el presente y en el futuro inmediato, puesto que se dispone de menos recursos financieros y se multiplica la población que vive en condiciones de pobreza.

Pese a ello, no hay que olvidar que en años recientes ha habido una contracción del gasto en salud y en salud reproductiva, y que de todas formas se ha ampliado el espectro de acciones relacionadas con estas áreas; lo que indica que no sólo importa el cuánto, sino el cómo se utilizan los recursos financieros. Hoy, ampliar los montos asignados a salud reproductiva y sexual es insoslayable, pero el disponer de escasos fondos públicos obliga a redefinir prioridades; por ejemplo, priorizar salud en vez de gasto militar, pero también exige racionalizar el uso del presu-

22 Mireya Cuéllar, "En 1999, el menor gasto social en ocho años", en *La Jornada*, 10 de enero de 1999, p. 11. Citando un estudio de la Comisión de Desarrollo Social de la Cámara de Diputados.

23 Jorge Saavedra, "La salud pública y el recorte del presupuesto", en *Suplemento mensual Letra S*, en *La Jornada*, 7 de enero de 1999.

24 Jim Cason y David Brooks, "BM: se desplomó el ingreso de 83% de mexicanos en 10 años", en *La Jornada*, 17 de octubre de 1998, p. 1.

puesto asignado a salud y a salud sexual y reproductiva, de modo que con menos se haga más, y que se beneficie realmente a los grupos de población más vulnerables.

LOS SALDOS

Pese a los recortes presupuestales, el Comité Técnico para la Revisión de Avances de la Conferencia de El Cairo (que también integra a organismos civiles),²⁵ presenta resultados alentadores en distintos rubros: en cobertura de servicios de salud se reporta una ampliación de 89 a 96% entre 1994 y 1998; en satisfacción de la demanda de planificación familiar y métodos anticonceptivos (que pasó de 65% en 1994, a 68.7% en 1998); en la disminución de la mortalidad materno infantil (de 1990 a 1998 la mortalidad infantil se redujo en 30%, y la muerte materna disminuyó de 5.4 defunciones por cada 10 mil nacidos vivos en 1990 a 4.7 en 1997); en la detección de cáncer cérvico uterino (que de 1997 a 1998 aumentó en 30%). Y en la información, educación y comunicación sobre salud sexual y reproductiva han habido avances y mejorías (destacan los servicios de Planificatel, las campañas de "Joven a Joven", "Planifica, es cuestión de querer", y la inclusión de contenidos sobre el tema, en los libros de texto gratuitos de la SEP). Se dice que gracias a las acciones del sector público ha disminuido la inequidad en el acceso a los servicios de salud entre zonas rurales y urbanas, entre hombres y mujeres, entre adultos, jóvenes y personas de la tercera edad, entre indígenas y no indígenas. Entre los problemas donde se reconoce que las cosas no han mejorado se encuentra la incidencia de enfermedades de transmisión sexual y de VIH-sida (en 1994 la tasa de mortalidad por sida fue de 3.9 por cada 100 mil habitantes, en 1997 creció a 4.4), y aunque se han emprendido acciones para paliar la pobreza y la desnutrición, como dijimos antes, el Progreso dejará de atender a 13 millones de pobres.

25 Comité Técnico para la revisión de Avances CIPD+5, *Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo, México Informe*, Consejo Nacional de Población, México, febrero de 1999.

Aunque se ha avanzado en muchos sentidos, los resultados que presenta este informe parecen demasiado optimistas. Algunas cuestiones ponen en entredicho las cifras que se reportan: en primer lugar el subregistro, reconocido oficialmente, de muertes maternas, casos de cáncer cérvico uterino y de mama, y morbi-mortalidad infantil. En segundo lugar, recordemos que el enfoque de salud reproductiva no sólo implica servicios de salud, sino un amplio proceso de información, educación y comunicación que apunte a cambios culturales y al establecimiento de relaciones más equitativas entre los géneros, este proceso no ha sido promovido suficientemente. En tercer lugar, los problemas de salud y de salud reproductiva se asocian al crecimiento de la pobreza, y ésta crece más rápido que los recursos y las acciones para combatirla. Y es que en el fondo de las políticas gubernamentales, pareciera más importante controlar el nacimiento de pobres que ofrecer una alternativa de desarrollo y de salud a los existentes.

Así, aun cuando algunas metas de los programas de Salud Reproductiva, de Población y de Desarrollo se orientan decididamente al bienestar,²⁶ otras están encaminadas claramente a reducir el crecimiento demográfico.²⁷ El sentido de estas metas echa por tierra uno de los acuerdos centrales de El Cairo, pues allí se

- 26 Este año se propone garantizar acceso universal a información y servicios integrales de salud reproductiva, ampliar la cobertura del tamiz neonatal al 50%, disminuir la mortalidad materna en el mismo porcentaje; la causada por cáncer cérvico uterino en 15%, la anemia ferropriva en el 70% de las embarazadas con control prenatal; eliminar la mortalidad por tétanos neonatal, disminuir en 30% las enfermedades de transmisión sexual; entre las más importantes.
- 27 Asimismo, a cambio de ampliar el acceso a la información y métodos, se pretende incrementar la prevalencia de uso de anticonceptivos (de 64 a 70%), el número de usuarias/os (de 10.5 a 12.6 millones), la cobertura de anticoncepción posevento obstétrico (de 51 a 70%), las vasectomías sin bisturí (100%), la prevalencia de uso de anticonceptivos entre adolescentes (60%); también se pretende reducir la fecundidad (de 2.9 a 2.4 hijos por mujer), el crecimiento natural de la población (a 1.75% en el 2000 y a 1.45% en el 2005). Se enfatiza la idea de postergar la edad de la madre al nacimiento del primer hijo, de ampliar el espacio intergenerésico y de favorecer la terminación temprana de la fecundidad.

evitó deliberadamente fijar índices de fecundidad para reducir el crecimiento poblacional. Aun cuando se habla de crear una cultura demográfica para que las decisiones reproductivas sean tomadas por convicción y conforme a derecho, probablemente cumplir las metas demográficas violentará estos derechos. Además, los cambios culturales son lentos y no necesariamente compatibles con las urgencias demográficas.

Las tensiones y contradicciones entre una política que se orienta a alcanzar la salud y se basa en el derecho, y una política de población que tiende a reducir la fecundidad, tienen su origen en una concepción en la que desarrollo, pobreza y crecimiento demográfico son parte de un círculo vicioso y se retroalimentan mutuamente,²⁸ de ahí se deduce que la reducción del crecimiento poblacional contribuirá a abatir la pobreza y por tanto a mejorar la calidad de vida y las perspectivas del desarrollo. Esta idea indica que el gobierno mexicano tampoco hizo suya la severa crítica formulada en El Cairo en cuanto a las vías de desarrollo, pues allí se reconoció que la agudización de la pobreza, la inequidad y el deterioro ambiental no son resultado primordial de presiones demográficas, sino de políticas económicas y de desarrollo inapropiadas, destructivas en lo ambiental y polarizadoras en lo so-

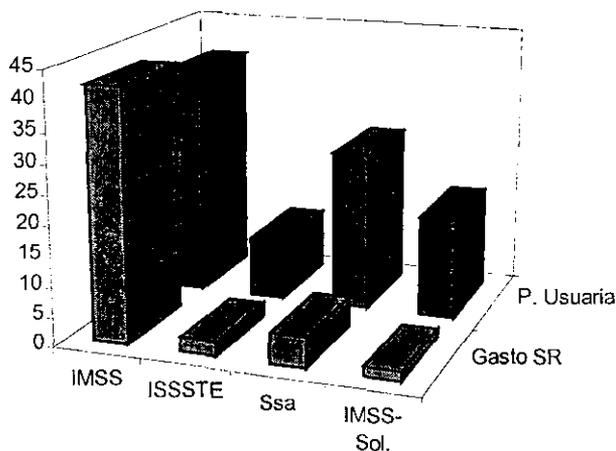
28 La primera de las cinco estrategias que el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 se propone, en materia de población, es "Incidir en la circularidad entre pobreza y rezago demográfico", y dice: "Los grupos sociales y las regiones de mayor atraso son también los más rezagados desde un punto de vista demográfico [...] La marginación tiende a conformar un círculo demográfico perverso [...] Romper el círculo vicioso de la pobreza significa un desafío de primer orden [...] Un factor crítico es reconocer el reforzamiento mutuo que existe entre las acciones encaminadas a combatir la pobreza y las orientadas a reducir el crecimiento demográfico." En seguida se proponen algunas medidas prioritarias para combatir la pobreza, y se arriba a la segunda estrategia que consiste en "Impulsar la reducción del crecimiento demográfico", donde se afirma: "El progreso y el bienestar no pueden fincarse sobre bases sólidas si el crecimiento de la población constantemente erosiona la acumulación de los beneficios del desarrollo. Por esto [...] nos hemos propuesto [...] una política de población que propicie la reducción del crecimiento demográfico, buscando mejorar las condiciones de vida de la población". Poder Ejecutivo Federal, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, op. cit.*, pp 99-101.

Cuadro 10
Población usuaria y gasto en salud del IMSS-Sol
(millones de personas)

Año	Población Usuaría	#	%
1993	10.454	17.4	2.0
1994	10.319	16.9	2.2
1995	10.540	16.7	3.3
1996	10.039	17.0	3.8

FUENTE: *Idem.*

Gráfica 4
Distribución relativa de la población usuaria y del gasto en salud reproductiva por institución
(porcentaje promedio, 1993-1996)



cial. Aquí, en cambio, parece que se sigue manejando la vieja idea que achaca la pobreza y el subdesarrollo a la alta natalidad.

En consecuencia, para el gobierno mexicano, las metas demográficas reduccionistas son parte medular de su proyecto, y las políticas poblacionales irremediablemente subordinan a las de salud reproductiva. Así, aunque el concepto salud reproductiva ha permitido la integración y revaloración positiva de componentes que rebasan ampliamente la planificación familiar, aun cuando ha favorecido la adopción de perspectivas y objetivos que tienden a humanizar las políticas institucionales, sigue estando presente el objetivo de reducir la fecundidad.

Otra perspectiva de desarrollo no puede ignorar que los altos índices de pobreza y de fecundidad están estrechamente unidos, ni tampoco puede renunciar a regular el fenómeno demográfico para planear un desarrollo armónico. Sin embargo, en lugar de abatir la pobreza por la vía de reducir el nacimiento de pobres, podría intentar romper este "círculo vicioso" redistribuyendo el ingreso y mejorando la calidad de vida, pues se sabe que los índices de fecundidad disminuyen cuando las mujeres tienen acceso a la educación, al empleo seguro y a un ingreso decoroso, precisamente porque su realización como seres humanos pasa por otros planos. Entonces, desarrollo, derechos sociales y derechos reproductivos no debieran dissociarse. Y las desventajas que significa el ser mujer, indígena, campesino, joven, viejo o pobre, no podrán remontarse mientras se crea que pobreza y subdesarrollo son resultado de una fecundidad sin control.

BIBLIOGRAFÍA

- Boltvinik, Julio y Enrique Hernández Laos, *Pobreza y distribución del ingreso en México*, siglo veintiuno editores, México, 1999.
- Cámara de Diputados, *Carpeta de egresos de la Federación*, Cámara de Diputados, México, 1990-1998.
- Cason, Jim y David Brooks, "BM: se desplomó el ingreso de 83% de mexicanos en 10 años", en *La Jornada*, 17 de octubre de 1998, México, p. 1.
- Comité Técnico para la Revisión de Avances CIPD+5, *Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y De-*

- sarrollo, *México Informe*, Consejo Nacional de Población, México, febrero de 1999.
- Consejo Nacional de Población, *Programa Nacional de Población 1995-2000*, Consejo Nacional de Población, México, 1995.
- Cuéllar, Mireya, "En 1999, el menor gasto social en ocho años", en *La Jornada*, 10 de enero de 1999, p. 11. Citando un estudio de la Comisión de Desarrollo Social de la Cámara de Diputados.
- División de Estudios Económicos y Sociales, *México social. 1996-1998. Estadísticas seleccionadas*, Grupo Financiero Banamex-Accival, México, 1998.
- Enciso, Angélica, "Excluidos del Progreso 13 millones de pobres", en *La Jornada*, 2 de marzo de 1999.
- Germain, Adrienne y Rachel Kyte, *El consenso de El Cairo: el programa acertado en el momento oportuno*, International Women's Health Coalition, Nueva York, 1995.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, *El ingreso y el gasto público en México*, Ags., México, 1995.
- _____, *Sistema de cuentas nacionales*, Ags., México, 1996.
- Kraus, Arnoldo, "IMSS: grandes números, grandes preguntas", en *La Jornada*, 10 de marzo de 1999, p. 8.
- Poder Ejecutivo Federal, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México, 1995.
- _____, *Primer Informe de Gobierno*. Anexo estadístico, Poder Ejecutivo Federal, México, 1995.
- _____, *Cuarto informe de Gobierno*. Anexo estadístico, Poder Ejecutivo Federal, México, 1998.
- _____, *Programa de reforma del sector salud, Programa de salud reproductiva y planificación familiar 1995-2000*, Poder Ejecutivo Federal, México, 1995.
- Saavedra, Jorge, "La salud pública y el recorte del presupuesto", en *Suplemento mensual Letra S*, en *La Jornada*, 7 de enero de 1999.
- Secretaría de Gobernación, Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional de la Mujer 1995-2000, México, 8 de marzo de 1996.
- Secretaría de Salud, Boletín de información estadística, Secretaría de Salud, México, 1993-1996.

Territorios en disputa. Orígenes históricos de los conflictos agrarios en Chiapas

María Tarrío García
Luciano Concheiro Bórquez *

Haces de luz rompen la sombra, voces indias rompen el silencio. Votán camina de nuevo entre los pueblos, el futuro que promete Votán no es perfecto, ni tiene redondez ideal de la utopía. Así lo anuncian los viejos que miran la marcha, que marchan ellos mismos, con los jóvenes de la montaña, vestidos de jaguar, de mono, de venado. La voz y la luz llegan a oriente y occidente. Es el Viejo -Votán-tiempo-nuevo que se anuncia. Dice: Ya Basta. Amanece en enero. La frontera invisible (Soto, 1999: 272).

El levantamiento indígena en el estado de Chiapas el primero de enero de 1994, expresamente planteaba que se insurreccionaba en contra de la reforma neoliberal del artículo 27 de la Constitución y por la entrada de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte. De nueva cuenta los pueblos indios y los campesinos se hacían presentes en la lucha por la tierra y sus territorios perdidos; pero también el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) abría a favor de los "sin rostro" una disputa por la historia, mostraba a la nación y al mundo entero, que en los orígenes y en la recuperación de la memoria de los conflictos agrarios en Chiapas y del país en general se encuentra no sólo la razón de su existencia sino la posible reconstrucción de una modernidad alternativa.

En el sentido de las luchas actuales de los pueblos indios, el presente trabajo, como parte de un estudio más extenso sobre la cuestión agraria en Chiapas, se propone recuperar aspectos básicos de los orígenes de una historia marcada por la disputa por la

* Profesores-investigadores del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, e-mail: mtarrio@cueyatl.uam.mx y concheir@cueyatl.uam.mx, respectivamente.

tierra y los territorios en Chiapas. Es por medio del análisis de las "ondas largas", en el largo aliento de la reconstrucción de la historia agraria, donde consideramos que se pueden encontrar las constantes que sirven para la construcción de los sujetos sociales, donde se dibujan los grandes trazos pero también los matices de las memorias contrapuestas, de los derechos históricos que se confrontan bajo fundamentos racionales diversos.

La tierra en disputa adquiere un sentido de espacio-territorio; aparece en la memoria popular como una lucha no sólo por el medio esencial para producir sino como el espacio de la reproducción socio cultural. En esta perspectiva destaca la profecía, el mito, el rito y la leyenda, la metáfora, siempre en función de una cosmovisión específica, no comprendida, "oculta" para la cultura occidental, que gira en torno a la tierra en su sentido más amplio. Queremos recuperar estas manifestaciones en torno al espacio-territorio del que fueron despojados los pueblos nativos, tal y como se expresa en el imaginario colectivo de la población indígena a través de profecías, leyendas, movimientos mesiánicos, a veces sincréticos, ante la imposibilidad de enfrentar al usurpador, al hombre blanco que viene allende los mares, y que, en cierta manera, se funde con la leyenda de Quetzalcóatl, conquista los espacios y territorios del sureste ofreciendo a cambio: "La Paz de Dios y del Rey" (de Vos: 1996).

Despojados hasta de sus dioses, tuvieron que rehacer una religiosidad popular que, en actos de sincretismo, mimetizó sus deidades en el poderoso Dios, los santos, pero sobre todo en la Virgen de los hombres blancos para pedirles protección. Ya Rosario Castellanos, la gran escritora chiapaneca, relata cómo los indígenas buscaron crucificar a un joven para tener su Cristo, Mesías que los iba a redimir o, en el otro bando, cómo la población coleta adoraba a la Virgen de la Caridad para que los protegiera del furor de los indios. O también vemos este encuentro identitario en la forma en que el Subcomandante Marcos reconstruye, por motivos de autorreconocimiento histórico-cultural, la idea de Durito, que se va transformando en la historia de un pueblo a través de las leyendas del viejo Antonio, como parte del imaginario colectivo de los pueblos indios para reconstruir la identidad erosionada históricamente para ser ellos.

El trabajo analiza asimismo cómo estas ideas se entrecruzan en la pérdida de la tierra, en los sufrimientos por el despojo del territorio y vuelven a cobrar fuerza mediante la lucha. Distingui-mos a pueblos con una conciencia profunda de su ser, dispuestos a dar la vida por la tierra que heredaron de sus ancestros.

Algún historiador nacional podría considerar, bajo el análisis simplista de las repercusiones de las grandes oleadas revolucionarias en el país, que la historia de los chiapanecos es la de los "pueblos sin historia". La revolución de Independencia no sólo pasó a medias por este rincón, sino que le dio la espalda a los pueblos indios; pero otro tanto pasó con los liberales del siglo XIX y las leyes de Reforma. Apoyados por las leyes de reforma y re-fortalecidos por el positivismo porfiriano, las monterías, la inversión extranjera en las plantaciones no encuentra obstáculos para oponerse a su crecimiento ni a su oprobioso régimen de los peones acasillados y la esclavitud apenas disfrazada. Tampoco la Revolución mexicana tocó la puerta de Chiapas, y muy por el contrario, se trocó en una contrarrevolución que poco afectó a los latifundistas. Ni los esfuerzos de Lázaro Cárdenas pudieron crear las condiciones para contrarrestar, de manera significativa, el poder de los grandes finqueros en Chiapas, con todo y que sentó las bases para la ganaderización del estado sobre las tierras de la nación, a partir de la segunda mitad del siglo XX. A pesar de ello, según se desprende del texto que aquí introducimos, los pueblos indios en realidad han ido por delante de los grandes cambios de la nación mexicana que es la que en realidad los ha dejado de lado; los pueblos mayas tienen su propia historia que representa, por un lado, el límite de la "frontera civilizatoria", y por el otro, la clave para un futuro posible para todos en un México donde quepan todos los Méxicos.

LOS TIEMPOS EN EL MUNDO DE LOS MAYAS
FRENTE A LA CONQUISTA ESPAÑOLA

El Miércoles Santo del año de 1695, a las 12 del día, un fraile se hallaba en la cima de una colina, a pocas leguas del lugar donde el río Ixcán confluye con el río Jataté para formar ambos el río Lacantún. Contemplaba con suma satisfacción lo que durante cuarenta días de marcha fatigosa había llenado sus sueños y compensado sus esfuerzos: a sus pies se extendía, rodeada por la selva, una sabana grande, cubierta de árboles frutales y de sementeras de maíz. En el extremo de esa llanura al pie del cerro, se vislumbraba una población de reducido tamaño. Mostraba a la vista unas cien casas bien construidas y pintadas de blanco. No había duda: el misionero había encontrado la cabecera legendaria de los indios Lacandones. La última tribu insumisa de Chiapas... Fray Pedro ya podía anunciar a los Lacandones 'La Paz de Dios y del Rey' (de Vos, 1996:13 y s).

"Cuando ese mundo se pobló, cuando la larga noche de los animales dio paso a la cultura de los hombres, fue atravesado por muchas migraciones y sus mejores tierras fueron ocupadas" (García de León, 1998: 30). Las antiguas comunidades aldeanas mayas, con algunos vínculos de intercambio, fueron complejizando su estructura social por medio de la diversificación de sus actividades, la generación de un mayor excedente agrícola, acompañado por la división social del trabajo, para dar paso a las luchas internas, por el dominio territorial y a las ciudades Estado a las que se subordinaban y les pagaban un tributo.

La información arqueológica y los diversos escritos mayas, hoy descifrados, hablan de una dispersión del llamado imperio maya durante los siglos previos a la Conquista; en estos procesos, los poblados siguieron distintos caminos dependiendo de cada región. Las poblaciones de la Lacandonia regresan a una vida simple en los espesos territorios selváticos, "...resistieron a la conquista, huyeron de la tributación y hostigaron la 'frontera civilizatoria' de los españoles". De ahí que algunos investigadores hayan considerado el territorio lacandón como "tierra de insumisos" (García de León, 1998:30). Las otras comunidades sufrieron, primero, el militarismo tolteca y azteca, fueron sujetas al pago de tributo a los señoríos territoriales y desarrollaron el comercio, controlado de manera relativa por los aztecas, entre las localida-

des mantuvieron un intenso corredor comercial entre Tabasco y el Socunusco; estas poblaciones fueron más permeables, aunque no de manera pasiva, a las formas de dominación española y al nuevo pago de tributos al vencedor.¹

Para el dominio de los territorios del llamado nuevo mundo, los españoles procedieron al reparto de espacios y tributos, mediados por la acción evangelizadora que justificaba la Conquista. Empezaron primero a través de las encomiendas y más tarde de los repartimientos, que se convierten en un instrumento para la división de las tierras entre los artífices de la guerra de dominación impulsada por los conquistadores españoles en nombre del "Dios verdadero" y de la "civilización occidental". Indudablemente este mimetismo, que enmascara el afán de dominio y riquezas da, sus frutos, porque si bien eran vasallos del Rey y no del encomendero, el poder era ejercido por este último, lo cual se hace evidente, por ejemplo, en 1531, cuando los indios se rebelan por el aumento de los tributos impuestos por los encomenderos de "Chiapa de los Indios", y éstos son sofocados con la ayuda de los capitanes Morales y Ortés de Velasco, siendo que en realidad este último es encomendero de Petalcingo, Ocotenango, Tenango, Solistaguacán, Comistaguacán y Tila, en el norte del estado (Rojo, s/f: 29).

También la conquista dio frutos materiales visibles a las organizaciones religiosas, encargadas de la evangelización en la Conquista y la Colonia, además de los méritos invisibles para la eternidad. Las formas de despojo y apropiación privada, e incluso de trabajo, se fueron transformando de múltiples formas como la concesión de mercedes, despojo de los pueblos indios, y otras. Los espacios fueron apropiados y los dueños, particulares y órdenes religiosas, las fueron privatizaron. Las formas de trabajo también se transformaron dando paso a la coexistencia de la servidumbre y el trabajo asalariado, o al predominio de formas de

1 Véase Jan de Vos; Luis Fernández y María Tarrío (1997), *Colectivización ejidal y cambio rural en México. Un análisis histórico-sociológico*. Asimismo, Juan Pedro Viqueira y Mario Humberto Ruz (ed.) (1998), *Chiapas. Los rumbos de otra historia*.

trabajo asalariado en el que los indios o ladinos pobres conformaron un grupo de peones sujetos al patrón por deudas. Frecuentemente, estos sirvientes indios se ven obligados a pagar con trabajo a toda clase de parásitos propietarios de tierra. A comienzos del siglo XVII, el fraile que administraba las propiedades dominicas del convento de Comitán, cuyas tierras habían pertenecido a varias comunidades nativas, anota de manera meticulosa en el *Libro de Mozos*, las deudas hereditarias de los que laboraban, de por vida, en sus dominios, de esta manera los religiosos desempeñaban un papel de administradores de vidas y de haciendas. Las órdenes religiosas ejercían, a través de la coacción extraeconómica, "un poder todopoderoso más allá de la vida y la muerte" (García de León, 1998: 107 y s). A medida que este sistema se imponía, la población abandonaba las aldeas para vivir en los montes huyendo de los repartimientos.

Hacia 1774, 3 554 no indígenas vivían en pueblos indios acaparando las mejores tierras. Otras haciendas, al instalarse sobre tierras de los pueblos indios, causaron su huida y dispersión. A medida que las haciendas ganaderas, de trigo, cacao, etcétera, aumentaban, disminuían las tierras de los pueblos indios. Informes de 1804 dan cuenta de la existencia de 13 828 familias de jornaleros y artesanos proletarizados (García de León, 1998: 117). Con las concesiones de las tierras para siembra de café a extranjeros, el sistema de enganchamiento de trabajadores indígenas, obligados por deudas, para las fincas cafetaleras, se despliega en el Soconusco y norte de Chiapas. El Censo de 1778² daba cuenta de, aproximadamente, 127 haciendas en Chiapas de las cuales 49.6% pertenecían a particulares y el resto a órdenes religiosas. De estas últimas, 56.7% eran propiedades de los dominicos en la zona de Cintalapa, el Alto Grijalba, Ocosingo y Comitán, y el resto, 43.3%, de los franciscanos y mercenarios. Datos tomados de varios documentos históricos,³ informan de varias haciendas y ranchos.

En referencia a las condiciones de trabajo Moisés González Navarro dice que estaban vinculados a la hacienda por deudas

2 Citados por García de León, p. 113.

3 Thomas Louis Benjamín, *El camino a Leviatán*, a partir de varias fuentes.

hereditarias, y en caso de castigo, trabajaban en lugares insalubres, con grilletes, cepas y cadenas. Las condiciones de los peones chiapanecos eran las más desfavorables: "En algunas fincas había cárceles para castigar a los indios que intentaban fugarse, así como a los rebeldes y borrachos. La finca Hamburgo tenía la suya subterránea, debajo del patio en donde se extiende el café para que se seque."⁴ Estos sistemas sólo pudieron prolongarse por la necesidad de tierras de los grupos indígenas para proveerse de los alimentos, y por la existencia de regímenes corruptos e interesados que preferían soslayarlo.

- 4 Moisés González Navarro, "El Porfiriato: la vida social", en *Historia moderna de México*, Editorial Hermes, 1985, vol. IV, p. 227, y Ricardo Pozas, "El trabajo en las plantaciones de café y el cambio socio-cultural del indio", en *Revista Mexicana de Estudios de Antropología*, Sociedad Mexicana de Antropología, t. XIII, 1952, p. 41, México, 1999, p. 28, nota pie de pág. Sobre lo que significaba ser enganchado por deudas véase Hipólito Rivera, *Memoorias de un chiapaneco (1985-1982)*, Katún, México, 1982, en Reyes, p.29 y F. Katz, *La servidumbre agraria en México en la época porfiriana*, ERA, México, 4^a reimp., 1980, pp. 77 y ss.

Este sistema tuvo efectos perversos sobre la población indígena de los Altos de Chiapas, y no fue sino hasta la presidencia de Cárdenas que esta modalidad deja de existir oficialmente, sin que por ello fuera erradicado en la práctica real. El sistema de trabajo hacendario se prolongó hasta bien avanzado el siglo actual, con reminiscencias que se expresaron al comienzo de esta década, y su impronta en Chiapas alcanzará el tercer milenio, si bien el movimiento zapatista aceleró su desaparición. Estos sistemas sólo pudieron prolongarse por la necesidad de tierras de los grupos indígenas para proveerse de los alimentos, y por la existencia de regímenes corruptos que preferían soslayarlo. Recordemos el caso de la finca Liquidambar, que en plena manifestación del movimiento zapatista, los peones acasillados tomaron la finca, expulsaron a los dueños hasta que fueron restablecidos por las fuerzas del orden. Por esta finca no pasó la Revolución mexicana ni el reparto agrario. Seguían con sus peones acasillados, la tienda de raya y una moneda acuñada en la finca con la que se le pagaba a los trabajadores. Poco antes en el Congreso indígena de S. Cristóbal de Las Casas, celebrado en 1974, se hacen denuncias de los peones acasillados, principalmente de la región ch'ol.

LA TIERRA EN EL IMAGINARIO COLECTIVO DE LOS PUEBLOS
INDIOS DE CHIAPAS. DE LA IMPOTENCIA A LOS MOVIMIENTOS
MESIÁNICOS QUE ANUNCIAN LA LIBERACIÓN

*Pero llegará el día y ...entonces escalarán las nubes y escalarán las montañas,
será el tiempo de las revueltas y motines... cuando el tronco de la ceiba sea
resellado.*

Libro de los Libros de Chilán Balam.⁵

La impotencia del grupo ante la opresión de la conquista hace pensar en rescates sobrenaturales transmitidos a través de la historia oral, en los que se mantiene la esperanza de liberación mesiánica. El mesianismo es la ideología en la que se funda la esperanza de alcanzar la salvación y la felicidad en la paz y justicia. Los movimientos mesiánicos promueven la superación colectiva de las condiciones socioeconómicas adversas. Es la fe en alguna profecía anunciada en el pasado, la esperanza sobrenatural en la rendición del pueblo escogido. Citamos algunas de estas expresiones y formas de lucha indígena que estuvieron en el imaginario colectivo de los pueblos indios de Chiapas.

A la conquista española le siguen 500 años de mesianismos y profecías que justifican la lucha por la liberación del impuesto, la recuperación de sus tierras y un cierto sentido de autonomía a veces expresado en la rebeldía y la desobediencia. Con esta perspectiva de fondo, en el sentir de los indígenas, no es de extrañar que aparecieran presagios o expresiones mesiánicas que anunciaban el final de la explotación y agravios a los que eran sometidos, y los buenos tiempos que estaban por venir. A finales del siglo XVII, los milenarismos se reafirman:

...apareció entonces un inquietante presagio sobre las consecuencias sociales de la crisis: toda la provincia se vio de pronto asediada por hechos extraños. Un criollo de Comitán relató a Ximénez que hacia 1662 la estrella que tiene en la frente la imagen de Santo Domingo 'por muchos

5 En Antonio García de León, p. 78.

días arrojó de sí maravillosos resplandores que no se pudo menos de creer que fuesen del cielo [...] la estrella matutina que alumbraba a la iglesia en medio de las tinieblas oscuras de los pecados de sus hijos; y así lo quería manifestar en aquesta ocasión como lo ha manifestado en otras [...] Hacia 1995 el fin se sentía próximo y se relataba en oráculos, cataclísmicos aparecidos en sueños y visiones. Extraños profetas anunciaban el restablecimiento de la ley de Dios o el inminente descenso de las viejas deidades en una obscuridad purificadora; con argumentos sacados del Evangelio y de la más antigua conciencia colectiva del mundo maya. De pronto santos, piedras caídas del cielo y cajas parlantes empezaron a dar consejos, a sudar y a emitir rayos de luz. Las peñas, parajes, cerros y sementeras, y aun los granos de maíz y de cacao, volvieron de pronto a despertarse, a revelar los prodigios antiguos como la noche del mundo, realizados allí en tiempo inmemorial por dioses, guardianes y héroes [...] Como una certidumbre, como un recuerdo escrito en el porvenir o como un detalle repetido en la rueda del tiempo, vino este particular milenarismo: búsqueda angustiada del paraíso aquí y ahora -sin complacencias- que emprendieron entonces los agraviados y los reducidos a la miseria.”⁶

Ante las crisis de mediación de las instituciones políticas y religiosas, la crisis agrícola y el aumento de las cargas tributarias por grupos hegemónicos voraces y políticas desfavorables, surgen los motines y los profetas, para movilizar a los agraviados. A comienzos del siglo XVIII, coinciden varios eventos, que impulsan otros de carácter mesiánico para la liberación de un pueblo opri-

6 Fr. Francisco Ximénez, *Historia de la provincia de San Vicente de Chiapas y Guatemala, de la Orden de Predicadores*, 3 t., Biblioteca “Goathemala” de la Soc. de Geografía e Historia, Guatemala, C.A., 1721-1722; en García de León, p.78.

mido, como el ermitaño de Zinacantán, su fama se extiende y es desterrado por el obispo.⁷ Anteriormente, el obispo lo había considerado loco dejándolo en libertad. En 1711 un indio pasó por Simojovel predicando que era el primo de la Virgen de la Soledad. Y otro más, al mismo tiempo, que decía ser san Pablo y anunciaba el fin de los tiempos. También, en San Pedro Chenalhó, los pedranos afirmaban que la imagen de su santo patrono había sudado (Viqueira, 1998: 124).

También dicen que la Virgen, una señora muy linda y muy blanca, se le aparece a una joven en Santa Marta Xoltepec, y que le había pedido que le construyeran una capilla a la Virgen de Cancuc. María López, la joven, le dijo a los pueblos reunidos: *“Creedme y seguidme, porque ya no hay tributo, rey, ni obispo, ni alcalde mayor, y no hagan más que seguir y creer en esta Virgen que tengo detrás del petate.”* Despachos escritos por los rebeldes, llegaban a todos los indios de la región comunicándoles la buena nueva de que *“ya se había cumplido el término y la profecía de sacudir el yugo y restaurar sus tierras y libertad”*, y que las autoridades fueran nombradas por los mismos indios (Viqueira, 1998: 125). Ya entonces se ansiaba la recuperación de los espacios perdidos: tierra, autonomía y libertad que le permitieran apropiarse de su propia historia y decidir su futuro, y esto se expresaba en formas y rituales sincréticos vinculados a poderes sobrenaturales.“

Ya que era voluntad de Dios que [la Virgen de Cancuc] hubiese venido por sus hijos los indios para libertarles del cautiverio de los españoles y ministros de la iglesia, que los ángeles vendrían a sembrar y cuidar sus milpas, que por señales que habían tenido en el sol y la luna, había muerto ya el rey de España y era fuerza nombrar otros, y de que el rey que los había de gobernar sería de su elección de ellos y serían libres de los trabajos que padecían y

7 AGI, Guatemala, 293, exp. 9, FF. 2-3. Carta de denuncia [fray Bartolomé Jiménez a Juan de Santander]. [Totolapa], 6 de marzo 1712, en Juan Pedro Viqueira, “Las causas de una rebelión india”, en Juan Pedro Viqueira y Mario H. Ruz, *op. cit.*, pp. 123 y ss.

de pagar tributos.”⁸ Detrás de la joven María Candelaria estaban cinco indios que confiaban en que esta aparición –inspirada por ellos, según los historiadores–, fortalecería el movimiento de liberación de 1712 (con todas las características de un movimiento milenarista) “... que transformará plenamente la vida en la tierra... milagro que se realiza con la ayuda de intervenciones sobrenaturales.”⁹ “La gran rebelión de 1712 [...] fue la única revuelta que alcanzó proporciones que hicieron peligrar la persistencia del régimen colonial.” Con la liberación de Cancuc por el ejército español y el asesinato de los dirigentes indígenas del movimiento, la exacerbación de los amotinados se calmó. No obstante, las fuerzas españolas no consiguieron el control total de la región hasta 1916.¹⁰

La Virgen de Cancuc significaba la liberación del yugo de los españoles, muchos fueron eliminados y replegados en Ciudad Real, hasta que tres meses después fueron liberados por tropas que llegaban de Tabasco y Guatemala en una eficaz operación de tenaza (García de León, 1998: 83 y 88), si bien antes habían sido exterminados gran parte de los ladinos y españoles, puesto que eran los encargados de la extorsión de los indígenas cuyas condiciones eran ahora más difíciles por el aumento de los tributos, cargas civiles y religiosas exigidas a los naturales, además de los impactos de la crisis agrícola de los años 1707-1711, y otros elementos coincidentes y agravantes. Esta rebelión lleva a que los ladinos se cobijen bajo el amparo de la Virgen de la Caridad. Los

8 AGI, Guatemala, 296, exp. 13ff 27v-41v (especial ff. 30-30v). Confesión de Sebastián López de 30 años. Ciudad Real, 20 de marzo 1716, en Viqueira, p. 125.

9 Norman Cohn, “Reflexions sur le Milenarisme”, en *Archives de Sociologie des Religions*, núm. 5, enero-junio 1958, CNRS-París, pp. 103-107. En García de León.

10 Juan García, Gaspar Pérez, Juan López Mateo Méndez, Antonio Díaz, Sebastián Gómez, y otros. Los que inspiraron a la joven para movilizar a la población. Víctor Manuel Esponda Jimeno, “Las sublevaciones de indígenas en Chiapas a través de algunas fuentes”, en *Anuario Chiapaneco de Cultura*, Chiapas, México, 1991, p. 159.

residentes de San Cristóbal conservan los sucesos de 1712 en una leyenda popular que dice que fueron liberados por la Virgen de Caridad, al mando de un ejército de ángeles, la que derrotó a los indígenas (*idem*). La virgen tomó partido por la oligarquía dominante, y todavía hoy los coletos agradecidos por tal acción, le llevan ofrendas y pagan misas por haberlos librado de la barbarie.

En la segunda parte del siglo pasado, en plena reforma liberal, se da la aparición de unas piedras parlantes a una joven pastora de la comunidad tzotzil, de Tzajalhemel, en 1869, la joven las recogió y depositó en el altar familiar siendo veladas por los vecinos. Se rumoreaba que las piedras hablaban a la joven Agustina dándole mensajes sobre el futuro. Esta aparición indica, de nueva cuenta, la presencia de un acto de liberación mesiánica. El fiscal de la comunidad, Pedro Díaz Cuscat, que en ausencia del sacerdote es el responsable de los asuntos religiosos, fue al pueblo el 10 de enero de 1868, y se llevó en depósito las "piedras parlantes", que colocó en un cofre. La noche siguiente no pudo dormir, se despertó por el ruido extraño que hacían las piedras al tropezar con la tapa del cofre como si quisieran huir de él. Se reconoció oficialmente que las piedras eran mensajeros del más allá (Favre, 1971: 288 y s),¹¹ y se produjo entre los diversos grupos una fuerte atracción. Fueron rescatadas por el cura, pero la gente siguió yendo al lugar en el que habían depositado a un ídolo de barro. La situación política había cambiado para acusarles de herejía, y el gobernador de Chiapas, "juarista", le recordaba a la jerarquía eclesiástica que México era un estado laico que protege la libertad de conciencia de los ciudadanos. La localidad se convierte, entonces, en una zona de concentración indígena, y se desarrolló todo un ritual, hasta que en la semana santa de 1869, fue crucificado el hermano menor de la joven. Desde entonces los indios tuvieron un salvador de su raza. Si sus dioses permanecen mudos y pasivos, también pueden tener un Cristo propio que los venga a redimir de los que ahora ejercen la opresión en contra de las poblaciones indígenas. La rebelión fue novelada por Paniagua en 1889, y más tarde, en 1959, por Rosario Castellanos.

11 Existen versiones un poco diferentes.

Estos hechos se concretan a las mismas circunstancias y demuestran que la independencia *no representaba cambios significativos para los pueblos indios*. La rebelión indicaba el desacuerdo con la vida independiente, y exigía a los gobiernos liberales la devolución de las tierras de las que habían sido despojados. Los indígenas fueron manipulados por un provocador ladino, de nombre Galindo, que los llevó a atacar S. Cristóbal de Las Casas, siendo derrotados por los ladinos, mientras que Galindo fue más tarde canjeado por rehenes indígenas.¹² Las revueltas se prolongarán por medio de diversos objetos y rituales de culto clandestino, que ganan adeptos por la liberación de los oprimidos; que se legitima en la intervención de lo sobrenatural, se agudiza en relación con la opresión y despojo compulsivo. Pero cuando estos oráculos empiezan a buscar la libertad o justicia, es cuando surge la violencia como episodio efímero y tumultuario (García de León, 1998: 94). Estas rebeliones, con expresiones diversas, continuaron en la independencia y hasta la actualidad, en las que está presente la liberación y la recuperación de lo que les pertenece, que reciben a través de los oráculos las profecías, las expresiones mesiánicas y la confrontación directa.

Hacia 1820, la provincia de Chiapas se encontraba en la más absoluta pobreza y parte de su infraestructura se encontraba en ruinas. El movimiento independentista casi no tuvo eco en la entidad. Un grupo de ricos hacendados dominaba el poder político, ideológico, económico y social. El poder político de cada región iba unido al poder de los finqueros.¹³

12 Que declararía más tarde: "...creo no equivocarme al asegurar que el gobierno del Estado debe ratificar nuestro convenio, porque no puede desconocer el gran servicio que he prestado a esta población, la cual los indígenas hubieran llevado a fuego y sangre sin mediación" (Pineda, 1988: 92).

13 De esta manera, la historia de Chiapas va unida a los nombres de los que monopolizaron el poder. Algunos de los cuales siguen siendo relevantes en nuestros días, como Zepeda, Castillo Barragán, Paniagua, Guillén Velasco, Grajales, Domínguez, Castellanos, Albores, Esponda, Coutiño, Pineda, etc. Véase *Historia del honorable Congreso del Estado de Chiapas*, Chiapas, México, 1994, pp. 20 y s.

De múltiples maneras, la defensa de sus espacios está en el imaginario colectivo indígena y se expresa en las apariciones mesiánicas o en la lucha y conflicto directo. La lucha por la tierra se acentúa cuando las comunidades ven en peligro sus espacios desde la usurpación colonial, continúa con la independencia y se acentúa con las Leyes de Reforma y Colonización de Baldíos, que amenazan con nuevos despojos de tierras a las comunidades indígenas. Leyes dispuestas paradójicamente, por un presidente indígena, que no consideraba a los indios como autores y menos sujetos capaces de construir y reconstruir su propia historia. La idea del progreso era representada por un arquetipo, salido de la cultura occidental, y que menospreciaba a todos aquellos que no se adaptaban al modelo ideal y único de desarrollo.

Favre ubica la rebelión indígena de 1869 con los cambios políticos que se estaban dando en la región y con la promulgación de las leyes agrarias de inspiración liberal promulgadas por el régimen de Santa Anna, y más tarde la promulgación de las leyes de reforma del gobierno liberal encabezado por Benito Juárez, durante la sexta década del siglo XIX, que desencadenaron en Los Altos de Chiapas un dinámico proceso de privatización de las tierras de las comunidades indígenas, que los arrinconaba a las zonas cerriles con pendientes a veces acentuadas. Molina hace una enumeración de 10 fincas formadas, al amparo de las leyes de reforma, en tres comunidades de la región, por todavía reconocidas familias coletas: cuatro en Chamula, una en Santa Marta y cinco en San Andrés. Hay otras más, algunas que hemos conocido a finales de la década de los setenta, formadas sobre el despojo de las tierras comunales indígenas, bajo el resguardo de las leyes promulgadas por los gobiernos liberales. Así se crearon las fincas de reconocidas familias de San Cristóbal sobre tierras comunales de Tenejapa, mismas que permanecieron intocadas a lo largo del siglo XX. Estas propiedades afectaron derechos comunales de la población indígena, cuyos títulos de propiedad le habían sido concedidos por la Corona (Morales, 1991: 242 a 277), mientras que la población indígena fue transformada en peones acasillados del finquero.

Según Favre, cuando los indios que vivían en las tierras anexas por las fincas no lograban huir, pasaban a una condición

de siervos tardíos, una reproducción de esta categoría fuera de época. Conservaban el usufructo de las tenencias siempre que consintieran en trabajar varios días a la semana para el patrón o aceptaran ir varios meses al año a las plantaciones o a las monterías, como fuerza de trabajo de los alemanes, ingleses y norteamericanos (Favre, 1971: 306 y s). *El mesianismo de la rebelión de 1869, se inscribe asimismo en una rebelión en contra de los usurpadores de la tierra.* Paradójicamente, las leyes reconocen la igualdad entre los ciudadanos pero les quitan sus tierras y los someten a una real condición de siervo, como peón acasillado obligado a comprar en la tienda de raya, que pierde su libertad de movimiento por deudas con el finquero, mismas que transmitirán a su descendencia. Esta modalidad se desarrolla en toda su plenitud durante el porfiriato. No obstante vale precisar que, según Favre, de la independencia al porfiriato, el sistema neoseñorial característico de los Altos se extiende al pie de las montañas sin cambiar de naturaleza. Pero los latifundios creados después de 1875 no entran ya en este sistema. Las tierras comunales y los mismos indígenas, y sobre todo las tierras nacionales concedidas a colonos occidentales, entrarán en un proceso de funcionalidad del sistema dominante que nuevamente entra en contradicción con la cosmovisión y formas de vida de los pueblos indios de Chiapas.

EL MÉXICO BÁRBARO: TIERRA Y TRABAJO EN CHIAPAS DESDE LA REFORMA AL POSITIVISMO PORFIRIANO

El éxito y persistencia de las nuevas fincas no obedece a los cambios en la composición orgánica de capital en términos de una mayor tecnificación, ni a la bondad de los productos tropicales tan apetecidos por los mercados europeos y norteamericano, o a la existencia de empresas comercializadoras de Hamburgo, Londres y Nueva York, sino fundamentalmente a la disponibilidad, en condiciones inaceptables y con un costo ínfimo, de la fuerza de trabajo proporcionada por las comunidades indígenas
(Tarrío y Aguilar, 1996: 135).

“Para los norteamericanos que emprenden negocios en México... el régimen de Díaz es el más sabio, el más moderno y más benéfico sobre la faz de la tierra... Desde el punto de vista del mexicano común el gobierno de Díaz es un tratante de esclavos, un ladrón,

un asesino; no imparte justicia ni tiene misericordia... sólo se dedica a la explotación."¹⁴

Tampoco el movimiento de Independencia implica cambios en los procesos comunitarios para la obtención de la tierra, lo que motiva nuevos movimientos mesiánicos de los pueblos indígenas, puesto que el movimiento de independencia no cambió las relaciones de manera favorable para los grupos nativos. La situación se torna todavía más desfavorable en la segunda mitad del siglo, al asumir el poder el grupo liberal y con ello la promulgación de las leyes de reforma que legalizan el despojo de las tierras de las comunidades.

Entre 1824 y 1856 el gobierno toma una serie de medidas a menudo contradictorias para vender las tierras supuestamente baldías, cuya finalidad era introducirlas al mercado para dinamizar la economía y superar el déficit del presupuesto federal. Comienza con ello la venta de los terrenos colindantes del Grijalva, acción que benefició en especial a la familia Corzo del pueblo de Chiapa, de ahí el nombre de Chiapa de Corzo. Según Favre, la familia se apoderó legalmente de todo un barrio, constituyendo con Tuxtla una zona de latifundios y un centro de poder de tendencias liberales.

Las nuevas disposiciones agrarias emanadas de las reformas liberales dieron lugar a la concentración de la tierra: la Ley de Desamortización de los Bienes de Manos Muertas, de 1856,¹⁵ bienes que no eran enajenables. En esta categoría estaban los latifundios de la Iglesia que en Chiapas representaban el 30% de la superficie de la entidad (Favre, 1971: 55). En Comitán, la desamortización benefició a varias familias locales, principalmente a la familia Castellanos y los Domínguez, que compraron propiedades en Comitán, Chilón y otras zonas. En S. Cristóbal, fueron principalmente favorecidos los Pineda y Paniagua, que adquirieron los dominios que pertenecían a la orden de predicadores, en

14 John Kenneth Turner, citado por Bartra, *El México bárbaro. Plantaciones y monterías del sureste mexicano durante el porfiriato*, Ediciones El Atajo, México, 1996, p. 13.

15 También denominada Ley Lerdo (LVIII Legislatura, t.III, 1994: 106).

la Frailesca y Ocosingo. Esta ley puso en manos de influyentes las enormes propiedades del clero, situadas en las zonas más pobladas y ricas de la región.

En 1863 se promulga la Ley de Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos, que facilitó que las grandes compañías deslindadoras se apropiaran de amplias extensiones de tierras nacionales. Para el caso de Chiapas operaron varios empresarios. Las extensiones deslindadas fueron vendidas a la Compañía de Tierras y Colonización de Chiapas, México Limitada. *Por este mecanismo salieron del dominio nacional y pasaron a manos de esta Compañía 1 907 369 hectáreas, que luego vendió en su totalidad a extranjeros. El gobierno porfiriano ofrece a colonos occidentales las tierras nacionales del Norte y Soconusco en nombre del progreso de la nación, "...en lo que actualmente es la zona cafetalera del Soconusco y las tierras de la planicie comarcana se plantaron con hules, lo mismo que hule y café en la vertiente del golfo"* (De la Peña, 1951: 335) del norte y el Soconusco, constituyendo grandes plantaciones orientadas a productos tropicales de exportación.

En 1896, el gobernador Francisco León expresaba su descontento por la forma de actuar de las Compañías Deslindadoras, han causado incalculables perjuicios en Chiapas y detenido su progreso. El régimen porfiriano no dio respuesta a las preocupaciones del gobernador. En 1917, el gobierno federal acordó que, por la violación de las leyes en las que habían incurrido, las tierras regresaran a dominio de la nación. Como ejemplo de los grandes intereses implicados tenemos que solamente la Cía. Mexicana de Terrenos y Colonización Chiapas, México Limitada, logró que se le titularan en 1897 las superficies mostradas en el cuadro 1.

Así mismo, el gobierno federal otorgó a madereros norteamericanos, ingleses y españoles vastas concesiones en la cuenca del Usumacinta, donde muy pronto se abrieron zonas de explotación de maderas finas y tinte, que favorecieron a grandes empresas extranjeras. Desde la perspectiva de las comunidades, la Ley de 1892, conocida como Ley de Ejidos, para privatizar las tierras de las comunidades, impulsó un proceso acelerado de concentración de éstas en manos de reducidos grupos. El crecimiento de los latifundios, entre 1837 a 1889, ha sido intenso, puesto que pasó de

853 a 3 159, un incremento de 270 %. En 1889, existían 3 159 latifundios y 8 527 en 1908, un incremento de 170% en 20 años (Reyes, s/f: 36).

El ciclo liberal de concentración de la tierra y trabajo servil campesino, en donde éstos quedarían amarrados a las fincas por deudas, daría paso al México bárbaro que analizan Bartra, Antonio García de León, y otros. La concentración de la tierra, mediante el despojo campesino por las leyes de reforma, da paso al México Bárbaro de las monterías cuyas condiciones de vida de los trabajadores son noveladas por Bruno Traven en *La rebelión de los colgados*. Al México bárbaro de las plantaciones de café y cacao. Al México bárbaro del trabajador enganchado por deudas al trabajo en las fincas anteriores, que producen productos tropicales para el mercado mundial. A la agroexportación del sureste, suburbio tropical de las metrópolis económicas" (Bartra, 1996: 5) al México bárbaro de plantaciones, el México que no atiende las necesidades de producción interna de alimentos...". Uno de los principales artífices de esta mentalidad, fue el gobernador Emilio Rabasa, el liberal ilustrado, del grupo de los "científicos" del porfiriato, amigo muy cercano del presidente Díaz, y con un "ilustrado" desprecio y racismo hacia la población indígena. Aún en los comienzos de este siglo, y cuando concluye el dominio porfiriano ("rabasista" en el gobierno de Chiapas), es necesario abastecerse de trabajadores bajo la modalidad de peón acasillado, que fue despojado de su tierra o enganchado por deudas.¹⁶ Citamos un ejemplo de una finca de la época en el Soconusco:

Las plantaciones de caucho, de capital inicialmente inglés y luego americano, en las tierras del Soconusco y en la región norte han sido importantes. La principal plantación, Zacualpa Rubber Plantations, de la casa inglesa *Harrison*, todavía en 1913 tenía miles de peones, con sueldos que oscilaban entre cincuenta centavos a un peso. Estaban autorizados a cultivar como medieros su par-

16 Todo ello formaría parte del México de los "enclaves", a cuyo esquema parece que de alguna manera estamos regresando, y que algún día nos pueda dar los elementos para comprender la política de agresión que sigue el gobierno de Ernesto Zedillo en esa entidad federativa.

Cuadro 1
 Propiedades de la Cía. Mexicana de Terrenos de
 Colonización, Chiapas (1917)

<i>Localización</i>	<i>Hectáreas</i>
Pichucalco	248 256
Tuxtla y Chiapas	380 423
Libertad y Comitán	684 814
Tonalá	342 815
Soconusco	251 061
<i>Total</i>	<i>1 907 369</i>

FUENTE: Moisés T. De la Peña, p. 336.

Cuadro 2
 Origen de los propietarios en 94 plantaciones
 cafetaleras entre 1927 y 1928

<i>Origen de los finqueros</i>	<i>%</i>
32 alemanes	34.04
25 mexicanos	26.55
13 españoles	13.83
10 norteamericanos	10.64
8 franceses	8.51
4 ingleses	4.25
2 suizos	2.13

FUENTE: Waibel, 1946, p.188 (en García de León,1998:183).

cela (como en los regímenes esclavistas). Tenían 100 mil hectáreas y cien kilómetros de canales para drenaje.¹⁷ Según Helbig, la finca incorporaba al trabajo a cinco mil jornaleros, mismos que no desaparecieron por la modernización de las relaciones sociales de trabajo: desaparecieron por el desplazamiento del producto en el mercado mundial, por caucho sintético (1964: 21).

Existe una correlación entre los "... mecanismos de explotación directa del trabajo, las formas indirectas de extracción del excedente, las relaciones económicas de explotación y las formas sociales, políticas e ideológicas de dominación" (Bartra, 1996: 18). Este sistema, dice Bartra, tiene una racionalidad económica que relaciona la economía agroexportadora del trópico, con los procesos de capital global. El enganchado por deudas, el trabajador, permanece toda su vida como deudor, trabajador forzado del acreedor. Como dice Moisés T. De la Peña, "por lo regular el enganchado es hijo de enganchado, nieto de enganchados. Esta relación la heredan las siguientes generaciones que en realidad pertenecen al acreedor. Existe porque escasean los trabajadores. Cuando el indio ha tomado dinero de él (el contratista) se convierte en esclavo suyo.. [condenado a cadena perpetua]. Si muere el hijo hereda la deuda el padre y ocupa su puesto. Así mismo, el hijo hereda la deuda de su padre. Si no estuviese vigente esta ley, a pesar de lo crecido de los jornales, no tendríamos caoba."¹⁸ La deuda sustituye al grillete, pero no siempre, a veces se complementan, y sobreviven al porfiriato. "En *S. Román* había una cadena con un grillete, pobre del desgraciado al que le ponían el grillete, porque tenía que pagar un peso diario por el alquiler de la cadena"¹⁹ ... "no hay lugar para sentimientos de culpa. La modernidad decimonónica aún no se percata del ecocidio [yo añadiría también del genocidio] oculto tras la extracción de las 'riquezas' del trópico ni tiene

17 Étienne Micard, *La France au Mexique*, Les éditions du monde moderne, París, 1927, p. 43, en García de León, p. 183.

18 Désiré Charnay, "Viaje de 1882-1883, en *Viajeros en Tabasco*, Textos, en Bartra, p. 455.

19 Franz Blom Gertrudy DUBY, "Entre los lacandones de México", en Bartra, p. 471.

conciencia clara de la iniquidad colonial que acompaña al esplendor metropolitano" (*ibid.*: 456).

El porfiriato, como final de una época de dictadura desapareció, pero en Chiapas el sistema se resiste a desaparecer, poco ha cambiado en sus formas de apropiación, producción y explotación de los grupos de trabajadores. Los cambios se dieron porque eran formas poco funcionales al capitalismo y no por cuestiones sociohumanitarias. Es normal que, dadas las condiciones de sometimiento a la explotación servil²⁰ y racista, los pueblos indios, con una cultura vinculada a la tierra y una cosmovisión específica, añoren trabajar en las tierras que le corresponde, las tierras de sus ancestros, a las que históricamente tienen derecho, y en esta perspectiva debemos comprender sus luchas históricas y actuales por la tierra como medio de producción, para la satisfacción de sus necesidades biológicas y la lucha por la territorialización para su reproducción social.

La tierra y la libertad representaban el paraíso soñado en el imaginario colectivo indígena. La concentración y dominio de grandes espacios en pocas manos y los reclamos por la tierra traspasaron las fronteras temporales de la historia marcadas por hechos tan notables como la Independencia y la Revolución Mexicana, y continúan expresándose a lo largo de este siglo. Y es que, en los escritos zapatistas, en sus leyendas, parte fundamental de la historia de los pueblos indios, en los trazos de sus pinturas actuales en la tortillería construida en una comunidad con el apoyo de un grupo de mujeres, y que Beatriz Aurora deja que expresen sus sentimientos a través de los motivos que pintan en las paredes; en el mural de Taniperlas, en las leyendas del viejo Antonio, y en el conjunto de los escritos zapatistas, en este caso, gracias a la aldea global, dan la vuelta al mundo y llegan a los hombres y mujeres de buena voluntad, en la misma cosmovisión indígena ¿no está acaso viva, la profecía, el mesianismo como formas latentes para el rescate de sus pueblos, en un ansia de la tierra prometida que mana leche y miel?

20 Al respecto del trabajo servil en Chiapas, véase Karl Kaerge, "Tabasco y Chiapas", en Friedrich Katz, pp. 77- 82.

La disputa por la tierra continúa aflorando en las regiones y cruza la historia chiapaneca, como una expresión del sentimiento de los pueblos indios. En este contexto podemos ubicar los hechos más recientes: el motín de 1974 en San Andrés, en donde los sublevados *pusieron* cerco a las haciendas, los de 1994 y otros muchos conflictos, agresiones y violaciones a los derechos humanos que no han sido sistematizados, pero que forman parte de la historia y pesan fuertemente en la conciencia indígena. Muchos hechos actuales que enfrentan a los indígenas y en los que aparecen como protagonistas ¿qué tanto son utilizados como instrumentos de la oligarquía y de los caciques, incluso indígenas, apoyados por el PRI-gobierno para no perder el poder en Chiapas? La violencia cruza a los pueblos indios y es utilizada por los que consiguieron una situación de privilegios a través del PRI-gobierno, y por Albores Guillén, en una posición en la que "el fin justifica los medios"

REVOLUCIÓN Y REFORMA AGRARIA EN CHIAPAS

El ofensivo orden social del sureste no es reliquia; reducto del pasado donde no han llegado las fuerzas redentoras del progreso y de la modernidad. La barbarie no es el horizonte de la civilización capitalista sino su insoslayable complemento. Si al parpadear el siglo XIX una oleada de modernas y progresivas transnacionales hizo del sureste mexicano un paraíso agroexportador y un infierno social, en el ocaso del siglo XX la última andanada del capitalismo salvaje [darwinista, incluso], añadió ofensas a las ofensas y atizó el fuego de la insurrección (Bartra, 1996: 13 y s.).

La revolución mexicana no acabó con los latifundios ni eximió a muchos indígenas del trabajo como peones acasillados. No representó una acción mecánica para el reparto de la tierra y las condiciones de vida y trabajo de los pueblos como podemos comprobar en los múltiples conflictos entre las partes involucradas en la lucha por la tierra. Las formas serviles desaparecieron de la escena en aquellas zonas y actividades, no porque el tipo de trabajo no se ajustara el tipo de relaciones sociales de producción del si-

glo XX sino por la inoperancia de las mismas para los sistemas,²¹ pero no en su totalidad. La relación de fuerzas de los confrontados no garantizaría situaciones de trabajo más favorables, ni fue suficiente para inclinar la balanza hacia los desposeídos de la tierra. En 1910, casi el 93% de la población agrícola eran peones acasillados. Este hecho le da características específicas al avance de la reforma agraria. Los peones acasillados no eran considerados por la ley sujetos agrarios que pudieran demandar la tierra, e incluso defienden al finquero porque defienden su trabajo. Esta situación no cambia hasta la reforma del Código Agrario de 1934, por el general Cárdenas, y aun entonces fue limitado porque su existencia en el papel no significa que lo sea en la realidad agraria del estado.

Todavía en el Congreso Indígena, celebrado en 1974 en San Cristóbal de Las Casas, los representantes de las etnias en sus idiomas nativos exigían la devolución de las tierras que les habían quitado. Las ponencias de los participantes de las etnias: Ch'ol, Tzotzil, Tojolabal, Tzeltal expresan sus sentimientos y realidades en torno a las fincas, en todavía su status de peones acasillados, de despojo de tierras por los hacendados y finqueros; de intercambio comercial abusivo, explotación laboral, debido a las deprimentes condiciones de trabajo y a los sueldos de hambre. También denuncian la burocratización del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, ahora Secretaría de la Reforma Agraria, y de las dificultades con esta institución para conseguir la devolución de las tierras comunales de las que otrora han sido despojados. Incluso muchos de los primeros que se fueron a colonizar tierras nacionales habían sido despojados por familias ladinas.

La disputa por la tierra se aprecia desde los dos polos, de los que la demandan y de los que no quieren perderla, los dos son el reflejo de las posiciones en torno a la misma. De una parte, es

21 Para entender las características de estos sistemas de hacienda y plantación, tanto los procesos productivos como en las relaciones laborales, así como su importancia en América Latina, véase Enrique Florescano (comp.), *Haciendas y latifundios en América Latina*.

realmente expresiva la situación angustiosa en que viven los indígenas choles –no son los únicos–, como peones acasillados, sin alternativas y por tanto en una perspectiva futura incierta. A pesar de que las fincas no habían llegado a la modernidad ni tampoco a la revolución mexicana, han promovido una reconversión productiva: dejan de ser cafetaleras para transformarse en fincas ganaderas; entre otras cosas, para eliminar a los peones y evitar posibles afectaciones agrarias. De esta manera los trabajadores han pasado de peones acasillados al desempleo, pues fueron desplazados por la ganadería.²² Damos la palabra a los actores del drama chiapaneco:

... generosamente ofrece a sus peones una extensión de magnífica tierra para el maíz. La única condición que les pone es que juntamente siembren potrero. Vuelven a darle otro terreno al año siguiente. El indígena lo desmonta, lo prepara, siembra su maíz... juntamente con el pasto. Así al cabo de 4 ó 5 años la finca se ha convertido en ganadera. ¿Y los acasillados qué van a comer? De esta suerte la emigración a (terrenos) nacionales ha sido masiva. Van huyendo del hambre y de la miseria de las fincas. La tierra de sus padres que los vio nacer se queda siempre atrás. 'No sabríamos, dicen, cómo explicar y por qué se nos despojó de nuestras tierras comunales'. 'Los sembrados de maíz poco a poco se han ido convirtiendo en potreros' (*Anuario*, 1991: 295 y ss).

Desde otra perspectiva, la realidad reviste, por supuesto, un colorido diferente dependiendo del ángulo desde dónde se la mire, ¿cómo ve la situación uno de los dirigentes de la Asociación Nacional de la "Pequeña Propiedad"? (entrecomillado nuestro). En

22 Vivían en la pobreza extrema, todavía en 1974 se les mantenía obligados por deudas, a través de la tienda de raya, tenían salarios de 7 pesos al día, y los niños de uno a dos pesos, que se le pagaban con vales o bebidas alcohólicas. Aproximadamente estos salarios eran de una cuarta parte del salario mínimo vigente en el estado, en M. Tarrío y S. Comboni (1999).

la mayoría de los casos, detrás de este término la realidad se mimetiza:

Cuando los campesinos, mal aconsejados por sus líderes, nos invaden las tierras, los tenemos que sacar, si el gobierno manda a la fuerza pública y ellos sacan, bien, si no lo hacen porque tardan con la burócracia, los sacamos nosotros. Últimamente ya no ha habido muertos en esas acciones, nos ven decididos y mejor se van, pero tenemos que andar siempre con cuidado, porque 'un indio vivo vale cacahuate, pero un indio muerto puede significar la caída de un gobierno' (Escalante, 1995: 15).

Antes y ahora los ganaderos con sus ganados ocupan los espacios de producción y reproducción de los indígenas... La ganadería aumenta y amenaza, tanto hoy como ayer, la producción indígena y por tanto su sobrevivencia. Invade también sus espacios territoriales de manera irreverente con sus cosmovisiones, con su organización, su cultura, con un derecho de ocupación que nadie le reclama, excepto los pueblos indios a los que no se le toma en cuenta. Al fin y al cabo, en la mentalidad ladina, los indígenas están mal porque se reproducen demasiado, emborrachan y no trabajan. La cuestión es que los ganados tienen dueño, y éstos forman parte de la estructura de poder. En el liberalismo de fines de siglo, se forman dos haciendas ganaderas en tierras comunales favorecidas por el sistema imperante, en tierras de la comunidad tzeltal de Tenejapa. Son del mismo dueño, y dispone de certificados de propiedad privada, concedidos por el presidente Benito Juárez. Las vacas amenazan los sembradíos, y por tanto la sobrevivencia del paraje indígena. El dueño le dice que si quieren evitarlo que ellos, los indígenas, cuiden los maizales, porque según él las vacas no razonan y por tanto no reconocen los límites entre las tierras del valle que los bovinos ocupan en la hacienda y los maizales indígenas del pueblo, sembrados en las laderas de los cerros. Ahí están los indígenas, vigilantes al pie del cerro, para que las vacas no le quiten el pan de cada día (Fernández y Tarrío: 1978).

Tampoco distinguen las tierras de los muchos Castellanos que despojaron a los indígenas en la región de los tojolabales. Poco importa quiénes fueron, sí importa cómo se le despoja a los que buscan en la tierra su sustento. Y éstos traspasan las fronteras de los tiempos de la revolución y se da el desalojo pesar de la misma revolución. Las explotaciones ganaderas siguen creciendo, ocupando la frontera agraria de Chiapas. Y poco importa que en el mercado se valore más el café que el maíz cuando éste representa el sustento del núcleo familiar. El intercambio se hace con los finqueros. Son los que le compran, venden y prestan a intereses elevados, y en caso de escasez todavía, generosamente, aceptan el trueque en una relación de intercambio de productos que consiste en un bulto de café por un bulto de maíz, solamente que en el mercado el bulto de café vale 600 pesos y el de maíz 70 (Morales, 1991: 242-370). Esto ocurría hace muchos años, en la década de los setenta, tal vez también cuando estamos dando el paso al tercer milenio.

En el citado Congreso de 1974, los indígenas denuncian todavía una buena cantidad de fincas, con las que están relacionados de manera subordinada o que conocen, que de ser afectadas por la acción agraria, hubieran desencadenado procesos políticos de enorme agresividad por parte de los grupos oligárquicos que hubieran traspasado las fronteras del estado de Chiapas, y de ninguna manera lo hemos conocido, incluso teniendo en cuenta que hemos vivido en el estado. Lo que sí hemos conocido fueron los conflictos en los que se consumaba el despojo campesino e indígena. Incluso cuando los ganaderos ampliaban sus posesiones sobre las tierras nacionales en las zonas selváticas de Chiapas. Por otra parte, el reparto casi no existió a partir de la administración de Luis Echeverría, y en este régimen tampoco hubo afectaciones que provocaran una reacción de los que poseían la tierra en Chiapas, y, algún cacicazgo que fue afectado, como el de Carmen Orantes, se rehizo posteriormente, tal como se constata en fuentes posteriores sobre el conflicto agrario. Resulta, por tanto, paradójico que los censos del estado nos den una muy elevada proporción de tierras en manos de los campesinos y de los pueblos indios a comienzos de la década de los noventa.

Si la categoría de peón acasillado como caso específico de relación laboral ha pervivido a lo largo de este siglo, es porque las condiciones materiales poco han cambiado. Es decir, no desaparecieron totalmente otras como la de hacendado, finquero, latifundista, con sus formas específicas de trabajo. Lo que indica que, a pesar de la revolución y de los constantes conflictos, los dueños de las fincas como categoría social no han desaparecido. Son grupos conservadores, incluso reaccionarios, intransformables desde el punto de vista socioeconómico. No existieron tampoco fuerzas organizadas capaces de transformarlas. Los privilegios no se dan, ni se renuncia a los mismos por humanismo o buena voluntad, se renuncia a ellos sólo si se pierden. No bastaba un cambio legal, era necesaria la voluntad política para hacerlos cumplir y ésta no existió, "En su lugar, la respuesta fue 'la dotación pero en zonas distintas a las de origen' (Reyes, s/f: 63) y en la mayoría de los casos después de una colonización espontánea y desorganizada".

La revolución no llegó a Chiapas como un movimiento social. "A pesar de que en 1914, el gobierno de José Agustín Castro²³ actuó [en Chiapas] conforme a los postulados de la revolución, creó la Ley de Obreros o 'Liberación de Mozos' en 1914, que se caracterizó por abolir la esclavitud, proclama de Hidalgo en la guerra de independencia de 1808. La Ley prohibía la servidumbre, obligaba al pago de salarios mínimos, sobresueldo por la rudeza del trabajo, regionalización local del ingreso, pago de horas extras, liquidación, libertad de morada, obligación del patrón en descontar del salario 25 centavos cada dos semanas para proporcionar los servicios de salud a los trabajadores y sus familias, etc." (Rojo: s/f). En resumen, una ley avanzada a nivel propositivo y sin efectividad en la práctica. La reacción conservadora no se hizo esperar. "La riqueza, el prestigio, la estructura de poderes patrimoniales eran objeto de un ataque ante el cual las oligarquías chiapanecas no permanecerían impasibles, sobre todo ante

23 El general Jesús Agustín Castro, general de División, gobernador de Chiapas del 13 al 24 de septiembre de 1914, había llegado a Tuxtla a mando de las tropas "carrancistas" y fue nombrado gobernador por Carranza.

la autorización de Castro para que los ayuntamientos procedieran a expropiar y repartir en forma provisional tierras ejidales [...] La oligarquía al verse amenazada de modo tan profundo se levantaría en armas en contra de lo que consideraba una invasión en su vasta finca" (LVIII Legislatura, t.III,1994: 184 y s). En la encendida polémica en contra del trabajo servil, en el que la libertad de movimiento es coartada por deudas, un documento que parece situarnos en los primeros años del siglo actual hace referencia a que existen en Chiapas alrededor de 5 millones (*sic*) de trabajadores congelados por deudas de los mozos.²⁴ El autor hace referencia a un problema que se iba a prolongar a lo largo del siglo XX.

Para ellos, las acciones emprendidas por los carrancistas "subvertían el orden natural. Se consideraba natural que el peón estuviera sometido y el finquero fuera el sometedor, pues el uno había nacido indio, y debía obedecer, al igual que lo hicieron sus padres. El hijo del finquero nacía en la casa grande, cobijado por la tradición de patrones acostumbrados a que sus voces obedecieran. La situación se agravaba si el sometido, además, era indio" (Castillo, 1984: 69). Una clara demostración del racismo expresado en la relación entre el finquero y el indio.

Al amparo del rompimiento entre los villistas y carrancistas, un grupo de hijos de finqueros dirigidos por Tiburcio Fernández Ruiz iniciarían una guerra de guerrillas que lograría aglutinar e integrar los intereses de los distintas facciones oligárquicas anteriormente en pugna, que culminaría en 1920 (LVIII Legislatura, t.III,1994: 184 y s). El grupo coletó que utilizó a los indígenas como carne de cañón, logró que un gran contingente indígena, comandado por "Jacinto Pérez Pajarito", se sumara a la lucha a favor suyo a cambio de las falsas promesas de *reparto de tierras y abolición de las contribuciones* (Castillo, 1984: 61); promesas que no pensaban cumplir. Y el batallón "hijos de Tuxtla" que defendía la permanencia de los poderes en Tuxtla, trasladados por Emilio

24 Moisés T. De la Peña, p. 358. La fecha no está muy clara, por el contexto, y la polémica en contra de la servidumbre en la que está metido Belisario Domínguez parecería que es a comienzos del siglo actual.

Rabasa a esa ciudad, en contra de los habitantes de Ciudad Real. No obstante, ambos tenían en común la defensa de sus privilegios en cuanto al mantenimiento de sus tierras y de la población sometida a la servidumbre.

Fueron más de ocho mil los sublevados y [...] en todos los municipios del Departamento de Las Casas, los presidentes Municipales levantaron a los indios diciéndoles que si iban a Tuxtla y trasladaban la mesa de los poderes *no pagarían contribuciones y se les repartirían muchas tierras*. Mediante este engaño, el reclutamiento fue fácil y los indios formados en hileras de varios cientos, entraban a San Cristóbal diariamente donde eran armados con escopetas, machetes y lanzaş (Espinosa: 1912).

Su posición oligárquica les fue reconocida a través del Acta de Canguí. Su percepción del levantamiento se justifica por lo que ellos denominan una invasión de un grupo armado que "ha pisoteado nuestras instituciones políticas, base de nuestra soberanía". "El grupo armado ha venido atacando lo que de más sagrado tiene el hombre, el hogar." A juicio de la clase dominante "...por hogar habría que entender la propiedad territorial, las relaciones de servidumbre (fundamento de la explotación patrimonial, unida a la estructura de poder expropiadas y/o abolidas jurídicamente por el constitucionalismo. Efectivamente, en este sentido el gobernador había atacado lo 'más sagrado', la base de la reproducción, sus fundamentos de poder económico, las relaciones de dominación patrimonial de la oligarquía chiapaneca" (*ibid.*: 185).

El grupo firmante del Acta de Canguí reconocía como jefe a Tiburcio Fernández Ruiz, con el grado de coronel. Al grupo se le incorporaron otros simpatizantes, hijos de finqueros del departamento de Chiapas, y que fueron apoyados por los finqueros de Comitán y el Soconusco que conformaron el grupo denominado los "Mapaches", un grupo que enfrenta a los carrancistas. Los mapaches emprendieron una fuerte campaña para incorporar a los mozos y peones en la lucha contrarrevolucionaria. En 1916, las fuerzas del coronel Pineda, que representaban los intereses de la región en Los Altos, se unen a las rebeldes de Tiburcio Fernán-

dez Pineda. Es originario de Los Altos, y miembro de una gran familia de finqueros de la región. En 1920, los mapaches se unieron a las fuerzas de Obregón. Se dieron las elecciones a gobernador y ganó la candidatura Tiburcio Fernández y, con el respaldo del obregonismo (Gordillo, 1996: 153 y ss.), se dio por finalizada la lucha armada en Chiapas (Castillo, 1984: 79 y s). En contraparte, los problemas de concentración de la tierra y de los peones acasillados continuaron. Los que tomaron las armas no representaban a ningún movimiento para transformar la situación social del estado, representaban a un grupo de privilegiados que luchaban por mantener sus inmensos intereses. A ellos se debe que las reformas sociales en Chiapas se hayan pospuesto de manera indefinida. No sería hasta el gobierno de Cárdenas que los peones acasillados tuvieron derecho a "solicitar la tierra para quien la trabaja", lo que significó un intento por romper las cadenas que los vinculaban a los grandes finqueros de Chiapas.

Sin embargo, los cambios de Cárdenas al Código Agrario no transformaron de manera significativa la estructura agraria ni abolieron de manera generalizada las relaciones laborales entre los finqueros y peones acasillados. A pesar de la importancia de la reforma cardenista, el sistema de haciendas, fincas y el peonaje por deudas se prolonga, en el tiempo (Olivera, 1979).

Dice Casahonda Castillo: "Hasta 1915 la vida económica, política y social de Chiapas descansaba sobre la base de la hacienda." La tierra concentrada en manos de un reducido grupo de familias que integraban la "aristocracia" provinciana, que se consideraba sucesora directa de Diego de Mazariegos, y que concentraban, desde tiempos inmemoriales, el poder económico, político y social, "...que junto con el clero y los militares, formaban 'el triunvirato infernal' que sojuzgaba a la gran masa de la población rural y urbana" (Casahonda, 1974: 96 y s). Con "...posterioridad a 1920 todos nuestros gobernadores han sido descendientes de alguna de esas familias feudales [...] Salvo una o dos excepciones, han aprovechado el poder para adquirir fincas o aumentar las heredadas[...] manifestando objetivamente en esa forma su vieja estirpe de hacendados. Todavía hoy se sigue la tendencia de la vieja hacienda mexicana: poseer las grandes extensiones, sin importar que la producción fuera baja o no estuviera trabajada"

(*ibid.*: 96 y s). En fin, las clásicas características de la propiedad latifundiaria, que florece en Chiapas, en el segundo periodo del porfiriato, mediante la acción de las compañías deslindadoras y la seguridad que la dictadura le ofrecía a los capitales extranjeros.

TIERRAS NACIONALES VENDIDAS POR LAS COMPAÑÍAS
DESLINDADORAS A COMPRADORES EXTRANJEROS
EN CHIAPAS. VALOR EN PESOS DE 1908²⁵

- * En la región de Palenque 35 fincas de estadounidenses y 14 de alemanes con un valor de 1 843 945 pesos;
- * 12 fincas de alemanes y españoles en el Departamento de Chilón y Ocosingo (entre éstos los deslindadores Bulnes y Romano), con un valor de 977 333 pesos;
- * En Tuxtla, tres de españoles e ingleses con valor de 528 418 pesos;
- * En Tonalá más de 20 fincas de españoles y estadounidenses, con un valor de 876 757 pesos;
- * Soconusco; 66 fincas de alemanes, estadounidenses, españoles, franceses, guatemaltecos, ingleses, italianos y japoneses, con un valor de 4 404 473 pesos.

En estas circunstancias, en que según Reyes Ramos (*op. cit.*: 102), casi el 93 por ciento de la fuerza de trabajo estaba constituida por peones acasillados que no eran reconocidos como sujetos de dotación agraria. Además, derrotado el carrancismo, el poder queda en manos del grupo que se levantó en armas en contra de la liberación de los peones acasillados y de la reforma agraria. Esto explica que las transformaciones sociales, políticas y económicas no se hayan realizado. Como dice Casahonda Castillo, ¿iban aplicar la reforma agraria que ellos mismos habían combatido con las armas en la mano? En el decreto del 2 de agosto de 1923, el presidente Obregón concede, mediante requisitos mínimos, la posibilidad de obtener tierras nacionales. Lo cual facilita las cosas, ya

25 Moisés T. De la Peña, p. 342. El valor total de estas propiedades representa el 25% de la suma de la propiedad rústica empadronada en todo el estado.

que sin afectar sus intereses pueden satisfacer mínimamente las demandas agrarias.

Tiburcio Fernández Ruiz asume el gobierno del estado como gobernador constitucional el 1° de diciembre de 1920, pide licencia y asumen el poder dos interinos, reanuda el 14 de julio de 1923, deja el poder sucesivamente en manos de dos interinos, desde el 5 de abril de 1924 al 10 de octubre de 1924; y el 1° de diciembre de 1924 desaparece definitivamente de la escena política del estado.²⁶ Parece que en su gubernatura se repartieron 20 274 hectáreas a 1 122, campesinos, si bien Casahonda (1974: 102) lo pone en duda. Como gobernador del estado de Chiapas, expidió la Ley Agraria del Estado, el 3 de octubre de 1921, cuya finalidad era reglamentar el fraccionamiento de las propiedades para que no excedieran de la extensión máxima señalada por la misma ley del estado, fijada en ocho mil hectáreas.

En la cercanía de los años veinte comienza a vislumbrarse una reforma agraria sui generis en algunas zonas de grandes fincas del estado. De manera particular en Pichucalco, pero también en otras regiones. Ante la posibilidad de ser afectados por el gobierno hicieron su reforma agraria a la medida de sus intereses. Los terratenientes firmaron contratos con solicitantes de tierra a los que le cedieron lotes de cuatro o cinco hectáreas a cambio de que en dos o tres años planten y cultiven mil matas de cacao en la finca, que el campesino desmonta y cultiva. Modalidad puesta en práctica en varias fincas del Soconusco y, posiblemente, en otras zonas del estado y del norte, tanto de cacao como de café. De esta manera crearon un cerco de seguridad en torno a la finca que, además, proporcionaría fuerza de trabajo temporal. Esta modalidad estaba vigente en 1935 y continuaba en 1941 (De la Peña, 1951: 352 y s). Asimismo, se hicieron dotaciones por los gobiernos en tierras nacionales que liberaron de la presión campesina e in-

26 LVIII Legislatura, *Historia del H. Congreso de Chiapas*, t. II, pp. 115 y s. Hasta 1940, se observa una gran inestabilidad. Desde 1918 a 1940, 22 años, hubo en el estado 47 gobernadores en 49 periodos gubernamentales. Se dieron todas las categorías: interino, sustituto, provisional, encargado. Y sólo ocho fueron gobernadores constitucionales, de ellos casi ninguno si no es que ninguno, alcanzó un año de gobierno consecutivo.

dígena a los grandes finqueros, quienes pudieron, de esta manera, desviar la atención de la reforma agraria para que no los afectara.

Los cambios en la estructura agraria fueron lentos y no afectaron de manera significativa la estructura territorial, e incluso algunos grandes propietarios fortalecieron y ampliaron sus propiedades en las explotaciones ganaderas en tierras selváticas correspondientes a los terrenos de la nación. Las dotaciones ejidales se realizaron en las tierras nacionales, sin afectar a los finqueros. Moisés T. De la Peña considera que los predios mayores de 5 mil hectáreas en Chiapas comprendían, todavía en 1930, el 29% de la superficie censada, y el 27% en 1940. Y si consideramos los predios mayores de mil hectáreas representaban en el mismo año, el 67%, y en 1940, el 50% (véase Anexo).

Varios años después de terminada la revolución mexicana, la estructura de la tierra en la entidad se encuentra fuertemente polarizada, caracterizando una estructura latifundiaria que permanece inamovible frente a la múltiples constelaciones de unidades domésticas constituidas por pequeños retazos de tierra, por lo regular de mala calidad. En efecto, casi 1.5 millones de hectáreas se encuentran en 66 predios, con promedio de más de 20 mil hectáreas por latifundio. Si tenemos en cuenta los rangos, nos encontramos que estaría entre un promedio de 4 687 hectáreas el rango más bajo a un total de 44 propiedades en el más alto, en el que ocho fincas disponen de un total de 855.7 mil hectáreas, con promedio de 106.9 mil hectáreas por finca. Frente a esta situación, De la Peña estima en que existen unos 40 mil predios de los que no menos de 25 mil cuentan con cinco hectáreas, y la mayoría de éstos con menos de dos hectáreas de los que más de 12 mil tienen superficies menores a una hectárea. Estas reducidas superficies resultan insuficientes para el sostenimiento de una familia. El problema agrario está lejos de solucionarse en Chiapas. Es normal que en el mismo cuadro en el que da cuenta del enorme tamaño de algunas fincas, comente también que muchas de ellas son invadidas, lo que refleja un problema de conflicto por la tierra en Chiapas. Existen también grandes predios abandonados. Moisés De la Peña dice que estos grandes predios abandonados eran de extranjeros que compraron las tierras a principios de si-

glo para plantar hule; producto que fue sustituido por hule sintético a partir de los años treinta. Posiblemente algunos alemanes abandonaron tierras por problemas desencadenados a raíz del papel que cumplió Alemania en la segunda Guerra Mundial.

El Decreto del 1° de junio de 1934 tiene como finalidad satisfacer las exigencias de las explotaciones ganaderas, con concesiones de 5 000 ha de agostadero, y 10 000 si son cerriles. El mismo Moisés T. De la Peña comenta que el entonces proyecto, de Ocosingo a Palenque y Santa Margarita, despertaría el interés por la colonización de la Selva Norte y Lacandona con fines ganaderos. Consideraba importante vender lotes de hasta 5 mil hectáreas con certificados de inafectabilidad. Para ello estima necesario que el gobierno federal ceda al gobierno estatal las 500 mil hectáreas de tierras nacionales de la selva (De la Peña, 1951: 348). Es curioso, porque podría haberse construido vías de comunicación sin destruir la selva, explotando de manera racional los recursos naturales de la región. No obstante, en su visión de futuro ha proyectado bovinos y no caobas, y acertó, porque fue lo que en parte se ha hecho, pero no porque esto fuera lo más indicado económicamente o para la conservación de los suelos, sino porque es más fácil desmontar la selva en simbiosis con los campesinos para que al levantar el maíz dejen pasto y simplemente añadirle unas vacas.

LA DINÁMICA AGRARIA A PARTIR DE LÁZARO CÁRDENAS Y LA RESISTENCIA AL CAMBIO EN MATERIA AGRARIA

Con el presidente Cárdenas se dieron nuevos giros en la cuestión agraria. Con Cárdenas se da el reconocimiento histórico de los peones acasillados como sujetos agrarios, una posibilidad que les había sido denegada por los anteriores gobiernos. Esta medida no sólo favorece a la población campesina e indígena, y representa asimismo el fin de un sistema agrario que monopoliza la tierra y las personas y que aparecía como intocable. Agiliza también el reparto agrario incluso sobre las haciendas más modernas del país orientadas a los productos de exportación, lo que demuestra una firme voluntad política de cara al reparto agrario, pero, desde otro ángulo, el presidente da un enorme e insólito

Cuadro 3
Tierras nacionales vendidas a extranjeros por
las compañías deslindadoras

Nacionalidad	Valor en pesos	% por país
estadounidenses	3 444 301	36.62
españoles	2 515 429	26.69
alemanes	1 808 468	19.19
ingleses	870 014	9.24
franceses	392 935	4.18
belgas	240 400	2.56
italianos	74 830	0.79
guatemaltecos	37 370	0.39
japoneses	32 500	0.34
<i>Total</i>	9 429 216	100.00

FUENTE: *Anuario Estadístico del Gobierno del Estado*,
1908, en Moisés T. De la Peña, p. 342.

Cuadro 4
Promedio de tierras en fincas de más de
cinco mil hectáreas en 1950

Rangos	Número	Total de hectáreas	Promedios
5 001 a 10 000	44	206 238	4 687
10 001 a 20 000	7	102 762	14 680
20 001 a 50 000	7	243 848	34 835
Más de 50 000	8	855 763	106 970
<i>Total</i>	66	1 408 611	21 342

FUENTE: Moisés T., De la Peña, *ibid.*

impulso a las grandes explotaciones ganaderas extensivas y seguridad a los ganaderos que, en 1937, obtienen las *concesiones ganaderas por 25 años*. Esto es sumamente favorable para la expansión de la ganadería de Chiapas. En abril de 1936, el presidente Cárdenas expide la *Ley de Asociaciones Ganaderas*, que agrupa a todos los individuos dedicados a la ganadería como actividad principal. Establece que serán los ganaderos organizados quienes exclusivamente recibirán todos los apoyos y estímulos del gobierno para el mejoramiento de esta actividad. La Ley representa el primer paso para la creación, un año después, de la Confederación Nacional Ganadera (CNG).²⁷ Los ganaderos serían el grupo privilegiado de los distintos gobiernos nacionales y más todavía en los gobiernos de Chiapas, ya que ser ganadero en Chiapas fue un distintivo de todo político y oligarca. Es más, se puede decir que a la sombra del partido de Estado, ambos atributos se refieren a un mismo personaje.

En esta perspectiva, Cárdenas proporcionó un marco muy favorable a la expansión ganadera extensiva en la entidad. Los animales ocuparon las tierras agrícolas de frontera cercando las posibilidades de ampliación de los campesinos en las tierras de buena calidad de las áreas selváticas del estado, siendo privados de una estrategia de sobrevivencia principalmente para las generaciones jóvenes. La Confederación Nacional Ganadera sería el canal a través del cual los grandes ganaderos de Chiapas podrían obtener beneficios del Estado corporativo, en cierta manera del que se posesionaron desde el poder, como grupo de presión política para obtener múltiples beneficios, entre otros las tierras na-

27 Luis María Fernández Ortiz y María Tarrío García, 1998, pp. 82 y s. "En 1932 surgen las primeras asociaciones ganaderas, amparadas por la Ley de Asociaciones Ganaderas de ese mismo año. Asimismo en marzo de 1935 el Secretario de Agricultura y Fomento, Tomás Garrido Canabal, destacado ganadero, con ganado en Tabasco y Chiapas, convocó a los ganaderos del país a celebrar su primera Convención Nacional en la que se nombró una Comisión Permanente que fue posteriormente reconocida por la Ley de Asociaciones Ganaderas en su artículo 8 transitorio como la representante de los intereses ganaderos en tanto se constituye la Confederación Nacional Ganadera". *Idem*.

cionales o para consumir el despojo de los campesinos, apoyados por el aparato represivo. Uno de los favorecidos por los subsidios a la ganadería, del gobierno cardenista, y que tiene que ver con el auge ganadero en Chiapas, es precisamente el general Tiburcio Fernández Ruiz, entonces miembro activo de la Asociación Ganadera de Berriozábal. Fernández Ruiz demuestra su agradecimiento al general en un telegrama enviado el mes de agosto de 1940, con una ortografía que ni amerita comentarios:

Despues [sic] de saludarlo con toda cinsерidad [sic] de verdadero amigo me permito participarle que ya recibí los cementales [sic] que me ofrecio [sic] Usted, consistentes en dos toros, uno zuizo [sic] y un olandes [sic], un caballo y una yegua. Están muy bonitos, se los agradezco mucho y los cuidaré con esmero [...].²⁸

En realidad, el deseo de Moisés T. De la Peña de impulsar las explotaciones ganaderas se cumplió. Justo en la década 1950-60, la ganadería chiapaneca tuvo una tasa media de crecimiento de 3.4%, en la década anterior había sido de 1.25% y en la década 1960-70, de 9.8 %. Las tierras selváticas nacionales fueron el sustento del crecimiento de esta ganadería extensiva, que de las zonas del centro se irradiaba hacia las áreas más agrestes de selva, mismas que parecían impenetrables, ocupando los espacios de lo que también hubiera podido constituirse en espacios de frontera agrícola campesina.

Las tierras nacionales serían ocupadas por ricos ganaderos que después fueron legalizadas con el apoyo de la Confederación Nacional Ganadera.²⁹ Las superficies de potreros crecen de manera proporcional a las cabezas de ganado, registrando su mayor tasa de expansión en los municipios de las zonas de selváticas de la costa, norte, selva y de acceso a la Selva Lacandona, y en mu-

28 AGN, *Cárdenas*, 703.4 7205, 20 de agosto de 1940, en Antonio García de León, *op. cit.*, p. 422.

29 Luis M. Fernández Ortiz y María Tarrío, 1983. Véase Daniel Villafuerte, *et al.*, 1997.

chos casos sobre tierras nacionales y en simbiosis con los campesinos a los que se les permite sembrar maíz en las superficies apropiadas por los ganaderos siempre que las desmonte y las deje sembradas de pasto. La expansión horizontal de los ganaderos lleva a una eliminación rápida de amplias zonas selváticas por el desmonte, mientras que el ritmo de la colonización campesina es incomparablemente más lento. De esta forma el negocio es redondo ya que las necesidades de tierra campesina revierten en beneficios económicos de aquellos que las acaparan, de manera que le van creando un cerco a los campesinos, que, dotados de un número reducido de hectáreas, no tienen posibilidades de ampliación (Fernández y Tarrío, 1983: 74 y s). Entre 1940 y 1980, las tierras destinadas a la ganadería aumentaron en 490 %, y, entre 1940 y 1960, las tierras nacionales censadas en el estado disminuyeron en 990 %. Pasaron de tres millones de hectáreas a 175.2; en una gran parte fueron apropiadas por los grupos de la oligarquía.³⁰ Si bien el crecimiento de los pastos fue acompañado por un crecimiento del hato, éste no ha sido tan elevado como las superficies destinadas a potreros. Al respecto es significativo el siguiente mensaje:

Con carácter de urgente se solicitan las opiniones de las Uniones Ganaderas de Chiapas, Catazajá y Costa de Chiapas, Tabasco, Yucatán y Sonora, sobre el programa que la Confederación Nacional Ganadera propone en la circular, de los trámites para la regularización de los poseedores de los terrenos nacionales (CNG, 1978: 43).

REFLEXIONES FINALES: UNA APROXIMACIÓN A LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Si al parpadear del siglo XIX una oleada de modernas y progresivas transnacionales hizo del sureste mexicano un paraíso agroexportador y un

30 Estimado con base en la información de Villafuerte, *et al.*, 1997, pp. 37 y 41. Para 1940, Fernández y Tarrío, *op. cit.*, p. 58.

*infierno social, En el ocaso del xx la última andanada del capitalismo salvaje
añadió ofensas a las ofensas y atizó el fuego de la insurrección.*

A. Bartra (*op. cit.*).

El dilema de Chiapas es que, a pesar de los grandes recursos, tierra incluida, la pobreza alcanza a un porcentaje importante de población; posee tierras para producir suficientes alimentos y tiene los mayores índices de desnutrición de la República; la mayor parte de la población vive de la agricultura mientras la tierra, en la práctica, está en manos de reducidos grupos, agrícolas y ganaderos; Chiapas posee grandes yacimientos de hidrocarburos pero la mayoría de la población consume leña, recurso del que ha sido privada por la Ley de Ecología del ex gobernador Patrocinio González; a pesar de que, a comienzos de la década de los noventa generaba aproximadamente el 60% de la energía del país, una de cada tres viviendas no tenía energía eléctrica.

Esta situación es común, en mayor o menor medida, a los indígenas de la región de Los Altos de Chiapas y de los colonizadores de la selva, no así para ciertos casos de caciques indígenas que ejercen funciones de control político que les facilitan situaciones de poder y económicas de excepción. Pero es ampliamente compartida por la población indígena y campesina pobre, de otros muchos estados del país. Las posibilidades de obtener tierra también disminuyeron con la expansión de la ganadera y la agresividad de los actores sociales dedicados a esta actividad. Si bien con el conflicto muchos ganaderos aprovecharon para vender sus tierras, éstos pueden ser sustituidos por actores sociales nacionales y externos con mayor apoyo desde el gobierno central. La oferta de trabajo temporal también disminuyó en la medida en que la ganadería desplazaba las actividades agrícolas que proporcionaban mayor número de jornales por unidad de superficie, y limitaba el derecho de los indígenas a poseer una parcela.

La miseria acompañó desde siempre a una elevada proporción de la población indígena y campesina de Chiapas; pero a esta situación se le añadieron otras variables con el consiguiente deterioro económico, social y político de las poblaciones indígenas. Y más todavía, al no darle una salida humana al conflicto. El grado de conciencia de su situación lleva a los pueblos indios de Chiapas a organizarse en un movimiento campesino e indígena

estatal, y a los indígenas de toda América a formar un movimiento de amplitud continental como el denominado "500 Años de Resistencia", y más tarde el movimiento zapatista. Estas acciones expresan los reclamos de una población que quiere tomar en sus manos su propio destino, un destino que le permita construir su propia historia mediante la eliminación de los obstáculos que se oponen a que sea sujeto y no objeto de esta misma historia.

Un trabajo de Xóchitl Leyva (1994: 14), sobre la colonización en la zona de conflicto, describe en forma sintética, las dimensiones y especificidades de la región en torno a la cual se fueron conformando las nuevas identidades entre indígenas y campesinos de Chiapas y otros estados, a partir de la visión cosmogónica que tienen los diferentes grupos y los centros de interés que los van integrando en torno a nuevos ejes de participación.

Las demandas del EZLN están expresadas a través de 10 puntos, un "decálogo" frente al "decálogo neoliberal", con el que tiempo atrás el salinismo, en aras de la "reforma a la revolución" para impulsar "la modernización nacional", justificaba los cambios anticampesinos al artículo 27 constitucional. Fue una denuncia de la situación interna del país, de la injusticia e iniquidad de los indígenas frente al mundo cuando se daba la paradoja de que el gobierno celebrara la "entrada de México al primer mundo".

Para Leyva (*idem*) no se puede decir que todos los campesinos de la zona pertenezcan al EZLN, pero tampoco que el problema se reduzca a la región; la investigadora opina que existe consenso en el que está en juego una cuestión de índole nacional, que tiene que ver con la situación de desigualdad y con los espacios de representación y participación democrática. Actualmente se está frente a un comportamiento político-militar asimilado, creado y recreado, lento y clandestinamente. Todo es posible en Chiapas, y todo le puede pasar a estos personajes del drama chiapaneco a los que se refiere la articulista:

Abandonados, en medio de la explotación y marginación, miles de indios y campesinos iniciaron hace tres décadas la colonización de la selva chiapaneca, en busca de un pedazo de tierra donde sobrevivir. Huyeron de la miseria, pero volvieron a ser víctimas de los grandes finqueros, de

los acaudalados comerciantes y de los talamontes (*proceso*, 1994).

Con la década de los ochenta, comienza una nueva etapa, la de la modernización y la renovación del México bárbaro. Si es que la fuerza de las armas y de la sinrazón logra imponer sus proyectos para la modernización de la selva en el siglo XXI, en una guerra en contra de la pluralidad cultural y en el agotamiento de la biodiversidad por los proyectos impulsados por los últimos gobiernos.

La importancia de la tierra en Chiapas tiene varias acepciones y funciones, dependiendo del grupo social, ya sea indígena, campesino, de producción mercantil o empresarial, y éstas van desde la tierra como mercancía y como medio de producción, a la tierra como medio de sobrevivencia y reproducción social y a la tierra como territorio: espacio de cosmovisiones, de prácticas culturales y religiosas, de reproducción, construcción y reconstrucción permanente, dialéctica de las identidades. Estas diferencias crean una dinámica interactiva de disputa en torno al espacio social, que se transforma y modifica en la confrontación, dependiendo de otros ingredientes externos y de las relaciones de fuerza de los actores involucrados. Todo ello confluye en un espacio marcado por una profunda pobreza, por esa miseria tan característica de los pueblos indios de México. Es el estado de Chiapas el que más representa a los marginados, a los que nunca pudieron decidir nada, a los que viven en condiciones de marginación y miseria, a los que, en sentido metafórico, huyen de la "irrupción del volcán", y a los que en sentido real más que metafórico describió la pluma del poeta: "*El volcán los ha sacado a arrastrar su miseria frente a nuestros ojos, esa miseria suya, de siempre, de siglos, a la que acarrear ahora los espantos*" (Sabines, s/f). Desde esta perspectiva, también existen límites para los que en el ocaso de la modernidad simbolizan a 'los miserables' de Victor Hugo, y simbolizan a todos los necesitados del mundo en la entrada al tercer milenio.

Es por ello que hemos rescatado los mitos, las profecías, los movimientos mesiánicos que hicieron su aparición en diferentes momentos históricos, encarnados en personajes visionarios que aparecen y reaparecen como mensajeros de poderes sobrenatura-

les, como símbolos de una alternativa posible, que les ayudan a recuperar su futuro cuando escasean las esperanzas para vencer al poder temporal que los oprime. Siempre se vinculan a la tierra y encarnan las promesas bíblicas: "La tierra prometida que mana la leche y la miel y en donde los niños no padecerán hambre," aquella tierra que otros le han quitado, y que representa el derecho a la vida. Es por ello que con expresiones mesiánicas o de manera directa, en el conflicto o en la rebelión, la lucha continuará su marcha en el nuevo siglo y hacia el tercer milenio enfrentando nuevos retos y desafíos, si los que representan el poder político siguen obstinados en su posición de fuerza y sin sensibilidad para resolver los múltiples problemas de los pueblos indios.

Votán, corazón del pueblo ¿personaje mítico o realidad?, personaje legendario, que forma parte del imaginario colectivo de la población india con la idea de rescatarlos del usurpador que ocupó su territorio. Se dice que viene del mar o de una isla y ve por su pueblo, en el espacio físico convertido en territorio, viaja y regresa, se encuentra a su pueblo invadido por otros pueblos al que nuevamente dirige en una fusión de grupos étnicos, hasta que los poblados Lacandones son invadidos por el hombre blanco venido allende los mares, que le anunciaba a los Lacandones "La Paz de Dios y del Rey". Una paz que lo convertiría en tributario de la corona y explotado por los usurpadores. Después de los tributos, los ganados, los productos tropicales ocuparían sus tierras, en la colonia, en la independencia y más allá de la revolución mexicana. Votán personaje mítico o real, cobra vida y actualidad en el discurso del subcomandante Marcos, como Votan Zapata, para reivindicar la tierra y la vida digna de la que históricamente fueron privados. Porque el paso del tiempo no ha cambiado la situación histórica de los pueblos indios...

Votán Zapata o la lucha que no termina porque no desaparece la razón de la misma. El problema de la tierra no está resuelto ni se puede resolver en la forma que se planteó históricamente y peor a la manera que lo quieren hacer los gobiernos neoliberales con su política global, con una idea de modernización unilineal, homogeneizante, única, olvidando las diferencias, menospreciando lo específico de estos pueblos y su derecho a los particularis-

mos que tienen las culturas ancestrales, culturas que giran en torno a la tierra y que deberían proporcionarle las condiciones necesarias para la sustentabilidad de los seres humanos y del recurso. Por eso Zapata cabalga de nuevo. De ahí su regreso al encuentro con el mito, al reencuentro de Votán, el mito, al encuentro de Votán Zapata, el mito encarnado en la lucha de los pueblos indios de Chiapas, para ser ellos mismos en oposición a los explotadores de siempre. *De ahí el derecho a la reivindicación con las armas, con la palabra, con la razón...como constelaciones en lo universal. Leyenda, profecía, Votán el mito, Votán Zapata, o el ritual en el que el mito se renueva, porque, en palabras de Walter Benjamin: "mientras haya un mendigo, habrá mito" y habrá también mesianismo y utopía...para reconstruir la esperanza de los agraviados de siempre, de los oprimidos.*

BIBLIOGRAFÍA

- Anuario Instituto Chiapaneco de Cultura. Ponencia Ch'ol "La tierra", en Congreso Indígena 1974, México, 1991.
- Bartra, Armando, *El México bárbaro. Plantaciones y monterías del sureste mexicano durante el porfiriato*, El Atajo, México, 1996.
- Casahonda Castillo, José, *Cincuenta años de revolución en Chiapas*, Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, México, 1974.
- Castillo Burguete, Ma. Teresa, *Evolución social de la tenencia de la tierra en Chiapas, el caso de Cintalapa, 1900-1940*, tesis para la obtención del grado de licenciada en sociología, Universidad Autónoma de Chiapas, México, 1984.
- CNG, *México ganadero*, núm. 238, enero, 1978.
- De la Peña, Moisés, *Chiapas económico*, Gobierno del estado de Chiapas, Departamento de Prensa y Turismo, México, 1951.
- De Vos, Jan, *La paz de Dios y del Rey. La conquista de la Selva Lacandona (1525-1821)*, FCE, México, 1996, 3ª. reimp.
- Escalante Gonzalbo, Ma. Paloma, "Cambio y políticas modernizadoras en Chiapas", en Diana Guillén (coord.), *Chiapas, una modernidad inconclusa*, Instituto Mora, México, 1995.
- Espinosa, Luis, *Rastros de sangre. Historia de la revolución en Chiapas*, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 1912.
- Esponda Jimeno, Víctor M., "Las sublevaciones de indígenas en Chiapas a través de algunas fuentes", en *Anuario Chiapaneco de Cultura*, Chiapas, México, 1991.
- Favre, Henri, *Cambio y continuidad entre los mayas de México, siglo veintiuno* editores, México, 1971.

- Fernández Ortiz, Luis M. y M. Tarrío, "Ganadería y crisis alimentaria en México", en *Revista Mexicana de Sociología*, año L, núm.1, 1998, enero-marzo.
- _____, *Ganadería y estructura agraria en Chiapas*, UAM-X, México, 1983.
- _____, *Investigación de campo*, Chiapas, México, 1978.
- _____, *Colectivización ejidal y cambio rural en México. Un análisis histórico-sociológico*, UAJT, México, 1997.
- García de León, Antonio, *Resistencia y utopía*, ERA, México, 1998, 2ª. ed. y 1ª. reimp.
- González Navarro, Moisés, "El Porfiriato: la vida social", en *Historia moderna de México*, vol. IV, 1985, Hermes, p. 227.
- Gramática y Diccionario Tzeltal*, México, 1986.
- Gordillo y Ortiz, Octavio, *La revolución en el estado de Chiapas*, Instituto de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, México, 1986.
- Helbig, Carlos, *El Soconusco y su zona cafetalera en Chiapas*, Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas, México, 1964.
- Katz, Frederick, *La servidumbre agraria en México en la época porfiriana*, ERA, México, 1980, 4ª. reimp.
- Leyva Solano, Xóchitl, "De identidades y militancia en la región de conflicto", en *La Jornada*, México, 1994, 1º de febrero.
- LVIII Legislatura, *Historia del H. Congreso del estado de Chiapas*, t. II y III, México, 1994.
- Morales Bermúdez, Jesús, "El Congreso Indígena de Chiapas: Un testimonio", en *Anuario del Instituto Chiapaneco de Cultura*, Chiapas, México, 1991.
- Olivera, Mercedes, "Sobre la explotación y opresión de las mujeres acasilladas en Chiapas", en *Cuadernos Agrarios*, núm. 9, 1979, septiembre.
- Pineda, Vicente, *Historia de las sublevaciones indígenas habidas en el Estado de Chiapas*. Tipografía del gobierno del gobierno del Estado, San Cristóbal de Las Casas (reimpreso con el siguiente título por el INI: *Sublevaciones indígenas en Chiapas*), 1988.
- Pozas, Ricardo, "El trabajo en las plantaciones de café y el cambio socio-cultural del indio", en *Revista Mexicana de Estudios de Antropología*, Sociedad Mexicana de Antropología, México, 1999, t. XIII, 1952, p. 41.
- proceso*, 1994, 10 de enero.
- Reyes Ramos, Ma. Eugenia, *El reparto de tierras y la política agraria en Chiapas, 1914-1988*, México, s/f.
- Rojo Orta, Joel, *La situación agraria en el estado de Chiapas de 1994 a 1996*, Premio Estudios en la categoría de trabajo de investigación y tesis, s/f.

Sabines, Jaime, *Crónicas del Volcán*, s/f.

Soto Badillo, Óscar D., *La frontera invisible*, tesis, maestría en Desarrollo Rural, UAM-X, 1999.

Tarrío García, María y Ma. del Carmen García, "Pobreza y conflicto en Chiapas, México: Los límites de la sobrevivencia", en *Estudios Sociales, Revista de investigaciones del Noroeste*, 1996, CIAD, El Colegio de Sonora, Universidad de Sonora, núm.11, enero-junio.

_____ y S. Comboni, "Los pueblos indios ante la historia: Impactos de la globalización y las políticas neoliberales en las minorías nacionales de Chiapas, México", ponencia presentada en el II Congreso de Ciencias Sociales de América (CICSA), organizado por la Universidad Intéramericana, S. Juan de Puerto Rico, 1999, del 2 al 6 de septiembre.

Villafuerte, Daniel, María del C. García y S. Meza, *La cuestión ganadera y la deforestación. Viejos y nuevos problemas en el trópico y Chiapas*, UNICACH, Chiapas, México, 1997.

Viqueira, Juan Pedro y M. Ruz (ed.), *Chiapas. Los rumbos de otra historia*, UNAM / CIESAS / CEMCA, Universidad de Guadalajara, México, 1998, 1ª. ed. y 1ª. reimp.

ANEXO

Predios mayores de mil hectáreas por municipios de Chiapas, 1940

<i>Municipios</i>	<i>Número de predios</i>	<i>Núm. de hectáreas</i>	<i>Promedio has/predio*</i>	<i>Precisiones</i>
Simojovel	1	1 037	1 030	Varias comunidades fraccionadas
Bochil	2	3 881	1 940	Predios mayores de 50 hectáreas no pagan** por afectación
Amatán	5	8 940	1 788	Cinco de los citados no pagan
Sabanilla	6	8 971	1 495	Muchas comunidades fraccionadas
Huitiupán	3	3 632	1 210	Uno no paga
Tapilula	1	1 398	1 398	Casi todos los predios menores de 5 ha.
Copainalá	3	4 498	1 499	Algunos predios del municipio están afectados
Tecpatán	4	10 275	2 568	
Pichucalco	4	5 897	1 474	Algunos no pagan
Juárez	4	6 039	1 507	Algunos no pagan
Ostuacán	3	5 297	1 765	No pagan
El Salto	8	15 694	1 961	2 predios más de 10 mil hectáreas
Catazajá	13	25 608	1 969	Existen 4 más con 6 300 ha abandonados
Palenque	22	41 873	1 903	Existen cinco con 30851 ha; 1 con 14 225; 2 con 50 377; 2 con 175 428
Libertad	2	6 724	3 362	La mayoría con más de 50 ha.
Yajalón	1	1 060	1 060	
Chilón	19	44 011	2 316	Casi todos abandonados
Pantelhó	--	--	--	Existen muchos predios mayores de 100 ha
Tumbalá	3	4 670	1 556	
Tila	4	10 175	2 543	Existen dos predios 12 424, abandonados

<i>Municipios</i>	<i>Número de predios</i>	<i>Núm. de hectáreas</i>	<i>Promedio has/predio*</i>	<i>Precisiones</i>
Ocosingo	44	110 351	2 580	Existen además, 5 de 38 255; 2 de 34 255; 2 de 71 683; 6 de 680 335**
S. Carlos	21	50 142	2 387	Diez de estas propiedades están abandonadas
S. Cristóbal	1	1 457	1 457	
Tenejapa	1	4 378	4 379	
Amatenango del Valle	1	1 744		
Huistán	3	8 332	2 777	
Comitán y Simol	4	8 710	2 177	Diez comunidades fraccionadas con $\frac{1}{4}$ a dos Hectáreas por unidad
Las Margaritas	14	31 089	2 220	Buena parte invadidos
Sapaluta	13	30 114	2 316	Varios invadidos
S. Bartolomé	10	20 388	2 038	Un predio con 10 390 ha.
Totolapa	1	1 303	1 303	Tiene el padrón más defectuoso después de S. Cristóbal.
Pinola	1	1 034	1 034	Dos comunidades fraccionadas, lotes de $\frac{1}{2}$ a 3 has.
Socoltenango	15	30 448	2 029	Dos comunidades fraccionadas
Acala	1	1 696	1 996	
Chiapa	3	4 376	1 458	
Istapa	2	2 649	1 324	
Berriozábal	2	2 290	1 145	Un predio con 7 518 ha.
S. Fernando	2	3 374	1 687	
Cintalapa	18	37 016	2 056	Existen 3 predios con 23 583 y 2 de 85 655 ha., éstos abandonados
Jiquipilas	4	6 490	1 622	Un predio con 17 009 hectáreas
Villa Flores	6	8 755	1 459	Un predio con 5 145 ha. Muchos invadidos
Villa Corzo	19	37 243	1 960	Algunos predios repetidos o invadidos

Municipios	Número de predios	Núm. de hectáreas	Promedio has/predio*	Precisiones
Ocosocuautila	3	4 091	1 363	
Concordia	19	40 015	2 106	Dos con 1 1288 y 1 con 11 473
Jaltenango	1	1 025	1 025	En los Custepeques se han fraccionado las Grandes fincas
Comalapa	5	7 447	1 489	
Chicomuselo	6	11 189	1 864	
Amatenango F.	1	4 073	4 073	
Motozintla	1	1 241	1 241	
Tapachula	1	1 077	1 077	Las grandes fincas de los alemanes fueron fraccionadas
Frontera y Suchiate	14 343	4 343		
Mapastepec	8	25 185	3 148	Una con 25 185 ha.
Escuintla	2	5 207	2 603	Una con 36 133 ha. Abandonada
Acapetagua	3	5 271	1 757	Varias fincas abandonadas
Huixtla	1	1 800	1 800	Una con 7 231 ha.
Tusantán	1	1 168	1 168	
Arriaga	3	4 790	1 596	
Tonalá	13	26 810	2 062	Además, una con 5 700
Pijijiapán	8	16 672	2 084	Una con 5 212 ha. y una más con 14 695 ha.
Total	363	751 673	2 070	44 con 206 238; 7 con 102 762; 8 con 855 763

* Según Moisés T. De la Peña gran parte de los predios que citamos son predios de 'paja'. Es decir, fracciones de un gran predio, de miles de hectáreas, realizadas bajo otro nombre para evitar posibles afectaciones.

** No pagan contribuciones.

FUENTE: Moisés T. De la Peña, *Chiapas económico*, tomo II, pp. 333-335.

Contrarreforma agraria en México. Impacto de la enajenación de tierra y agua en el medio rural

*Roberto Diego Quintana **

La transferencia de los distritos de riego a las asociaciones de usuarios debe ubicarse como parte de la política neoliberal, de estabilización y de cambio estructural seguida por el gobierno mexicano a partir de la crisis de deuda externa de 1982. Es a partir de esta fecha que los condicionamientos de los créditos otorgados por el Banco Mundial han determinado la política económica nacional. En esencia, la estrategia de desarrollo rural y de cada uno de sus componentes, hay que entenderlos circunscritos a los planteamientos nominales fundamentales del neoliberalismo en el campo: (i) la liberalización de los mercados de productos, de capital, tierra, agua, mano de obra y tecnología (ii) la apertura comercial hacia el exterior, y (iii) la refuncionalización y el adelgazamiento del Estado por medio de la transferencia de funciones a la iniciativa privada y al sector social; como es el caso del riego.¹

La política de transferencia del riego a los usuarios en México toma ímpetu en 1990, con varios programas de riego y drenaje entre los que destacan: el Programa de Inversiones en Riego y Drenaje y el Programa de Uso Eficiente del Agua y de la Energía Eléctrica, financiados parcialmente por el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta política tiene

* Profesor-investigador del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, e-mail: rdq@cueyatl.uam.mx.

1 La FAO publicó en 1993 un extenso trabajo sobre el modelo neoliberal en el sector agropecuario titulado "Políticas agrícolas y políticas macroeconómicas en América Latina".

como antecedente la política de riego en Chile que desde fines de los años setenta cambió su tendencia tradicional de centralización del desarrollo y gestión del agua, hacia la transferencia de esta gestión a las asociaciones de usuarios (CEPAL, 1989: 36 y s).

Siendo México un país árido en más de la mitad de su territorio, el agua de riego ha sido un recurso sumamente apreciado por los productores; su acceso ha determinado en mucho la rentabilidad económica de sus empresas. Debido a ello, en muchas comunidades, la forma de administrar y de distribuir el agua ha sido históricamente tan determinante en su organización como la misma tenencia de la tierra. Cambiar, transferir el manejo y control del agua de riego desde el Estado hacia las asociaciones de usuarios, necesariamente ha impactado las formas organizativas de los moradores del campo, ejidatarios o pequeños propietarios, cuya actividad productiva se encuentra supeditada al acceso al riego.

En este sentido, para Luis E. Henao: la irrigación, si bien es una herramienta tecnológica, su instrumentación y funcionamiento requiere de la organización de los beneficiarios. En principio, esta organización, toma como eje el manejo del agua, sin embargo, llega a abarcar otros ámbitos de la existencia de las comunidades, como son el religioso, el administrativo, el político y el social de la comunidad irrigada (Henao, 1980: 32).

AGUA, COMUNIDAD Y ORGANIZACIÓN

La administración y control del agua de riego por los usuarios tiene antecedentes en México. En las sociedades precolombinas con riego, el manejo del agua determinaba en muchos casos la estructura organizativa y la toma de decisión en las comunidades (CEPAL, 1989: 19). Según Michael Meyer, durante la Colonia, el acceso al riego llegó a ser tan determinante, que el concepto de comunidad estaba íntimamente determinado por el uso del agua que circunscribía a un asentamiento humano que contaba con

una acequia para llenar sus necesidades de abasto de agua para diversas actividades.² En la mayoría de las comunidades con riego la acequia o canal principal pertenecía a un pueblo o asentamiento determinado; el sentido de comunidad trascendía el uso comunitario del agua y comprendía también la posesión de tierras comunales; la acequia era manejada por el ayuntamiento, por los jueces de aguas en los pueblos más grandes y por las asociaciones en los más pequeños, y los trabajos de reparación y mantenimiento eran realizados por los ciudadanos del pueblo.³

No obstante la federalización y centralización del riego a partir de la Constitución de 1917, la trascendencia del riego en la conformación y organización de comunidades ha sido en todo momento evidente. Así, en los años cincuenta, Rocío Castañeda reporta sobre el sistema de riego desarrollado en las márgenes del río Conchos en Chihuahua, más concretamente en las Labores Viejas, a partir de la construcción del sistema de riego No. 5, que: "Independientemente del origen de los pueblos que conforman esta región y de los cambios que se han producido en los patrones de la tenencia de la tierra, los grupos de usuarios de las acequias siguen conservando la denominación de comunidades" (1995: 52), en donde:

Hay acequias que pasan por varios pueblos, e incluso trascienden las fronteras político administrativas de los municipios. En otros, los habitantes de un mismo pueblo pueden regar sus tierras a través de diferentes acequias. En este sentido, la identidad de una comunidad bien puede incluir varios municipios o bien un solo barrio dentro de un pueblo.⁴

2 Citado por Rocío Castañeda, "Irrigación y Reforma Agraria...", p. 49.

3 *Ibid.*, p. 51.

4 De acuerdo con Luis E. Henao, en el pueblo de San Gabriel Chilac, en Tehuacán, Pue., se dio una estructura organizativa al interior del pueblo en donde había una estrecha correlación entre el patrón de asentamiento (canales y barrios), el patrón de organización social (funcionamiento de los barrios), la organización política (ayuntamiento, cargos, servicios), la organización religiosa popular (mayordomías) y la organización económi-

Si bien algunos pueblos de las Labores Viejas tuvieron tierras comunales, restituidas durante la reforma agraria como ejidos, el uso de la palabra comunidad ya no es inherente a la posesión de dichas tierras y sí al uso común de los canales de riego. Así mismo, en el uso de las acequias se combinaban distintos tipos de tenencia de la tierra: propiedad privada, tierra comunal y ejidal, dando a los usuarios diferentes identidades y figuras asociativas, a veces complementarias, a veces contradictorias.

EL ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL Y LA LEY SOBRE IRRIGACIÓN CON AGUAS FEDERALES DE 1926

Si bien el artículo 27 Constitucional de 1917 establece la federalización de los recursos hidráulicos de la nación, esta medida tan sólo viene a clarificar la legislación posindependentista que ya la señalaba. Es a partir de la aplicación de este artículo constitucional, que los municipios pierden la "propiedad" del agua, la cual pasa a ser de utilidad pública y propiedad de la nación. A partir de entonces hasta las recientes reformas a la Ley de Aguas, los usuarios efectuaban sus pagos por el riego ante la Secretaría de Hacienda; los ayuntamientos se consideran como un usuario más.

Salvo la pérdida de estos ingresos por parte de los municipios, la estructura y funcionamiento de las comunidades de riego siguió siendo la misma, incluso los ayuntamientos, no obstante haber perdido el control financiero de este recurso, en muchos casos continuaron como autoridades morales ante las asociaciones de usuarios en una relación que trascendía el manejo formal del riego.

El embate centralizador, en contra de la autonomía de las comunidades y municipios, sobre el control y manejo del agua de riego, se concretó a lo largo del periodo posrevolucionario en varias leyes:

ca (posesión de recursos y limitación del sistema productivo), que más que relaciones de tipo funcional, hacen pensar en relaciones históricas de dependencia estructural (1980: 33-35).

- La Ley sobre Irrigación con Aguas Federales, publicada en el *Diario Oficial* el día 9 de enero de 1926. En ella el gobierno se erigía como “patriarca” e interventor en las regiones de riego existentes, así como en los futuros distritos de riego a construir, sin que en todo el proceso se posibilitara la participación real de los usuarios.
- La Ley de Aguas, publicada el 6 de agosto de 1929, en donde el gobierno intervino en forma decisiva, homologando “formalmente” la organización y el funcionamiento interno de las comunidades de riego, al obligarlas a constituirse en “asociaciones de usuarios”. A partir de entonces, estas asociaciones deberían ser representadas por una junta directiva que, aun cuando se integraba con representación de los usuarios, se planteaba que actuaría como agente del ejecutivo federal. Con esta ley, se excluyó en forma definitiva la intervención directa del ayuntamiento en las comunidades de riego.
- El sometimiento de las comunidades de riego (asociaciones de usuarios) al poder federal, se manifestó en forma más clara en la Ley de Aguas del 30 de agosto de 1934, en donde se establecía que: “Las comunidades debían presentar sus actas constitutivas como sociedades de usuarios para adquirir la existencia legal y sus reglamentos tenían que someterse a la aprobación de la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF) para entrar en vigencia; todo ello a fin de seguir siendo beneficiadas con el riego.”

Con todos estos cambios legales, y su instrumentación en el campo, la federación, a través de las jefaturas de distrito, sustituyó al municipio en la posesión y control del agua, y la junta directiva pasó a cumplir las funciones operativas del riego, antes llevadas a cabo por los municipios, como eran ordenar los trabajos de limpieza de las acequias, vigilar el trabajo de los aguadores (canaletos), representar legalmente a la asociación y ser el nexo entre los usuarios y la SAF. En esencia, las acciones y funciones llevadas a cabo sobre las aguas de riego antes de la Revolución de 1910-17 se seguían llevando a cabo, mientras que las atribuciones de los diferentes actores cambiaban substancialmente: (i) aparecía un

actor nuevo, la federación, que pasaba a controlar “de hecho” a las comunidades de riego a través del acceso al agua; (ii) se mantenía un actor ya existente que tan sólo cambiaba de nombre al pasar a llamarse en lo nominal “asociación de usuarios” en lugar de “comunidad”,⁵ que poco a poco iba perdiendo el control sobre el riego; y (iii) había un actor más que inexplicablemente desaparecía del escenario formal, “el municipio”. No obstante seguir existiendo como figura simbólica ante las “asociaciones de usuarios”, su pérdida de atribuciones dejaba un vacío real en el control local de recursos y en la solución de conflictos.⁶

LA GERENCIA O JEFATURA DE LOS DISTRITOS DE RIEGO

Con el fin de administrar y de manejar los recursos hidráulicos de la nación, el ejecutivo federal crea a partir de 1947 toda una estructura burocrática administrativa que, en el caso de los distritos reacondicionados o construidos por el gobierno,⁷ enajena aún más a los usuarios del manejo y control del agua de riego. Esta estructura queda representada a nivel de cada distrito de riego con una gerencia o jefatura integrada a la vez por cuatro gerencias: de conservación, de operación, de servicios administrativos y de mejoramiento y de desarrollo de la agricultura.⁸

- 5 De hecho, muchas comunidades continuaron llamándose así, e incluso, algunas de ellas incluyeron el concepto dentro del nombre legal de su asociación de usuarios, tal fue el caso de la comunidad El Patrocinio, que en el reglamento de 1943 aparece como sociedad de usuarios “Comunidad el Patrocinio”.
- 6 La exclusión de los municipios del control y manejo del agua y su centralización y federalización tal vez tengan que ver con la necesidad de los gobiernos posrevolucionarios de centralizar el poder en un México disperso y segmentado por los caudillismos regionales.
- 7 A principios de siglo existían poco más de 800 000 ha de riego manejadas en forma comunal o privada. Algunas, las que no fueron sujetas a inversión alguna por parte del gobierno continuaron siendo controladas por los usuarios, aunque con mayor control estatal. La mayor parte de ellas, sin embargo, fue sujeta a remodelaciones por parte de instituciones del Estado, la Comisión Nacional de Irrigación, después Secretaría de Recursos Hidráulicos y el Banco de Crédito Agrícola.
- 8 La estructura de las jefaturas podía variar de un distrito a otro, de acuerdo

La Gerencia o Jefatura de Conservación que, como su nombre lo indica, se encargaba del mantenimiento y mejoramiento de las obras y canales de riego del distrito. La Gerencia o Jefatura de Operación que se encargaba de todos los aspectos relacionados con: (i) la operación y manejo de las obras; (ii) la distribución del agua a los usuarios, de acuerdo con el plan de riego; y (iii) el registro de los almacenamientos, extracciones o derivaciones del agua en el distrito. La Gerencia o Jefatura de Servicios Administrativos que llevaba en forma pormenorizada todos los ingresos y gastos de las diversas actividades del distrito de riego, incluyendo la recaudación custodia y manejo de los fondos (incluyendo las cuotas de los usuarios) que se destinaban al funcionamiento del distrito de riego. La Gerencia o Jefatura de Mejoramiento y Desarrollo de la Agricultura, que en lo nominal debería haber apoyado técnicamente la actividad agrícola en los distritos de riego por medio del establecimiento de campos experimentales o demostrativos y de la divulgación de las innovaciones tecnológicas en ellos generadas. Lo cierto es que en muchos distritos estas actividades no llegaron a desarrollarse, y en los casos en que lo hicieron, éstas se llevaron a cabo en forma ajena a la administración de los distritos de riego.

EL GERENTE DE DISTRITO DE RIEGO

La cabeza de esta estructura distrital era ejercida por un individuo o gerente que se encargaba de coordinar y dirigir los trabajos llevados a cabo por todo el personal de la gerencia. No era fácil llegar a ser gerente de un distrito de riego; además de cumplir con los ritos del sistema político-administrativo mexicano, había que cumplir con ciertos requisitos de escalafón y haber pasado por cada uno de los cargos inferiores al interior de la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Si bien el proceso de selección de los gerentes de distrito garantizó que llegaran al puesto individuos con suficiente conocimiento práctico sobre la administración y

con su tamaño. En los distritos más chicos había algunas gerencias que eran absorbidas por otras o directamente por el jefe de distrito.

manejo del riego, lo cierto es que el puesto mismo representaba un inmenso ejercicio de poder ante los usuarios y ante los habitantes del área de jurisdicción del distrito. Esto hacía que el grado de honestidad, imparcialidad y capacidad de mando y de negociación de quien llegaba a ocupar el cargo, determinaran con mucho la vida de quienes quedaban virtualmente bajo su tutela.

Existen versiones que presentan a algunos gerentes como individuos incorruptibles, generosos y entregados al servicio de los usuarios,⁹ lo cierto es que en muchos casos estos servidores públicos dejaban mucho que desear en relación con los principios éticos implicados en el cargo. De acuerdo con Martín Greenberg, no obstante la existencia de reglas formales para controlar y distribuir el poder y la toma de decisión en los distritos de riego: “Los poderes de los gerentes de distrito son por demás extensos. Este individuo está investido como Vocal Ejecutivo del Comité Directivo de los Distritos, lo cual le da control efectivo del comité, convirtiéndolo en una farsa en toma de decisión. Más aún, el gerente aplica la Ley de Aguas en su distrito, tiene una importante influencia en la determinación de cuotas de agua, selecciona directamente a la casi totalidad del personal que labora directamente en su oficina, propone el presupuesto para su distrito, administra, controla y distribuye directamente todos los recursos financieros colectados como pago por el uso del agua por los usuarios, autoriza la instalación de bombas de riego [...] En muchas maneras, el gerente es la *Ley* en su distrito de riego, especialmente en los pequeños, en donde es a menudo un personaje más poderoso que los líderes políticos locales” [traducción RDQ] (Greenberg, 1970: 90 y s).

El poder y el estatus regional del jefe de distrito ciertamente se originaba a partir del control total que éste ejercía sobre el abastecimiento de uno de los recursos productivos más vitales

9 Sobre el particular véase el interesante rescate histórico autobiográfico de Ignacio Gómez Zepeda, *Historia de las unidades de riego...*, cabe aclarar que la versión de este autor es contradictoria con la obtenida con otros informantes que trabajaron en Chiapas en la misma época. Así mismo, el clásico trabajo del Ing. Antonio Rodríguez, *Desarrollo y operación de los sistemas de riego en México*, p. 536.

para los productores: el agua. Pero también por la negociación "en bloque" de las superficies con las agroindustrias dependientes de la asignación de las cuotas de agua a los diferentes cultivos: los ingenios azucareros, las despepitadoras de algodón y los molinos de arroz, entre otras. Aunado a lo anterior, se debe considerar el impacto social que un individuo, con la educación formal, el estilo de vida y el ingreso que un Jefe de Distrito solía tener en el medio rural. Más aún, este individuo, más que las autoridades políticas locales, era el enlace y en cierta medida el representante directo de todas las instituciones públicas, cuyas oficinas centrales se encontraban hasta la ciudad de México. Siendo paradójico que los políticos locales en ocasiones recurrieran a él, a fin de agilizar cualquier gestión pública en el centro político-administrativo del país (*ibid.*: 91).

Aunado a lo anterior, el Jefe de Distrito podía utilizar su poder sobre el acceso al agua, al crédito y a los insumos agropecuarios a fin de cooptar el voto de los usuarios de su distrito a favor de los candidatos oficiales del PRI. Por si fuera poco, este funcionario público tenía bajo su mando a la policía hidráulica, cuyos miembros eran seleccionados directamente por él, y a quienes, en lo real, podía mandar operaciones de "ley y orden" relacionadas con el control político, económico y social dentro de su distrito, además de las relacionadas con la aplicación de la Ley de Aguas (*idem*).

LOS ZANJEROS Y LOS CANALEROS

Al otro extremo de la estructura de la gerencia de distrito de riego, se encontraban los zanjeros y canaleros o aguadores¹⁰ encargados de suministrar a cada uno de los usuarios el gasto de agua autorizado para el riego. Si bien el poder formal de estos actores era mínimo, para los usuarios, el acceso cotidiano al agua de riego dependía más de éstos que del Jefe de Distrito. Tanto para evi-

10 Los zanjeros controlaban los canales secundarios desde donde se dotaba a los canales que iban hacia los predios. Los canaleros abrían las escotillas que alimentaban de agua a los predios.

tar una multa, por regar fuera de turno o por desperdiciar agua, como para recibir más agua que la autorizada, lo mismo que para regar legalmente, era necesario "aceitar" periódicamente "la maquinaria" a fin de asegurar la dotación de agua necesaria para el cultivo.¹¹

Se cuenta en Mexicali de un canalero al que apodaban *El botella*, al que los usuarios, a fin de garantizar los riegos, dejaban una nota en la toma granja¹² con las instrucciones pertinentes, y además una botella de un cuarto de litro de tequila y un billete de un monto relacionado con la instrucción.¹³

LOS USUARIOS Y SUS REPRESENTANTES

Como se puede juzgar de lo ya escrito, la centralización y federalización de los recursos hidráulicos del país tuvieron entre sus consecuencias la enajenación total de los municipios y la parcial de los usuarios y de sus organizaciones sobre el manejo del agua. En esta perspectiva, para Martin Greenberg: "El representante de los usuarios en el Comité Directivo del distrito tenía poco o nulo poder virtual ya que únicamente podía hacer sugerencias. Su función principal era servir como intermediario en las quejas de los usuarios sobre el servicio del agua de riego y asuntos relacionados [...] El hecho de que solamente un representante de los usuarios en el distrito se sienta en el Comité, es prueba más que suficiente para demostrar la falta de representatividad en el mismo; sobre todo si se considera que las decisiones se toman por medio del voto directo de todos los miembros del Comité"¹⁴

11 El nivel al que llegaba la corrupción por los malos manejos en campo variaba de un distrito a otro, habiendo casos contados donde este tipo de corrupción estaba relativamente controlada. En general, tal y como se mencionó con anterioridad, los jefes de distrito buscaban tajadas más grandes con las empresas agroindustriales que dependían de la materia prima agrícola producida en el distrito, así como con otras instituciones públicas que también dependían de las superficies autorizadas para riego: el Banco de Crédito Agrícola y la Aseguradora, entre otras.

12 Nombre de la toma de agua que surte a cada parcela.

13 Anécdota proporcionada por Rafael Calderón.

14 Conviene aclarar que los Comités Directivos estaban integrados por las

-éste incluía fundamentalmente a un representante por cada una de las instituciones de gobierno directamente relacionadas con la producción agropecuaria en el distrito- (Greenberg, 1970: 93).

Los usuarios en lo individual, a pesar de tener una única voz y voto en los comités directivos, debían cumplir fehacientemente con varias obligaciones. La primera era estar al corriente con los pagos por el uso del agua, la segunda, dar faena en los trabajos de construcción llevados a cabo por el distrito en su parcela y fuera de ella, tanto en los canales de riego como en obras de apoyo; pudiendo ser castigados seriamente en caso de hacer mal uso del agua sin permiso.

LA NUEVA LEY DE AGUAS Y LA TRANSFERENCIA DE DISTRITOS DE RIEGO

La subordinación y el sometimiento sufridos por los productores de zonas de riego, administradas por jefaturas de distrito, relatada arriba, sería razón, más que suficiente, para justificar un cambio que posibilitara una mayor injerencia en la administración y manejo del agua por parte de los usuarios. A esto habría que añadir otras razones: (i) la crisis económica de 1982 que redujo sustancialmente los recursos públicos destinados al campo y a los distritos de riego; (ii) el deterioro de la infraestructura hidráulica debida, entre otras causas, a esta reducción; y (iii) el cambio de paradigma de política económica de uno intervencionista y planificador a otro regulacionista y libre cambista. Todos estos elementos, se conjugan para que desde 1991 se dé una cascada de reformas constitucionales abruptas, acarreradas y poco decanta-

principales instituciones públicas que trabajaban en la región, entre ellas el Banco de Crédito Agrícola, el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, la Secretaría de Agricultura y Fomento, un representante del gobierno del estado y uno de la Comisión Agraria Mixta. El representante de la entonces Comisión Nacional de Irrigación fungía como Vocal Ejecutivo. La asociación de usuarios "participaba" en los comités con un solo representante y tenía derecho a un solo voto de un total de cuando menos cinco. En este sentido, los usuarios en realidad no contaban en las decisiones de los comités directivos,

das que conllevan, entre otras tendencias, hacia la transferencia y eventual "privatización"¹⁵ de las aguas de riego del país.¹⁶

La relevancia de la transferencia del riego a los usuarios se ve reflejada en el libro de Luis Téllez, titulado *Nueva legislación de tierras, bosques y aguas*, en donde se plantea en el primer párrafo dedicado a la "nueva legislación en materia de aguas", que se propiciará una mayor participación de los usuarios. Así mismo, se plantea que el uso y aprovechamiento de aguas nacionales por parte de los usuarios se hará por medio de concesiones, puesto que éstas seguirán siendo de dominio público (Téllez, 1993: 104 y 109).

El énfasis dado en la participación de los usuarios es significativo, llegándose a plantear entre los objetivos: "Consolidar la capacidad y autonomía técnica, administrativa y financiera de los usuarios y sus asociaciones, así como de los sistemas para distribuir equitativamente el vital líquido, es prioridad nacional, orientada a lograr un sano desarrollo en este impulso, de auténtico interés social y a propiciar una mayor participación de quienes se benefician con la programación y política hidráulica del país" (*ibid.*: 115).

La transferencia de funciones del ejecutivo hacia las asociaciones de usuarios es amplia y profunda, incluyendo funciones que van desde la administración, la conservación y el mantenimiento del sistema de riego y el cobro de las cuotas de agua, hasta la construcción de infraestructura de riego. Al respecto se establece que:

Las personas morales, incluidas las unidades y los distritos de riego, que administren y operen sistemas para el aprovechamiento común de las aguas deberán contar con un reglamento interno. Dicho reglamento y sus modifica-

15 Si bien la Constitución establece que el agua es un bien de dominio público, inalienable e imprescriptible, lo cierto es que, de hecho, la concesión del agua se maneja como si fuera propiedad del usuario.

16 Sobre el particular, véase: Horacio Mackinley, "¿Hacia la inseguridad jurídica de los derechos del agua?", en *La Jornada del Campo*, p. 8 y Carlos Cortez, *et al.*, "Neoliberalismo y desarrollo rural en México".

ciones requerirán del acuerdo de las dos terceras partes de los votos de la asamblea general que se hubiera convocado expresamente para tal efecto, y contendrá los requisitos siguientes: *i)* la distribución y administración de las aguas concesionadas consignando en que forma se hará la toma de decisiones por el conjunto de usuarios, las garantías y protecciones de los derechos individuales de sus miembros o de los usuarios del servicio de riego y la forma en que participarán en la administración y vigilancia del sistema; *ii)* la manera en que operarán, conservarán, mantendrán y efectuarán inversiones para el mejoramiento de la infraestructura o sistema común y la recuperación de los costos incurridos, señalando que será obligatorio para los miembros o usuarios el pago de las cuotas fijadas para seguir recibiendo el servicio o efectuar el aprovechamiento; *iii)* los derechos y obligaciones de los miembros o usuarios, las sanciones por incumplimiento, las condiciones a que se sujetará la transmisión de los derechos individuales entre los miembros o usuarios del sistema común, las que se hagan a terceras personas del título de concesión o los excedentes de agua que se obtengan; y *iv)* la forma en que se substanciarán las inconformidades de los miembros o usuarios, los términos en los que se procederá a la fusión, escisión, extinción y liquidación, así como las que se desprendan de las disposiciones contenidas en la Ley y su reglamento o acuerden los miembros o los usuarios" (*ibid.*: 116).

INSTRUMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE TRANSFERENCIA DE LOS DISTRITOS DE RIEGO

El traspaso de funciones y atribuciones de las Jefaturas de Distrito a las asociaciones de usuarios se inicia en 1989, previamente a las reformas legales de 1991. De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CNA), para el 31 de agosto de 1995 se habían transferido a poco más de 300 mil usuarios un total de dos millones y medio de hectáreas. El grado de avance del programa ha sido significativo, habiéndose transferido cerca del 100 por ciento de

la superficie total de los distritos de riego.¹⁷ Cabe considerar, sin embargo, que el programa de transferencia se encuentra prácticamente en su primer etapa, faltando por transferir a las asociaciones de usuarios los canales principales de riego. Si bien en Chile este proceso incluyó toda la infraestructura de riego (CEPAL, 1989: 36 y s), se intuye que en México los cabezales de la infraestructura de riego, las presas y los vasos de las presas, quedarán bajo el control de la CNA.¹⁸

La instrumentación de la transferencia no ha sido fácil, el factor determinante en ella ha sido el trayecto de los canales de riego. A este "eje" se han subordinado otros factores relevantes como son el tipo de tenencia, las divisiones estatales, municipales e incluso las de las comunidades rurales. La razón es simple, la única forma de controlar y medir los consumos de agua es por medio de los aforos de los canales. Las asociaciones de usuarios, conformadas en módulos de riego, por lo tanto, deben estar integradas por todos los usuarios que se abastezcan de agua de riego de un mismo canal principal, no importando si éstos son ejidatarios o pequeños propietarios, de uno o varios municipios, o de partes de una comunidad o varias comunidades. Esta situación, si bien puede llegar a justificarse, técnicamente implica serias implicaciones para las organizaciones privadas y del sector social en los distritos de riego.

Para la integración de los módulos de riego, en lo formal la CNA plantea que se llevaron a cabo reuniones de usuarios en donde se eligieron delegados, en forma paritaria, de acuerdo al tipo de tenencia de la tierra, ejidal y pequeña propiedad. Los delegados, así constituidos, deben reunirse una vez al año a fin de fijar el plan de riego, el plan de cultivos, la limpieza de canales, las cuotas de riego, las labores de conservación y de mantenimiento, las de rehabilitación y las de construcción de nueva infraestructura. Los delegados, a su vez, deben elegir a un Comité Directivo (CD), integrado por un presidente, un secretario y un

17 La superficie total irrigable nacional es de 6.5 millones de ha, cerca de la mitad de ellas se encuentran bajo la forma de distritos de riego.

18 CONAGUA, "Programa de Transferencia de los Distritos de Riego", p. 1.

tesorero. Este Comité deberá estar formado por pequeños propietarios y ejidatarios, debiendo alternarse en cada nuevo Comité en los diferentes puestos. El CD, por su parte, debe reunirse mensualmente y aprobar el informe elaborado por el cuerpo técnico del módulo, mismo que deberá enviarse a la CNA. El módulo de riego deberá contar con un consejo de vigilancia, también elegido por voto directo, en donde participará un representante de la CNA. Esta nueva organización deberá, a su vez, contratar personal técnico y administrativo para llevar a cabo todas las funciones transferidas a ellos por el ejecutivo federal, entre ellos el cuerpo técnico ya mencionado, incluyendo los canaleros.

No obstante esta normatividad, en muchos de módulos transferidos, fueron las gerencias regionales las que invitaron a los usuarios a una reunión en la que les informaron que deberían allí mismo nombrar delegados, y en ella se les presentó a estos últimos el programa de transferencia para su firma.

IMPACTO DE LA TRANSFERENCIA DE LOS DISTRITOS A LOS MÓDULOS DE RIEGO

Cabe aclarar que existe una amplia diversidad en el funcionamiento de los módulos de riego, dependiendo de: (i) los conflictos previos existentes entre los usuarios; (ii) la capacidad y la actitud de los integrantes de las directivas; (iii) los niveles de polarización política, económica y social existentes entre los usuarios; y (iv) la existencia de grupos de contrapoder al interior de los módulos.¹⁹

La transferencia de la administración y del manejo del distrito de riego a los módulos, ha sido en algunos casos positiva en lo que se refiere cuestiones operativas, tal es el caso del Distrito de Riego No. 11 del río Lerma, en donde pareciera ser que el factor principal que explica el beneficio obtenido es la desaparición del control burocrático y en muchos casos corrupto, que ejercía la je-

19 Un trabajo interesante sobre la importancia de los contrapoderes en las organizaciones rurales es el de L. Hernández, "La Unión de Ejidos Lázaro Cárdenas".

fatura de distrito sobre los usuarios, así como las prácticas viciadas del sindicato oficial. Son varios los indicadores que dan evidencia de esta mejoría, estando entre ellos:²⁰

- se incrementó el índice de utilización de la maquinaria destinada a labores de mantenimiento de la red de canales; antes, debido al burocratismo, una draga en promedio se utilizaba 600 horas al año, hoy una draga se utiliza 2 mil horas al año, su uso no está supeditado a horarios o imposiciones sindicales, cualquier refacción requerida se adquiere rápidamente sin que medie papeleo alguno. Se ha dado incluso el caso de módulos que con recursos propios han comprado maquinaria para realizar los trabajos;
- la limpieza de la mayor parte de los canales de riego. Antes de la transferencia, debido a los recortes presupuestales, y tal vez a la necesidad de justificar la transferencia, gran parte de ellos no habían tenido mantenimiento y se encontraban azolvados;
- el mejoramiento de los puntos de aforo o de control. Este punto está relacionado con el anterior, ya que el módulo paga a la CNA por el agua entregada en el canal principal. Reducir fugas de agua, a partir de este punto, mejorando la eficiencia en la conducción del agua, representa ahorros económicos significativos para el módulo, de ahí el esfuerzo por mejorar el equipo y ampliar el número de puntos de control para medir mejor los gastos y controlar mejor la entrega de agua a los usuarios, reduciendo a la vez las pérdidas por conducción;
- lograr una mayor "eficiencia de aplicación" del riego a nivel parcelario por medio de la nivelación del suelo, de métodos de labranza mínima que permiten una aplicación más homogénea de las láminas de riego y de métodos de riego por aspersión y por goteo;²¹

20 Información obtenida en entrevista aplicada con informante de la CONAGUA.

21 En este sentido, el Banco Mundial ha iniciado el Programa de Desarrollo

- la reducción de los adeudos de los usuarios por el cobro de las cuotas de riego, debido a que está en el interés de los usuarios reducir a la vez las cuotas. Una razón más de esta reducción puede ser el mayor entendimiento de la problemática de los usuarios por parte de los representantes del módulo, respondiendo a una mayor flexibilidad una mayor voluntad de pago. Y otra más, la certidumbre de que después del entendimiento puede venir el corte de la dotación de riego por falta de pago. En este sentido el incremento en la recaudación fue de 18% en 1988 a 80 % en 1993;²²
- el mejor trato de los usuarios en las oficinas de los módulos, debido a que los empleados atienden en cierta medida a sus patrones indirectos, representados por una directiva, ciertamente, pero la opinión de los usuarios sobre el servicio ahora cuenta más que cuando la ventanilla era controlada por un empleado de gobierno inconexo con los usuarios;
- la corrupción con los canaleros muy probablemente no se ha acabado, es común que los usuarios que llegan a requerir el riego sin haberlo gestionado a tiempo tengan que dar una "propina" al canalero, sin embargo, puesto que los canaleros, al igual que todo el personal, ahora son contratados directamente por los módulos, cualquier denuncia de los usuarios con el Comité Directivo tiene ahora mucho mayor peso que antes de la transferencia;
- la directiva de los módulos, si bien puede en cierta manera acumular poder político en la región debido a su gestión, dista mucho de tener el poder y el control ejercido antaño por los jefes de distrito. No obstante, la concentración de la toma de decisión e incluso las actitudes autoritarias en algunos módulos están relacionadas con cacicazgos preexistentes, con el peso económico y político regional de los productores privados y con la ausencia de grupos de contrapoder.

Parcelario (PRODEP), que tiene como finalidad mejorar el uso eficiente del agua en los canales interparcelarios y parcelarios.

Desgraciadamente esta historia no es la misma en todos los módulos, el otro lado de la moneda enseña serios problemas, debidos a:

- La lucha desbalanceada entre usuarios ejidales y usuarios privados, como en el caso de La Laguna, en donde los productores privados se han ido apropiando de los derechos de agua tanto de pozos de riego como de riego de gravedad, dejando sin el vital líquido a gran parte de los ejidos de la región. Esta situación llegó al grado de no respetar las últimas elecciones del Comité Directivo en donde ganaron los usuarios ejidatarios. La situación es a tal punto conflictiva que los ejidatarios despojados del triunfo habían decidido actuar con cautela para evitar represalias de parte de los productores privados y de la misma CNA.
- El uso de la maquinaria, en muchos casos no ha sido todo lo eficiente que se deseara, existen módulos que han estado cobrando rentas muy bajas por el uso de maquinaria adquirida a un bajo precio que en corto plazo tendrán que enfrentar problemas para sustituirla.
- La capacitación del personal técnico se ha enfrentado problemas de una alta movilidad de estos técnicos, sobre todo en módulos que, debido a la sequía, aplican el riego únicamente en uno de los ciclos productivos, dejando en el desempleo a parte del personal cerca de medio año. Esta situación ha ocasionado deterioros en la red de canales por desazolves y obras de mantenimiento inadecuados, llegando a casos en donde la pendiente de los canales se ha revertido no permitiendo la adecuada circulación del agua.
- Así mismo, en el riego por gravedad ha continuado una pérdida de agua por conducción de alrededor de 40 por ciento, a la vez que las pérdidas en las redes interparcelarias son del orden del 20 por ciento, y a nivel parcelario éstas oscilan entre 30 y 50 por ciento. En suma, la eficiencia de conducción global oscila entre 24 y 34 por ciento. Como compara-

- ción considérese que California y Arizona, en Estados Unidos presentan una eficiencia de entre 50 y 60 por ciento.²³
- En relación al riego por bombeo, si bien a escala nacional el nivel de extracción representa sólo el 70 por ciento del volumen de recargas naturales, la falta de control en la extracción de agua subterránea en el riego por bombeo, previamente existente, ha ocasionado en el norte de México una recarga neta negativa debido a la cual el nivel freático ha estado bajando cerca de un metro por año.

LA LIMITACIÓN DE LA "MONOFUNCIONALIDAD" DE LOS MÓDULOS DE RIEGO

La agricultura se sustenta en una diversidad de apoyos de los que el agua forma parte. Generar toda una organización de usuarios y restringirla a la administración, manejo y control de un solo recurso, puede ser ciertamente limitado en horizontes. La posibilidad de que los usuarios se apoyen en los módulos de riego para gestionar créditos, acceder a insumos a precios preferenciales, o comercializar sus productos, es por demás real y pudiera estar cercana. Pareciera ser, sin embargo, que hay impedimentos de varios tipos, el primero está relacionado con la figura asociativa de los módulos, "sociedad civil", que no permite que éstos actúen en operaciones de tipo mercantil, por lo que habría necesidad de modificarla; el segundo está relacionado con el conflicto de intereses de los usuarios reales del riego, sean estos propietarios, ejidatarios o rentistas de tierra, que muchas veces tienen entre sus actividades, además de la agrícola, el agio y la comercialización de insumos y productos agropecuarios. Debido a esta situación, en muchos módulos hay "socios" prominentes que se oponen abierta o veladamente a que estas nuevas organizaciones se conviertan en sus competidores, de asumir otro tipo de funciones diferentes al manejo y la administración del agua. El sector social, por su parte, ya cuenta con figuras asociativas de segundo nivel con este tipo de funciones, por lo que sus delegados

23 Banco Mundial, 1994, Informe de Evaluación No: 12260-ME.

y miembros del CD no suelen estar muy interesados en duplicarlas. Así mismo, en caso de existir experiencias negativas con las uniones de ejidos, prefieren que el módulo se restrinja a lo que es el agua y que funcione bien en ello y no arriesgar esta organización en actividades en donde otras han fracasado. No obstante lo anterior, sería lógico esperar que los módulos, tarde que temprano se adentren en actividades nuevas relacionadas con el apoyo a los usuarios en la asistencia técnica, en la obtención de financiamiento, en el abasto de insumos o en la comercialización de la producción.

Otra de las funciones importantes que podrían tomar los módulos es la de gestoría con las instituciones públicas y privadas de los usuarios. Esta función tal vez se vuelva más necesaria si es que, de acuerdo con las intenciones neoliberales, el ejido y la comunidad pierden terreno frente a los municipios como instancias negociadoras ante estas instituciones.²⁴

LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN LOS MÓDULOS DE RIEGO

La relación de las instituciones de gobierno con los módulos de apoyo, en forma sorprendente, ha sido prácticamente inexistente. Se puede decir que éstos han generado una acción insular sin que los actores públicos, excluyendo a la CNA, se percaten de su presencia. El retiro estatal es parte de la explicación. Instituciones tradicionalmente presentes en los distritos de riego como el Banrural, la SRA, la Conasupo y la SAGDR,²⁵ con sus diferentes programas de apoyo, o bien han cambiado su función o su forma de acción, o las han llegado a desaparecer por completo del escenario rural. Por otra parte, los propios usuarios parecen no ubicar a los módulos dentro de otras funciones que no sean las relacionadas con el agua, recurriendo por lo tanto en forma directa o por

24 Sobre el particular véase R. Diego, "El paradigma neoliberal rural ..."

25 Banrural: Banco Nacional de Crédito Rural; SRA: Secretaría de la Reforma Agraria; Conasupo: Compañía Nacional de Subsistencias Populares; SAGDR: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

medio de otras figuras asociativas: ejido, unión de ejidos, organización campesina u organización de productores ante este tipo de instituciones.

Recientemente, en algunos distritos de riego como el 011 del río Lerma, el FIRA²⁶ del Banco de México ha coordinado acciones con los módulos en un programa de labranza mínima. Éste ha logrado un impacto positivo en algunas regiones al abaratar los costos de producción en forma significativa, así como ahorrar el agua de riego en forma significativa. Sin embargo, salvo este apoyo directo a los módulos, todo el demás poco crédito que se otorga en este distrito no los toma en cuenta.²⁷

La asesoría técnica, por su parte, se encuentra en muchos distritos en el nivel más bajo de la historia. El personal de la SAGDR que tradicionalmente daba este tipo de apoyo, ha sido reducido substancialmente en número, como parte de la política de refuncionalización y adelgazamiento estatal. Aunado a esto, las necesidades de personal por parte del Procampo, a fin de dar seguimiento a este subsidio en campo, han concentrado a casi todo el personal de esta Secretaría en esta actividad, dejando a los productores sin asistencia técnica.

La privatización de la asistencia técnica, por su parte, si bien inició con buenos augurios su vida contemporánea a mediados de los años ochenta, se ha quedado en una simple muestra de aparador por varias razones: la baja rentabilidad del sector ha hecho que los productores en general no puedan asumir el costo de la asistencia técnica, y el retiro paulatino del subsidio estatal en programas como FIRCO y el SATI²⁸ del FIRA, parcialmente sustituidos por el Sistema Nacional de Capacitación y Extensión Rural Integral (Sinder), así como la crisis de la deuda y la reducción de los nuevos créditos han hecho que muchas empresas con asistencia técnica privada, financiadas en gran parte vía crédito, hayan dejado de recibir este apoyo. En conclusión, hoy en día, la mayor

26 Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.

27 Información proporcionada por funcionarios del FIRA.

28 Fideicomisos Instituidos de Riesgo Compartido; Sistema de Asistencia Técnica Integral.

parte de las empresas en los distritos de riego que no pueden asumir el costo de una asistencia técnica privada se han quedado sin este apoyo.²⁹

EL FUTURO DEL EJIDO Y DE LAS ORGANIZACIONES SOCIALES EN LAS ZONAS DE RIEGO

Una incógnita más se relaciona al futuro de las organizaciones del sector social en las zonas de riego del país, ante nuevos tipos de organización de constitución híbrida (sector social y sector privado), como son los módulos de riego y ante la posibilidad de que éstas lleguen a diversificar sus actividades hacia el crédito rural o hacia el abasto y la comercialización de insumos y de la producción. Ciertamente, el ejido como figura organizativa no aparece para nada dentro de las asociaciones de usuarios, salvo por el hecho circunstancial de que algunos usuarios, a veces los más, a veces los menos, según el módulo de que se trate, sean de origen ejidal. Las uniones de ejidos por su parte, bien pudieran continuar ofreciendo sus servicios de apoyo a los ejidos y ejidatarios de las zonas de riego. Aquí hay que considerar, sin embargo, que ni el gobierno ni las instituciones de financiamiento privadas parecen estar interesadas en seguir apoyando este tipo de figuras asociativas de segundo nivel, de hecho, éstas muy probablemente tenderán a desaparecer, una vez que los ejidos sean "privatizados" por medio del PROCEDE y las asambleas y autoridades ejidales pierdan autoridad sobre el manejo de los recursos.³⁰

La gran paradoja de la transferencia del manejo y del control del riego a los usuarios, es el gran apoyo que está recibiendo este programa, al mismo tiempo que estos usuarios, como productores, y sobre todo los del sector social, dejan de ser apoyados por las instituciones de financiamiento oficiales y privadas, obligándolos a rentar sus parcelas y el riego aparejado a ellas, a otros

29 Sobre el particular véase R. Diego, "La privatización de la asesoría externa agropecuaria en México".

30 Véase R. Diego, "El paradigma neoliberal rural y las reformas agrarias en México", *op. cit.*, y M. Pérez, "Crearían fideicomisos: podrían entrar 103 millones de hectáreas al mercado de tierras".

productores con suficientes recursos para hacer frente a los costos de producción,³¹ incrementando con ello el ya de por sí alto porcentaje de arrendamiento de tierras ejidales y privadas en las zonas de riego, que en muchos casos sobrepasan el 50 por ciento (Concheiro, 1999).³²

La pregunta de quién debe quedar al final como usuario de los módulos de riego y como detentador de los predios irrigados, invita a reflexionar sobre el conjunto de políticas de corte neoliberal que se han estado aplicando en México por más de una década. Tal vez la estrategia seguida en las zonas de riego del país, busque por un lado retirar al Estado del control y del manejo del agua, y por el otro trate de generar un mercado libre de tierras y, por lo tanto, de agua, puesto que todo usuario, en principio, debe ante todo poseer o usufructuar un lote de tierra. En este sentido, la transferencia del riego a los usuarios actuales, si bien puede tener en la actualidad un desempeño positivo en cuestiones operativas del riego, pudiera ser considerado por el modelo neoliberal nacional como un paso intermedio hacia la reestructuración tanto de tenencia de la tierra como empresarial, en donde aquellos productores, sean ejidatarios o pequeños propietarios, que no puedan soportar las cargas financieras y no cuenten con recursos propios para producir, poco a poco vayan cediendo el usufructo e incluso la propiedad de sus predios a otros productores, nacionales o extranjeros, recomponiéndose con ello en lo formal o en lo informal, la estructura de la tenencia de la tierra; todo ello, a menos que los sujetos sociales del campo determinen otra cosa.

La gran paradoja de esta estrategia participativa y autogestiva en el manejo del agua de riego es que, contraria al reforza-

31 La crisis por las carteras vencidas y el retiro bancario sobre nuevos créditos, así como las altas tasas de interés han forzado a muchos productores de corte empresarial a autofinanciar sus costos de producción. Aquellos que no cuentan con recursos propios han buscado como única alternativa de ingreso la renta de la tierra.

32 El arrendamiento considera, incluso en estos momentos, dentro de la negociación de la cuota de arrendamiento por hectárea, el apoyo de Procampo.

miento de las comunidades de riego de la época de la Colonia y de la Independencia, citadas al inicio del trabajo, ahora al parecer contribuirán a la desintegración de los ejidos y las comunidades rurales actuales, debido a que en su conformación no han considerado su funcionalidad y su organicidad, subordinado todo ello a variables meramente técnicas como lo es la distribución del agua por los canales del riego.

BIBLIOGRAFÍA

- Arreguín, J.P. y Ana Terán, *Dos testimonios sobre historia de los aprovechamientos hidráulicos en México*, Ciesas / Conagua, México, 1994.
- Castañeda Rocío, *Irrigación y reforma agraria: las comunidades de riego del valle de Santa Rosalía, Chihuahua 1920-1945*, Ciesas / Conagua, México, 1995.
- CEPAL, *La gestión de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Chile, 1989.
- CONAGUA, "Programa de desarrollo parcelario", mimeo, México, s.f.
- Concheiro, L., y R. Diego, *Una perspectiva del mercado de tierras ejidales: siete estudios de caso*, UAM-X, Procuraduría Agraria, Juan Pablos, México, 2000.
- Cortez, C., et al., "Neoliberalismo y desarrollo rural en México", en D. Villarreal (coord.), *La crisis neoliberal mexicana, redefiniciones y alternativas*, UAM-X, México, 1995.
- Cusi, E., *Memorias de un colono*, Jus, México, 1969.
- Diego, R., "El paradigma neoliberal rural y las reformas agrarias en México", en *Cuadernos Agrarios* (Nueva Época), núm. 11-12, México, 1995, pp. 13-26.
- _____, "La Privatización de la asesoría externa en México", en *Anuario de Investigación 1994*, Departamento de Producción Económica, vol. I, UAM-X, México, 1995, pp. 225-256.
- FAO, *Políticas agrícolas y políticas macroeconómicas en América Latina*, FAO, Roma, 1993.
- Gómez, I., *Historia de las unidades de riego: memorias de un soñador*, Ciesas / Conagua, México, 1994.
- Greenberg, M.H., *Bureaucracy and Development a Mexican Case Study*, Lexington Massachusetts, Univ. of Wisconsin, EE UU, 1970.
- Henao, L.E., *Tehuacán. Campesinado e irrigación*, Edicel, México, 1980.
- Hernández, L., "La Unión de Ejidos Lázaro Cárdenas", mimeo, México, 1990.

- Mackinley, H., "¿Hacia la inseguridad jurídica de los derechos del agua?", en *La Jornada del Campo*, 10 nov., 1992, p. 8.
- Meyer, M., *Water in the Hispanic Southwest, a Social and Legal History (1550-1850)*, Tucson, Univ. of Arizona Press, EE UU, 1984.
- Pérez, M., "Crearían fideicomisos: podrían entrar 103 millones de hectáreas al mercado de tierras", en *La Jornada*, México, 1995.
- Poder Ejecutivo Federal, "Iniciativa presentada por el ejecutivo de la unión, en la sesión de la Cámara de Diputados del día 3 de diciembre de 1925", en *Diario Oficial*, México, 4 dic., 1925.
- _____, "Ley sobre Irrigación con Aguas Federales", en *Diario Oficial*, México, 9 ene., 1926.
- _____, "Ley de aguas de propiedad nacional del 6 de agosto de 1929", en *Diario Oficial* (suplemento), México, 7 ags., 1929.
- _____, "Ley de aguas de propiedad nacional del 30 de agosto de 1934", *Diario Oficial*, México, 31 ags., 1934.
- Rodríguez, A., *El desarrollo y operación de los sistemas de riego en México*, CECSA, México, 1944.
- Téllez, L., *Nueva legislación de tierras, bosques y aguas*, FCE, México, 1993.

Identidad y migración en la Montaña de Guerrero

*Beatriz Canabal Cristiani
José Joaquín Flores Félix
Marguerite Bey **

La intención de este trabajo es mostrar el papel que actualmente desempeñan los procesos migratorios en las estrategias de sobrevivencia de los habitantes de la Montaña de Guerrero, sus principales destinos y sus condiciones de integración a este tipo de mercado de trabajo que se manifiesta de manera diferenciada de acuerdo con las zonas que la componen. Dicha región se ubica entre Puebla y Oaxaca, estados con cuyas áreas limítrofes comparte las mismas condiciones físicas, económicas y culturales al ser habitadas por comunidades indígenas separadas sólo por delimitaciones políticas.

La escasez de tierra agrícola, la sobrepoblación y las condiciones de precariedad en que se desenvuelve la economía familiar en la región de la Montaña de Guerrero imponen la necesidad de llevar a cabo una gran diversidad de estrategias económicas con el fin de allegarse ingresos combinando ocupaciones locales con el trabajo fuera de la parcela, de la región o del país.

En la región, la población montañera, nahua, mixteca y tlapaneca, practica una agricultura en la que predomina la producción de maíz de temporal sobre laderas con suelos devastados por la erosión y su uso intensivo. También, pero en menor escala, practica la producción mercantil en las riveras y vegas de los ríos sembrando arroz y frutales; así mismo recurre a la producción de

* Profesora-investigadora del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, *e-mail*: bcanabal@cueyatl.uam.mx; profesor-investigador del Departamento de Relaciones Sociales, UAM-Xochimilco, *e-mail*: jjflores@cueyatl.uam.mx; e investigadora del CECOD-IEDES, París, Francia, respectivamente.

café en algunas zonas cuyas condiciones de altura y humedad lo permiten.

Los pueblos indios de la Montaña se fueron asentando en una superficie de 874 399 ha reconocidas en 50% como comunidades agrarias en porciones territoriales que se sitúan entre los 1 000 msnm y los 3 050 msnm y dos áreas climáticas, una cálida en el norte y una templada en la porción sur, con una gran diferencia también en la precipitación pluvial que varía de los 750 mm en la zona baja, hasta los 2 500 mm en la más alta. La región posee una gran diversidad en "paisajes, climas, temperaturas, tipos de suelo, flora y fauna, además de recursos hidrológicos y forestales", en general poco aprovechados.¹

Esta diversidad, sin embargo, está en riesgo por una crisis que se relaciona con una fuerte presión demográfica sobre suelos muy gastados y sometidos a un uso intensivo, ya que la densidad de la población, que en 1950 era de 16.93 hab./km² para 1990 aumentó a 27.6 hab./km²,² además la población se cuadruplicó entre 1921 y 1990.³ Dicha problemática corre paralela a la escasa inversión que se ha realizado en la zona para proteger los recursos naturales, crear obras de infraestructura y apoyar alternativas tecnológicas y productivas adecuadas para la región. Por tal motivo, los rendimientos han decaído hasta 50% en algunas áreas, mientras que las compañías madereras han terminado con más de 60% de los recursos forestales disponibles.⁴

Sin duda, esta situación se relaciona con procesos sociales y económicos que fueron transformando el acceso a los recursos por parte de la población mayoritaria, y con la introducción de prácticas productivas que aceleraron la situación de deterioro

- 1 Cf. Julia Carabias, Carlos Toledo y Javier Caballero, "Aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables en la región de la Montaña de Guerrero", en *Cuadernos del CIIH-UNAM, Serie Seminarios*, México, 1990, pp. 167-184.
- 2 Censo del estado de Guerrero, 1990.
- 3 Marco Antonio Ramírez, *Empobrecimiento rural y medio ambiente en la Montaña de Guerrero*, Procuraduría Agraria, México, 1996.
- 4 "Programa de transformación sustentable: Montaña de Guerrero", documento de trabajo, abril, 1997, p. 12.

ambiental como la ganadería menor y el uso indiscriminado de agroquímicos poco propicios para la conservación vegetal. El mismo papel ha cumplido la tala inmoderada de los recursos forestales realizada por compañías madereras en diferentes épocas, que ha ocasionado la disminución de las lluvias, el desecamiento de manantiales y una desertificación acelerada. Sin embargo, la restauración de las zonas más dañadas está en función directa de la posibilidad de ofrecer alternativas productivas para que no se siga deforestando una superficie mayor.

1. LA MIGRACIÓN COMO ESTRATEGIA DE SOBREVIVENCIA⁴

Las actividades de la familia indígena se organizan durante el año alrededor del ciclo agrícola del maíz. Después de la siembra algunos de sus miembros pueden trabajar en la región o en ciudades cercanas donde se emplean en algunos talleres de manufacturas o bien en la construcción; el salario en la región es muy bajo por lo que han optado por salir hacia Morelos o el noroeste para trabajar en hortalizas de riego con la opción de volver para la cosecha. También, después de la fiesta de los muertos, las familias salen al noroeste durante seis meses para regresar a sembrar en la temporada de lluvias.

En general, como ya se reportaba desde 1980,⁵ alrededor del 58.8% de la población de la Montaña no tenía ingresos y el 39% de los habitantes mayores de 12 años estaban desempleados salvo en la época de lluvias, por lo que la migración se ha convertido en la alternativa más importante por la cantidad de ingresos que genera. La migración, sin embargo, no es una opción a la que se recurra con la misma intensidad ni tiene las mismas características entre las distintas zonas o subregiones de la Montaña.

Según datos del Programa Nacional de Jornaleros de la Sedesol,⁶ para el ciclo otoño-invierno de 1998-1999, de los 76 munic-

5 Enrique Leff, Julia Carabias *et al.*, "Recursos naturales, tecnología y cultura, estudios y experiencias para un desarrollo alternativo", en *Cuadernos del CIIH-UNAM*, Serie Seminarios, núm. 1, México, 1990, p. 170.

6 Sedesol, *Programa Nacional de Jornaleros, informe ciclo otoño-invierno de 1998-1999*, multicopiado, s/f.

pios con que cuenta el estado de Guerrero, en 33 se detectó la migración, 15 de los cuales se ubican en la región de la Montaña, mientras que en la Costa Chica y en lo que se considera región Centro, se registraron sólo ocho municipios con procesos de migración estacional, respectivamente. Es decir, que los municipios expulsores de población son mayoritariamente los montañeros. Empero, cuando se revisan los datos de migración en función de la población total, resulta que la región Centro del estado duplica la cantidad de migrantes, ya que aporta el 57% de ellos contra el 32% que provienen de la Montaña y el 11% de la Costa Chica. Ahora bien, hay que considerar que algunos municipios que para la oficina de Jornaleros están en la región Centro, para sus habitantes forman parte de la Montaña Baja, como es el caso de Chilapa, que además es de donde proviene el grueso de migrantes de esa región y son de origen nahua.

Con respecto al destino de la migración de los jornaleros de la Montaña, vemos que en el citado informe, el 78% se ocupa en el estado de Sinaloa; en el mismo estado de Guerrero se contrata el 8%, el 6% en Sonora, el 3% en Michoacán y el 5% restante en Baja California, Morelos, Jalisco, Colima, Baja California Sur, Nayarit y otros estados.

El fenómeno migratorio se relaciona de manera directa al decaimiento económico de las condiciones de reproducción social en la región. Se inicia con fuerza y a partir de 1940 fue creciendo, si bien en 1970 la población del estado de Guerrero que migró representó el 14% de su población total, en 1990 dicha proporción aumentó al 20%.

Sin duda, este porcentaje es superior en la región de la Montaña, tratándose de migración temporal y de la zona que más fuerza de trabajo de la entidad ha sido captada en el noroeste: Baja California, Sonora y Sinaloa, Jalisco, Morelos y en otros destinos. Se calcula, de acuerdo con datos de 1990, que durante la temporada de sequía, de 30 a 40% de los jefes de familia de esta región recurrieron a la migración temporal. Se trata de una re-

gión considerada como de *Expulsión y Expulsión fuerte* según datos de Conapo.⁷ Durante 1993, la Oficina de Jornaleros de Pronasol detectó la salida de 30 mil jornaleros de todo el estado, siendo la tercera parte, 10 mil, predominantemente montañeros, de acuerdo con los cálculos del gobierno de Guerrero,⁸ registrándose la mayor incidencia en los municipios de Metlatónoc y Alcozauca, municipios con predominio mixteco, caracterizados por su marginalidad y escasas posibilidades productivas, aunque también fueron importantes en este rubro los municipios tlapanecos predominando Zapotitlán Tablas.

Anteriormente, los migrantes de la Montaña se desplazaban con preferencia hacia la región de la Costa para el cultivo del café, pero desde hace más de ocho años la migración se derivó hacia el noroeste. "La expansión de los cultivos hortifrutícolas amplió los mercados de trabajo, redujo la estacionalidad de la actividad agrícola, modificó las corrientes migratorias y llevó a una especialización de la fuerza de trabajo". En los años sesenta y setenta, los mercados de trabajo más importantes estaban en el norte del país: Sonora, Baja California y Sinaloa, donde se explotaba ya jitomate y otras hortalizas. Los jornaleros tendían a moverse de acuerdo con el lugar donde fuese requerido. "Los migrantes se han especializado en la pizca, selección o empaclado de cultivos hortofrutícolas de exportación y se mueven en función de los tiempos de cosecha y no cambian de cultivo como sucedía en los setenta".⁹

El estado de Morelos también ha sido un receptor importante de población migrante, y el estado de Guerrero le ha aportado un flujo sustancial de mano de obra que incluso se establece en dicha entidad de manera permanente: el censo de 1970 registraba ya que los guerrerenses representaban el 39.2% del total de migran-

7 Conapo y Comisión Nacional del Agua, *Desigualdad regional y marginación municipal en México*, México, 1990, 1994.

8 Gobierno del estado de Guerrero, *Programa estatal de población, 1994*, México, 1994.

9 Antonieta Barrón, "Las migraciones entre los mercados de trabajo de cultivos intensivos en fuerza de trabajo, un estudio comparativo", ponencia presentada en el Congreso de LASA, Jalisco, México, 1997, pp. 5 y 10.

tes de Morelos, en 1980 representaron el 30.8%, y en el de 1990, el 36.8% de los migrantes que residían en esta entidad.

Actualmente, entre los migrantes del estado de Morelos predominan los hablantes de lengua náhuatl, que constituyen el 71.2% del total y les siguen los mixtecos con el 8.1%, los tlapanecos con el 2.4% y, por último, los zapotecos de Oaxaca con el 1.7%; la proporción entre hombres y mujeres migrantes es del 50%. Estos grupos indígenas trabajan generalmente en el campo o como peones de albañil, vendedores ambulantes, distribuidores de artesanía o bien en el servicio doméstico.¹⁰

Gran parte de los cortadores de caña son oriundos de Oaxaca y Guerrero, y de este último estado destacan los tlapanecos de la región de la Montaña. En la zona de Morelos productora de jitomates y tomates que comprende a los municipios de Yecapixtla, Ocuituco, Tlayacapan, Totolapan y Atlatlahucan, la mayoría de los migrantes son montañeros y, en particular, tlapanecos y mixtecos. Asimismo, en el valle de Cuautla y hacia el oriente, llega fuerza de trabajo de origen nahua y mixteco de la mencionada región que se emplean en la cosecha del frijol ejotero y otras hortalizas.¹¹

Se trata de campesinos minifundistas que aprovechan la temporada de cosecha de ejote entre octubre y mayo, en que casi no hay ocupación en sus propias parcelas. Migran con sus familias, ya que esta actividad permite la participación de todo el núcleo. "Mujeres y niños pueden realizar esta labor. No se requiere estatura o fuerza como en el caso de la pizca de elotes. El problema real es la intensidad del trabajo, ya que el pago a destajo, y el jornal desproporcionadamente bajo, llevan a que esta mano de obra se someta a un alto grado de explotación."¹² La organización por cuadrillas se realiza con base en la familia que conforma una unidad productiva en la que participan los niños a partir de los ocho años, y cada grupo de tres o cuatro adultos puede cosechar entre

10 Kim Sánchez Saldaña, "Migración de la Montaña de Guerrero, el caso de jornaleros estacionarios en Tenextepango, Morelos", tesis de maestría, Escuela Nacional de Antropología e Historia, 1997.

11 *Ibid.*, pp. 52 y s.

12 *Ibid.*, p. 143.

100 y 200 kilos diarios de ejote. Las jornadas son largas y pueden prolongarse hasta las diez de la noche.

El momento y la forma de enganche de estos jornaleros está en función del ciclo de producción del maíz; tiene su sustento en relaciones personales con "paisanos" de las distintas comunidades, y los jornaleros viajan en momentos en que el maíz no requiere de su presencia. Así, "un volumen significativo de las familias migrantes viajan después de levantar sus propias cosechas [...] hay familias que se incorporan en los primeros cortes de ejote -noviembre y diciembre-, luego se regresan a sus comunidades para pizar sus milpas a fines de año, y en febrero, viajan nuevamente a Tenextepango." Una estadía promedio se ha calculado entre dos y medio meses pero puede llegar hasta seis. En los momentos de mayor afluencia, se ha calculado que trabajan en esta zona alrededor de mil jornaleros: los jornaleros de la Montaña que acuden con mayor frecuencia a estos campos pertenecen a los municipios de Atlixac, Tlapa y Chilapa.¹³

Los habitantes de la Montaña "mantienen nexos con sus pueblos a través de diferentes medios. En primer lugar, viaja parte o toda la familia para visitar a sus parientes, preferentemente en ocasión de la fiesta patronal o alguna otra festividad importante como el Día de Muertos. La regularidad y frecuencia de estas visitas han sido directamente afectadas por limitaciones económicas ya que el costo del transporte se ha encarecido en los últimos años. Cuando los ingresos lo permiten, los migrantes llevan o envían dinero para sus parientes (preferentemente a los padres) o para participar de este modo en las fiestas religiosas (los cargos y los compromisos con la comunidad). En ocasiones reciben a parientes que viven en el pueblo, se trate de visitas familiares o de aquellos que vienen a trabajar en la cosecha del ejote y aprovechan este alojamiento para abaratar costos de su estadía y tener apoyo en general [...] así, de manera indirecta existe una relación con el pueblo a través de los paisanos que viven en Morelos, y, la relación con la comunidad se amplía y está presente en el cons-

13 *Ibid.*, pp. 148, 149 y 152.

tante ir y venir de migrantes temporales que trabajan en la cosecha del ejote."¹⁴

La migración temporal ha crecido realizándose hacia las plantaciones de café en la Sierra de Atoyac, el corte de caña en Veracruz y Morelos, y el corte de jitomate en Sinaloa. Después de la temporada de migración, regresan al trabajo agrícola de sus propias tierras.

Los lugares más recorridos por la migración temporal son actualmente, Sinaloa y Morelos para el cultivo de hortalizas y Acapulco, donde realizan trabajo de comercio ambulante durante las épocas de turismo. El trabajo en este puerto dio comienzo con el mismo proyecto turístico en la década de 1940 y 1950 donde los pobladores de la Montaña laboraban, primero en las obras de construcción y después, en el sector terciario. De hecho, la migración en los años sesenta se dio ante el proceso de urbanización en este puerto y en otros centros turísticos como Taxco, Zihuatanejo o bien ante el desarrollo urbano e industrial de la ciudad de México. Sin embargo, la migración al puerto de Acapulco se ha incrementado desde 1983.

La migración temporal se realiza con mayor frecuencia durante los meses de diciembre y enero; entre abril y mayo los campesinos siembran sus parcelas y después se desplazan a otros sitios dentro de la región como al corte de café en la Costa Grande o bien fuera del estado. Los migrantes duran en promedio entre cinco y seis meses fuera de sus comunidades y son conducidos en transportes contratados especialmente por los patrones y albergados en malas condiciones.

La composición de la migración ha cambiado, ya que a partir de la década de los setenta, con el aumento en la producción de cultivos intensivos en fuerza de trabajo como frutas y hortalizas de exportación, se evidenció un aumento de la participación femenina. Así, Antonieta Barrón¹⁵ señala que el programa de Jornaleros Agrícolas de Sedesol, estimaba que en 1993, en Culiacán,

14 *Ibid.*, p. 176.

15 Ma. Antonieta Barrón, "Las migraciones entre los mercados de trabajo de cultivos intensivos en fuerza de trabajo, un estudio comparativo", *op. cit.*

Sinaloa, en la época de la cosecha, se concentraron 80 mil jornaleros, de los cuales 35% eran mujeres, pero también aumentó el número de menores empleados, de los cuales 30 mil eran del estado de Guerrero, según la información de este mismo programa recabada en la ciudad de Tlapa, en 1996.

Actualmente, el crecimiento de la superficie en las actividades horto-frutícolas y su uso intensivo de fuerza de trabajo en las actividades de producción y cosecha ha propiciado una demanda mayor de mano de obra dedicada al corte, selección y empaque de estos productos. Se han consolidado, así desde la década de los ochenta, principalmente en Sinaloa y Baja California, mercados laborales integrados desde 1991 por mujeres y niños. Hacia los estados de Oaxaca y Guerrero llegan enganchadores "para traer mano de obra; ello significa una demanda mayor que la oferta de fuerza de trabajo, de ahí que mujeres que en otro tiempo migraban como acompañantes, en los noventa pasaron a ser asalariadas. La presencia de niños de 14 años y menos expresa la escasez absoluta de fuerza de trabajo adulta."¹⁶ Hacia 1995 esta situación cambió, pues se redujeron los apoyos a la producción de básicos en todo el país y la población adulta se vio de nuevo en la necesidad de incorporarse con mayor frecuencia al trabajo migratorio, ya que creció la desocupación en las zonas de expulsión, así, mientras en 1976 las madres de una familia de migrantes se incorporaban al trabajo asalariado en 25%, para 1995 ya participaba el 48% en este tipo de actividad, trabajando a destajo durante nueve horas que podía prolongarse hasta 15 o 18, si se consideran también las actividades que tienen que realizar en apoyo a su familia.¹⁷

2. CONDICIONES LABORALES DE LOS MIGRANTES MONTAÑEROS

A partir del mes de noviembre, después de la fiesta de muertos, empieza a migrar de manera abundante la población de la Mon-

16 Ma. Antonieta Barrón, *Empleo y agricultura de exportación en México*, UNAM, México, 1997, p. 87.

17 *Idem*.

taña de Guerrero, y de acuerdo con observaciones de la oficina de jornaleros en la ciudad de Tlapa, a partir del 5 de noviembre, "llegan a salir alrededor de 12 autobuses diariamente, aunque este es un dato sólo captado durante el día, pero salen también por la noche y la madrugada. Se trata de autobuses sobrecargados con 60 y hasta 70 jornaleros. La migración ha crecido durante 1997 por las condiciones del mal temporal que se ha vivido durante los últimos años [...] y el jornal tiende a estancarse en 24 pesos por la abundancia de mano de obra".¹⁸ Se menciona que una empresa llega a necesitar hasta 10 mil trabajadores y los tienen en diferentes campos en los que puede haber entre 800 y 3 mil jornaleros.¹⁹

Las familias que migran a Sinaloa se desplazan de sus comunidades en condiciones desventajosas; sólo se les apoya con dos comidas para más de 40 horas de viaje; se les aloja en galpones que miden entre 30 y 40 metros, y cuartos que tienen entre tres y cuatro metros donde se ubica a dos o tres familias. La empresa tiene su propia tienda donde los jornaleros compran los bienes indispensables para su alimentación: leña, harina de maíz, maseca, frijol, azúcar, chiles, sardinas, etcétera. No cuentan con otros servicios y, cuando los hay, son sumamente deficientes. No hay médicos ni maestros en la mayoría de los campamentos a pesar de que existe un programa para educar a los niños después del trabajo entre cinco y ocho p.m. Frente a esta situación, la Central Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos (CIOAC), en apoyo a los migrantes trabaja en torno a tres tipos de demandas para mejorar "las condiciones abusivas del enganche, desde el momento en que salen de la comunidad hasta llegar a los campos", "las condiciones de vida, trabajo, salud y abasto de alimentos en los campos" y en "la creación de fuentes de trabajo en la región de la Montaña."²⁰

Hay una fuerte tendencia a la especialización; los trabajadores de las hortalizas sólo trabajan en el tomate, pepino, calabaza,

18 Entrevista directa, oficina de jornaleros en Tlapa, octubre, 1996.

19 Entrevista con el señor Cándido Félix, de la CIOAC, octubre, 1997.

20 *Idem*.

fresa. Esta especialidad depende del lugar de que se trate; en Sinaloa principalmente se trabaja en tomate y hortalizas donde, actualmente, los jornaleros cubren una cuota de recolección de 80 cubetas de 19 litros por día.

Los migrantes han llegado a constituir la principal fuerza de trabajo agrícola en estos lugares, ya que son más adaptables a las peores condiciones.

Los migrantes al llegar a la zona receptora, sobre todo los migrantes enganchados en su lugar de origen, dependen de la voluntad del productor, tienen que aceptar las condiciones de vida que les ofrecen y sujetares a las formas que establece el patrón en cuanto a la duración de la jornada, salario; curarse en caso de enfermedad, etc.²¹

Las migraciones hacia el estado de Sinaloa se dan entre los meses de septiembre y mayo; las salidas se concentran entre noviembre y diciembre. Para el año 1995-96, se calculaba la asistencia a dichos campos de un total de 9 167 migrantes, sin considerar a sus familias, la mayoría mixtecos de los municipios de Alcozauca, Tlapa, Metlatónoc y Xalpatláhuac.²² Este periodo corresponde globalmente a la estación seca en la Montaña, durante la cual la espera de la futura cosecha es a menudo muy difícil. En cambio, es la época en que las plantas de tomates reclaman más cuidados, y por lo tanto de mano de obra, hasta la cosecha. Los enganchadores juegan un papel esencial en la organización de las migraciones hacia los valles de Çuliacán, Sinaloa. Su residencia en la

21 Ma. Antonieta Barrón, *Empleo y agricultura...*, *op.cit.*, p. 11.

22 Datos proporcionados por el Programa Nacional de Jornaleros Agrícolas (Pronjag), en Tlapa (datos de 1996). En este mismo año, para el conjunto del estado, el Pronjag de Culiacán calculaba un total de 23 232 migrantes. Para la campaña agrícola 1996-97, el número de migrantes de la Montaña disminuyó en 5 684, según el Pronjag de Tlapa, seguramente por problemas climáticos que redujeron fuertemente la producción en Sinaloa. En conjunto, nada garantiza que estas cifras sean fiables y sobre todo que comprendan los niños más pequeños. En efecto, sólo los trabajadores están inscritos para llenar el autobús que los lleva directamente al campo de su dueño, o sea, el equivalente de 43 asientos.

ciudad de Tlapa refleja bien, en su caso, la posición dominante que llegan a ocupar por hablar español, sirviendo de intermediarios entre migrantes y patrones, y en no pocos casos, de dirigentes laborales en los campos de trabajo y dirigentes políticos en su región.

Al comienzo, sólo los hombres migraban, dejando sus escasas cosechas encargadas a su familia. Cada uno se organizaba como podía, utilizando los transportes regulares para llegar hasta el noroeste de México, a 1 500 kilómetros de su casa. Posteriormente, las condiciones de vida en las comunidades se han vuelto cada vez más difíciles, al mismo tiempo que se suscitaban gastos nuevos que la escasa producción agrícola estaba lejos de poder costear. "Se rompió el círculo autosuficiente de las comunidades; entonces han tenido que ir a Tlapa a comprar."²³

Se ha intensificado la migración de toda la familia, y los niños llegan a ganar el mismo jornal que sus padres, lo que da la ilusión de permitir un ahorro. A pesar de que los gastos en el traslado desde los pueblos de origen hasta los campos irrigados de Sinaloa, así como el alojamiento corren por cuenta del patrón, las condiciones de vida y de trabajo son muy difíciles. No existen contratos de trabajo y los asalariados deben contentarse con una oferta verbal que implica unos seis meses de trabajo según los requerimientos del patrón. Sin embargo, la Confederación de Trabajadores de México (CTM) sigue descontando un peso por semana a cada trabajador, mientras defiende abiertamente los intereses del patrón. En cambio, la CIOAC se encarga de compensar esta situación defendiendo gratuitamente los intereses de los trabajadores. Su acción gira en torno a la defensa de los derechos laborales y, aunque plantea como objetivo conseguir un contrato colectivo de trabajo, realiza actividades de mucha importancia como el apoyo que ofrece a las familias migrantes en casos de emergencia cubriendo los gastos de hospital o de sepelio de los trabajadores adultos o bien haciéndose cargo de los niños, inclu-

23 Mario Martínez Rescalvo y Jorge Obregón Téllez, *La Montaña de Guerrero: economía, historia y sociedad*, INI / UAG, Chilpancingo, 1991.

so menores de edad que no trabajan. De esta forma, se reivindica un derecho familiar a la seguridad social.

Las denuncias que recibe el Centro de Derechos Humanos Tlachinollan SC, en la ciudad de Tlapa, por incumplimientos en las promesas que se le hacen a los jornaleros que acuden a los campos de Sinaloa son numerosas. Por una parte está la falta del pago del viaje de regreso por parte de los patrones, y también se reciben denuncias relacionadas con el uso de productos químicos en los campos que dejan estragos y a veces llegan a causar la muerte de los trabajadores que laboran sin ninguna protección.

Es un hecho que toda la familia se involucra cada vez más en el trabajo migratorio. Esto se debe sin duda al fuerte deterioro de las condiciones de vida en el medio rural y, por otro lado, según la apreciación de los empleadores, las mujeres y los niños tienen un tamaño adecuado para los cultivos de hortalizas (bajos de estatura y delicados). El jornal que se pagó durante el invierno de 1996 y 1997 fue de 25 pesos, y hasta el ciclo agrícola de 1997-1998 los niños trabajaban a partir de la edad de ocho años, a pesar de la legislación que prohíbe el trabajo a los menores de 14 años.

Estas condiciones de trabajo tienen un interés especial para ambas partes, ya que a los empresarios les permiten mantener jornales bastante bajos y a las familias les permite un jornal mayor al ser retribuidos todos sus integrantes ya que este ingreso puede alcanzar entre 5 y 10 mil pesos por la estación, según el número de miembros que participen. Mientras tanto, los empresarios de California y Florida se quejan de la competencia desleal que representa el empleo ilegal de niños, lo cual justifica el mantenimiento de salarios bajos.

El organismo agroindustrial de Culiacán (Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa, CAADES) estuvo presionado para iniciar negociaciones con el Programa Nacional de Jornaleros Agrícolas y sustraer progresivamente a los niños menores de 14 años del mercado de trabajo. En 1997, numerosas empresas ya se negaban a emplear niños menores de 10 años, lo que para las familias montaÑeras se plantea como un verdadero problema ya que podrían disminuir sus ingresos. Mientras tanto, los hijos siguen migrando con sus padres por no tener otra alternativa.

Las condiciones de vida y de trabajo en los campos son muy difíciles para los trabajadores, ya que su jornada comienza muy temprano y termina hacia las cinco de la tarde, mientras que el transporte sólo se les garantiza cuando los campos están muy alejados de los alojamientos. Las familias se agrupan en los galeones (largas construcciones en su mayoría de lámina de cartón divididas en cuartos -uno o dos para cada familia-, cada uno disponiendo de un fogón). A cada extremo de las calles se encuentra una toma de agua y, a veces, se defeca al aire libre y el canal principal es el que sirve como *baño público*. Si las tiendas de raya ya no son pase obligatorio en la mayoría de los campos, el aislamiento de los alojamientos impone a los trabajadores la única tienda del campo para abastecerse en alimentos. Se ofrecen productos variados, pero los jornaleros cuidan sus ahorros y hacen esfuerzos para no gastar mucho. Sin embargo, reconocen que tienen una alimentación más variada que cuando están en Sinaloa, lo que les otorga un motivo suplementario para migrar en temporada de escasa cosecha en su tierra.

Desde 1993, el Programa Nacional de Jornaleros Agrícolas ha sido muy activo en Sinaloa con relación a los trabajadores migrantes, siempre y cuando se respeten los intereses de los empresarios agrícolas. Ha intervenido en los ámbitos sanitario y social (construcción de baños, organización de guarderías de niños menores y de escuelas de tarde para los que están en edad escolar, pero ya no escuelas bilingües) permitiendo paliar sus condiciones de existencia sin cuestionar los problemas de fondo.²⁴

Este nuevo tipo de enganche más especializado, permite que los migrantes se incorporen a un mercado "selectivo que especializa y segmenta" (segmentación en un sentido social, los indígenas para la pizca y los no indígenas para el empaque) pero que les da ocupación durante todo el año. Así, "las migraciones temporales-permanentes de jornaleros no son una solución a un problema productivo coyuntural, se está convirtiendo en una forma

24 Eladio Urrea Urrea, "Efectos ecológicos de la producción hortícola de Sinaloa: 1991", en *Revista Ciencia y Universidad*, núm. 4-5, abril, 1995, pp. 49-68.

estable de funcionamiento de los agricultores capitalistas que aprovechan la crisis permanente de las zonas rurales atrasadas.”²⁵

Las condiciones económicas de la región han acrecentado la necesidad de que las familias completas viajen y lleven consigo a niños en pleno ciclo escolar, por lo que tienen poco acceso a la escuela comunitaria que también se desorganiza y requiere de ajustes para hacer frente a esta situación. Los niños de 10 años o más trabajan de 7 a.m. a las 2 p.m. recibiendo un salario similar al de los padres (\$24.00 en 1996), pero éstos los tienen que ayudar pues a veces son tareas muy pesadas. Por otra parte, hasta 1996, la proporción de mujeres que asistió a este tipo de trabajo fue muy importante, por lo que se prevén problemas entre las familias; el porcentaje de mujeres migrantes en Guerrero fue muy elevado entre 1995 y 1996, ya que constituyeron el 46.5%; cerca de 4 950 mujeres migraron de los estados sureños.²⁶

3. MIGRANTES, IDENTIDAD Y TERRITORIO

Sin embargo, en algunos lugares, incluyendo algunos sitios de migración internacional, las comunidades intentan restablecer sus relaciones y contactos con sus territorios de origen y no perder su lengua y sus hábitos de vida más entrañables, entre los que se encuentran sin duda, sus prácticas religiosas. En el puerto de Acapulco se encuentran establecidas desde hace 13 años 15 colonias de “Montañeros”, entre las que destaca la Colonia Chinameca donde habitan 3 mil personas, de las cuales el 70% son de origen mixteco provenientes del municipio de Xalpatláhuac; también hay colonias de tlapanecos y tres de nahuas de los municipios de Copanatoyac, Xalpatláhuac y Tlapa. Se trata de población asentada que realiza viajes esporádicos para las fiestas y para

25 Ma. Antonieta Barrón, *Empleo y agricultura de exportación en México*, op. cit., p. 24.

26 Ma. Antonieta Barrón, “Efectos del Tratado de Libre Comercio en el empleo del sector de frutas y hortalizas en México”, ponencia presentada en el Congreso de Sociología Rural, Toronto, Canadá, 13 de agosto, 1997, p. 21.

cumplir con algún cargo o bien para sembrar. Se mantienen en constante relación con sus pueblos y cooperan para solventar sus necesidades, realizar alguna obra o bien para solventar los gastos de las fiestas. Reciben a la población de sus pueblos que migra en las temporadas que coinciden con las vacacionales en ese puerto, ya sea en Semana Santa, durante el verano o bien en diciembre. Los hombres se dedican al ambulante vendiendo frutas y verduras, y también al servicio en casas, hoteles o bien a la construcción.

En Tenextepango, Morelos, la familia nuclear constituye el primer lazo de unión de los jornaleros, y se reúnen frecuentemente los originarios de un solo pueblo para tratar de conservar los vínculos con sus comunidades al viajar para las fiestas patronales. Mantienen, por otro lado, poca vinculación con la población morelense dado que también hay una fuerte discriminación por ser población indígena.²⁷

Quizás, como lo afirma Faret, la migración refuerza y es sostenida a la vez por "las prácticas de los migrantes mexicanos que descansan en redes sociales, donde la ayuda mutua y la circulación de información proveen el sostenimiento y el desarrollo de estrategias migratorias, proceso social que abarca el nivel de la red familiar y el del grupo social o comunidad", extraterritorializando sus relaciones sociales y culturales.²⁸

En los mismos campos de Sinaloa, la población jornalera migrante es acomodada por etnias y por pueblos y familias lo que permite que haya una constante interrelación entre ellos, y se les identifique en conjunto como población indígena con una lengua específica estableciéndolos en galerones para cada pueblo por lo que, por otra parte, no pueden entrar en contacto con otro tipo de trabajadores. Como lo plantea Sara Lara, "el mercado de trabajo no es un lugar en el que coincidan oferta y demanda, sino un espacio dinámico que se transforma constantemente y en el cual se

27 Kim Sánchez Saldaña, *op. cit.*, pp. 167 y s.

28 Laurent Faré, "El territorio transnacional de los migrantes mexicanos en Estados Unidos: redes y circulación", ponencia presentada en el XX Congreso de LASA, Guadalajara, Jalisco, México, 1997, p. 6.

reproducen las relaciones que caracterizan al conjunto de la sociedad, relaciones que se sustentan sobre asimetrías de clase, de género, étnicas y generacionales".²⁹ En Sinaloa se genera un mercado de trabajo segmentado que se apoya sobre una división sexual y étnica de la fuerza de trabajo, "lo que crea un mosaico de situaciones de exclusión y minorización que dificultan la unidad y la organización de los trabajadores."³⁰

En algunos sitios, a partir de migraciones permanentes y mayoritariamente temporales con algunos asentamientos más o menos consolidados como las 15 colonias de "montañeros" ya establecidas en el puerto de Acapulco, se recrean las poblaciones de esta región llegando a participar en proyectos ya en marcha como lo son la construcción misma de las colonias y de escuelas bilingües en las cuales los niños aprenden español sin olvidar su lengua que es practicada en el ámbito familiar. Mantienen lazos de cooperación y ayuda con sus comunidades originales y participan en las fiestas más importantes. Tal pareciera que las ciudades y núcleos mestizos a donde acuden a laborar no los absorben culturalmente sino que se recrean nuevos pueblos al margen de las ciudades, fenómeno muy extendido en numerosos centros urbanos del país y en la ciudad de México donde cohabitan grupos étnicos con el resto de la población. Esta misma situación se observa en Tlapa, centro de la región, donde se han conformado ya colonias con familias cuyo origen regional es diverso, como la colonia Zapata, Cuba Libre y San Antonio, entre otras.

La migración hacia Estados Unidos no es muy generalizada en la región de la Montaña y se realiza sólo entre algunas familias en municipios determinados que tienen la capacidad económica para realizar el viaje. La población joven es la más proclive a este tipo de opción. Cabe señalar que las distintas opciones que marcan la decisión migratoria de cada comunidad están determinadas por sus condiciones productivas, por experiencias propias y

29 Sara Lara, "Nuevas experiencias productivas y nuevas formas de organización flexible del trabajo", tesis de doctorado, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 1996, p. 5.

30 *Ibid.*, p. 8.

por el tejido en redes que las promueven y facilitan. Sin embargo, hay algunas decenas de familias por municipio trabajando en Estados Unidos, y es más generalizada esta situación en los municipios de la zona de la Cañada en Xochihuehuetlán, Huamuxtitlán y Alpoeyca, y se trata de gente nahua, mestiza y generalmente joven.

De esta forma, la población montañera pone en marcha estrategias de adaptación a la vez diversificadas y complementarias que están marcadas por procesos de nuclearización de las células familiares y por un refuerzo de los lazos de solidaridad. El espacio de reproducción de las familias rurales incluye las ciudades en tanto que las dinámicas urbanas se encuentran influenciadas por el bagaje sociocultural de los migrantes.

REFLEXIONES FINALES

Consideramos importante estudiar, por una parte, las estrategias que ponen en marcha las familias para hacer frente a una situación de pobreza endémica: fortalezas internas, familiares y comunitarias, además de sus relaciones externas, coadyuvan a desarrollar acciones tendientes a generar diversas alternativas que les permiten la reproducción de su vida social y cultural.

Sin embargo, estas comunidades tendrán que hacer frente a grandes retos. La migración que ha ocupado ya a mujeres y niños está ocasionando graves problemas en las comunidades, sobre todo en lo que se refiere a la posibilidad de capacitar más a la fuerza de trabajo regional. La ausencia de los niños por algunos meses y la necesidad de trabajar en la propia parcela en las épocas de siembra y cosecha, no permiten que puedan ajustarse a un calendario escolar tradicional. Dada esta situación, la mayoría de los niños indígenas sólo pueden cursar hasta el tercer grado de primaria, y sólo los de habla castellana logran cursar la secundaria o se convierten en profesores bilingües. De estos niños, los varones son los que tienen mayores oportunidades de estudiar, ya que de cada 10 niños que estudian la primaria, sólo tres son mujeres.

Entre los jóvenes es donde más se muestra la influencia de formas distintas de vida importadas de los centros hacia donde

se viaja a trabajar, por ejemplo, en la ciudad de Tlapa han aparecido bandas juveniles que asumen modelos de vestir y de comportamiento parecidos a los de los cholos y los grupos *punk* y *dark* de la frontera o de la ciudad de México, inclusive en la radio del INI, La Voz de la Montaña, mantuvieron durante un par de años, hasta 1997, un programa radiofónico llamado *Las otras bandas*, donde se programaba música de moda en este ambiente y llegaron a realizar reuniones para escuchar conjuntos de rock y bailar. Lo importante es que aparte de la indumentaria, los modales y actitudes que asumían también incluían elementos propios de su cultura originaria, como cantos en su lengua o bien la inclusión en su indumentaria de máscaras de sus rituales propiciatorios como las máscaras de tigre.

Las consecuencias sociales y económicas de estas migraciones son mucho más importantes de lo que parece. Respecto a lo negativo representan problemas de salud (los más graves relacionados con el uso de productos químicos, alcoholismo, enfermedades venéreas, sida); problemas familiares (separación de los padres, suspensión de la escolarización). En cuanto a lo positivo, el fortalecimiento de la solidaridad en los pueblos (los que se quedan atienden las parcelas de los que salieron) y un beneficio financiero indispensable para mejorar el ingreso ordinario (que va de la ropa hasta la construcción de casas en adobes en el pueblo, pasando por la compra de televisores a la reconstrucción de los templos), esperar las cosechas y empezar un nuevo ciclo agrícola con semillas suficientes y algunos fertilizantes y preservar la tradición de las fiestas religiosas (amenazadas de desaparecer por su costo elevado).

Evidentemente las estrategias productivas que se deciden de manera cíclica de acuerdo con las ofertas de empleo regionales o extraregionales, giran en torno a la reproducción de dos actividades básicas que marcan la identidad de las comunidades con determinadas características étnicas: la producción del maíz y la celebración de los rituales básicos, como el día de los muertos y las fiestas del pueblo. Si bien, por una parte, la migración desintegra temporalmente comunidades, también les permite continuidad y recreación en los sitios de destino donde conviven trabajadores

de los mismos pueblos; así, entre paisanos y parientes continúan siendo ellos mismos incluso en espacios diferentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrón, Ma. Antonieta, "Efectos del Tratado de Libre Comercio en el empleo del sector de frutas y hortalizas en México", ponencia presentada en el Congreso de Sociología Rural, Toronto, Canadá, 13 de agosto, 1997.
- _____, "Las migraciones entre los mercados de trabajo de cultivos intensivos en fuerza de trabajo, un estudio comparativo", ponencia presentada en el Congreso de LASA, Jalisco, México, 1997.
- _____, *Empleo y agricultura de exportación en México*, UNAM, México, 1997.
- Carabias, Julia, Carlos Toledo y Javier Caballero, "Aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables en la región de la Montaña de Guerrero", en *Cuadernos del CIIH-UNAM, Serie Seminarios*, núm. 1, México, 1990.
- Conapo y Comisión Nacional del Agua, *Desigualdad regional y marginación municipal en México*, México, 1990, 1994.
- Entrevista con el señor Cándido Félix, representante de la CIOAC en la Montaña de Guerrero, octubre, 1997.
- Entrevista oficina de jornaleros en Tlapa, octubre, 1996.
- Faret, Laurent, "El territorio transnacional de los migrantes mexicanos en Estados Unidos: redes y circulación", ponencia presentada en el XX Congreso de LASA, Guadalajara, Jalisco, México, 1997.
- Gobierno del estado de Guerrero, *Programa estatal de población, 1994*, México, 1994.
- INEGI, IX Censo General de Población del estado de Guerrero, México, 1990.
- _____, X Censo General de Población del estado y Vivienda de Guerrero, México, 1990.
- Lara, Sara, "Nuevas experiencias productivas y nuevas formas de organización flexible del trabajo", tesis de doctorado, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 1996
- Leff, Enrique, Julia Carabias *et al.*, "Recursos naturales, tecnología y cultura, estudios y experiencias para un desarrollo alternativo", en *Cuadernos del CIIH-UNAM, Serie Seminarios* núm. 1, México, 1990.
- Martínez Rescalvo, Mario y Jorge Obregón Téllez, *La Montaña de Guerrero: economía, historia y sociedad*, INI / UAG, Chilpancingo, México, 1991.

- PAIR, "Programa de transformación sustentable: Montaña de Guerrero", documento de trabajo, abril, 1997.
- Ramírez, Marco Antonio, *Empobrecimiento rural y medio ambiente en la Montaña de Guerrero*, Procuraduría Agraria, México, 1996.
- Sánchez Saldaña, Kim, "Migración de la Montaña de Guerrero, el caso de jornaleros estacionarios en Tenextepango", Morelos, tesis de maestría, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 1997.
- Sedesol, Programa Nacional de Jornaleros, Informe ciclo otoño-invierno de 1998-1999, multicopiado, s/f.
- Urrea Urrea, Eladio, "Efectos ecológicos de la producción hortícola de Sinaloa: 1991", en *Revista Ciencia y Universidad*, núm. 4-5, Sinaloa, México, abril de 1995.

Innovación industrial

Todos los caminos de la innovación conducen al banco de patentes de Estados Unidos

*Jaime Aboites Aguilar **

Diversos estudios (Dunning, 1996; OCDE, 1996; Pavitt, 1994) han explicado que una de las actividades primordiales de las empresas trasnacionales es su capacidad de innovación, puesto que estas empresas basan sus estrategias tecnológicas en cuantiosos recursos consagrados a la I y D. En las últimas décadas se ha estudiado, de manera creciente, el dinamismo innovador de estas empresas. Una de las vías para hacerlo han sido los títulos de propiedad intelectual y, particularmente, dados su fácil acceso y homogeneidad internacional, las patentes. Sin embargo, al estudiar estas empresas a través de patentes surgen interrogantes como las siguientes: ¿en qué país, o conjunto de países, estudiar el patentamiento de las empresas trasnacionales, puesto que estas corporaciones despliegan sus estrategias tecnológicas en múltiples economías? y, además ¿son las patentes un indicador adecuado que permita analizar las redes que establecen estas empresas a través de las cuales fluyen sus innovaciones entre países? El objetivo de este ensayo es contribuir a responder a ese tipo de interrogantes.

La investigación tiene cinco partes. La primera trata sobre la importancia actual de las empresas trasnacionales en la economía mundial. En la segunda se explica por qué el banco de patentes de los Estados Unidos (USPTO, por sus siglas en inglés) debe ser estudiado para conocer las redes internacionales de flujos de innovación tecnológica de las empresas trasnacionales. La tercera se aboca al estudio de las empresas trasnacionales en el USPTO, con el propósito de observar sus tendencias más sobresalientes. En la cuarta se estudian las tendencias del USPTO durante las últi-

* Profesor-investigador del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, e-mail: abaj4384@cueyatl.uam.mx.

mas tres décadas y tipo de empresas ganadoras y perdedoras por país de origen. Asimismo se presentan casos de estudios particulares que muestran los avatares de la competencia tecnológica entre este tipo de empresas. La última sección se consagra a presentar las reflexiones finales del ensayo.

1. LA IMPORTANCIA DE LAS EMPRESAS TRASNACIONALES

En 1997 se estimó que existían 53 mil empresas trasnacionales.¹ Estas corporaciones tenían alrededor de 450 mil filiales en el extranjero. Sus ventas representan casi 50% más de las exportaciones mundiales. El comercio intrafirma es próximo al 33% del comercio mundial (Chudnovsky, *et al.*, 1999). Este tipo de empresas son el agente principal de la Inversión Extranjera Directa (IED). Durante el primer lustro de los años noventa la IED se multiplicó por ocho en comparación al primer lustro de la década de los ochenta, alcanzando casi el 11% del PIB mundial. Lo anterior es un indicador de la expansión de este tipo de empresas.

Estas corporaciones son los agentes que más contribuyen en los Gastos en Investigación y Desarrollo (alrededor del 80% del total en países de la OCDE), pues su capacidad en los mercados se basa en su dinamismo innovador (OCDE, 1996). Como veremos en el siguiente apartado, las 10 empresas trasnacionales más patentadoras en 1998 concentraban el 11% del total de patentes otorgadas en el USPTO (más de 200 mil patentes).² Además, como las estrategias de estas corporaciones son internacionales esto las convierte en el agente diseminador de tecnología más importante, globalmente. Barre (1996) ha explicado que las empresas trasnacionales son los agentes que vinculan los distintos sistemas nacionales de innovación del mundo a través de sus redes de tecnología. Este fenómeno ha generado polémicas importantes debido a que hay autores que, siguiendo el argumento anterior,

1 Existen varias definiciones de empresas trasnacionales (o corporaciones multinacionales). La definición más amplia afirma que una empresa de este tipo es aquella que controla establecimientos productivos en dos o más países. Consúltase Caves (1996) y Dunning (1993).

2 Consúltase la sección dos de este ensayo.

que la globalización de la economía mundial ha generado una globalización de la tecnología, mientras que otros niegan esta afirmación o, por lo menos, lo toman con reservas (Dunning, 1996 *versus* Patel y Pavitt, 1994).

2. EMPRESAS TRASNACIONALES Y PATENTES EN PAÍSES INDUSTRIALIZADOS

En este apartado se explica por qué el USPTO debe ser estudiado para conocer las redes internacionales de flujos de innovación tecnológica (para los objetivos de esta investigación).

En el cuadro 1 se observan los siete países industrializados con mayores flujos de solicitudes de patentes en 1996. Se constata, según información de la OCDE, que en ese año Japón registró el mayor número de solicitudes de patentes (casi 400 mil solicitudes). Estados Unidos registra solamente el 55% de lo que registra Japón (218 mil solicitudes de patentes). Además, si se suman las solicitudes de patente de los cuatro países europeos más activos presentados en el cuadro 1 (Inglaterra, Alemania, Francia e Italia), que son los que le siguen a Estados Unidos en importancia,³ son apenas equivalentes al nivel alcanzado por Japón. La interrogante que surge, frente a esta evidencia, es la siguiente: si es notoriamente mayor el flujo de tecnología codificada en este tipo de título de propiedad intelectual en Japón ¿por qué estudiar el banco de patentes de Estados Unidos y no el del país oriental? Hay, por lo menos, cuatro razones para persistir en el análisis del banco de patentes de Estados Unidos.

La primera es que el banco de patentes de este último país es un sistema esencialmente extrovertido, mientras que en Japón es un sistema prácticamente cerrado. Esto significa que Estados Unidos tiene un sistema de patentes permeable a los grandes flujos internacionales de tecnología, mientras que en Japón el grado de apertura a los flujos extranjeros es sensiblemente menor. Las estimaciones de la OCDE, muestran que durante la última década cerca de la mitad de las solicitudes de patente en Estados Unidos

3 Excepto Corea que se ubica entre Alemania e Inglaterra. Véase cuadro 1.

es de procedencia extranjera, mientras que en Japón menos de una décima parte. Esto implica que Estados Unidos, a pesar de recibir menor número de solicitudes de patentes, capta más solicitudes extranjeras, tanto en términos absolutos como relativos.⁴

Cuadro 1
Patentes solicitadas en países seleccionados
de la OCDE

<i>País</i>	<i>1996</i>	<i>EE UU = 100</i>
Japón	399 435	182.7
Estados Unidos	218 642	100.0
Alemania	122 551	56.1
Corea	113 958	52.1
Inglaterra	105 466	48.2
Francia	94 528	43.2
Italia	79 094	36.2

FUENTE: OCDE, 1999 *Main Science and Technology Indicators*.

La segunda razón se apoya en la investigación de Dosi, Pavitt y Soete (1994). Estos autores han mostrado que Estados Unidos es el mercado de tecnología más importante del mundo industrializado y de los países en desarrollo. Ciertamente, Estados Unidos es sin duda el mayor exportador de tecnología en comparación con los demás países industrializados.⁵ Además, el banco de patentes de Estados Unidos es una de las piezas centrales del mercado de tecnología, puesto que por ley en este país los contenidos

- 4 En 1996 Estados Unidos recibía alrededor de 100 mil solicitudes extranjeras mientras que Japón poco menos de 40 mil: OCDE (1999).
- 5 En 1996 Japón exportaba (ingresos por venta de tecnología) menos de una cuarta parte de las exportaciones de tecnología que los Estados Unidos, según las estimaciones de la Balanza Tecnológica realizadas por la OCDE. Consúltense el MSTI-OCDE (1999).

de las patentes son públicos y constantemente son consultados por compradores de tecnología e incluso por competidores e imitadores.

Tercera razón: los agentes más activos en el USPTO son las empresas trasnacionales. Estas empresas controlan más de la mitad del total de patentes registradas en el USPTO, mientras que en Japón es más restringido el número de empresas trasnacionales que participan.

La última razón es que para México, como lo muestran diversos estudios, Estados Unidos ha sido durante el último medio siglo de industrialización la fuente fundamental de abastecimiento de tecnología incorporada (maquinaria y equipo, etc.) y desincorporada (patentes, asesoría técnica, etc.). Casi las dos terceras partes de la IED que ha arribado a México en la última década proviene de ese país. Asimismo, las dos terceras partes de las patentes otorgadas en México, en la última década, proviene de Estados Unidos, y su propósito ha sido proteger mercados, importaciones o parte de contratos de tecnología y licenciamiento (Aboites y Soria, 1999).

3. LA MUESTRA DE EMPRESAS TRASNACIONALES EN EL USPTO

En el cuadro 2 se muestran las 31 empresas (por país y número de patentes otorgadas) que, por lo menos en un año, durante el periodo 1971-1998, ocuparon un lugar entre las 10 empresas más patentadoras en el USPTO.⁶ En la gráfica 1 se muestran las mismas empresas con el objetivo de apreciar su evolución en el tiempo y mostrar que se distinguen dos periodos diferentes en la dinámica del patentamiento en el USPTO. El primero abarca de 1971 a 1979; mientras que el segundo va de 1979 a 1998.

El primer periodo tiene las siguientes características:

⁶ Se han excluido de esa lista al gobierno de Estados Unidos y otras agencias o ministerios tales como la NAVY y ARMY.

Cuadro 2 (1ª parte)

Patentes otorgadas en EE UU a las 10 empresas más patentadoras de cada año 1971-1998
(número de patentes y entre paréntesis su posición correspondiente al año)

Empresas	País	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
1. International Business Machines Corp.	EE UU	789 (3)	631 (4)	632 (5)	56 (4)	489 (6)	480 (6)	504 (2)
2. Canon Kabushiki Kaisha	Japón	20	84	90	14	154	165	160
3. Nec Corporation	Japón	113	90	73	6	82	77	79
4. Motorola, Inc.	EE UU	208	211	239	16	169	190	213
5. Sony Corporation	Japón	77	80	96	10	146	212	170
6. Samsung Electronics Ltd.	Corea							
7. Fujitsu Limited	Japón	32	30	37	4	38	32	33
8. Toshiba Corporation	Japón	119	150	128	7	88	88	103
9. Eastman Kodak Company	EE UU	636 (7)	626 (5)	524 (8)	38	284	209	249
10. Hitachi, Ltd.	Japón	186	204	219	32	370	340	367
11. Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha	Japón	49	55	37	4	55	75	57
12. Matsushita Electric Industrial	Japón	198	220	217	23	222	222	193
13. Xerox Corporation	EE UU	299	366	282	35	465 (7)	548 (4)	493 (4)
14. General Electric Company	EE UU	1139 (1)	924 (1)	1051 (1)	100 (1)	835 (1)	802 (1)	822 (1)
15. U.S. Phillips Corporation	EE UU	446 (10)	356	430 (10)	46 (8)	391	469 (7)	421
16. Siemens Aktiengesellschaft	Alemania	268	296	370	40 (10)	448 (10)	488 (5)	457 (7)
17. Texas Instruments, Incorp.	EE UU	273	178	162	19	185	239	155
18. Fuji Photo Film Co., Ltd	Japón	131	159	168	20	195	202	167
19. E.I. Du Pont De Neumours And Co.	Alemania	590 (8)	692 (3)	529 (7)	52 (6)	537 (3)	557 (9)	431 (9)
20. Bayer Aktiengesellschaft	EE UU	271	410	363	41 (9)	451 (9)	555 (3)	483 (5)
21. US, Navy	EE UU	665 (6)	560 (8)	739 (2)	50 (7)	671 (2)	631 (2)	474 (6)
22. General Motors Corporation	EE UU	681 (5)	611 (6)	665 (4)	58 (3)	495 (5)	402	290
23. Dow Chemical Company	EE UU	421	464 (9)	402	40	365	293	297
24. US, Army	EE UU	410	342	451 (9)	35	324	417	338
25. Nissan Motors Company, Ltd.	Japón	45	66	90	12	150	145	150
26. AT&T Corp.	EE UU	884 (2)	802 (2)	678 (3)	54 (5)	464 (8)	456 (10)	451 (8)
27. Westinghouse Electric Corp.	EE UU	682 (4)	592 (7)	563 (6)	61 (2)	502 (4)	458 (8)	495 (3)
28. Phillips Petroleum Company	EE UU	418	424 (10)	322	35	313	296	270
29. Mobil Oil Corp.	EE UU	132	193	147	17	167	170	192
30. Ciba-Geigy Corporation	EE UU	185	319	239	25	319	399	354
31. RCA Corporation	EE UU	453 (9)	408	329	33	401	423	428 (10)

Cuadro 2 (2ª parte)

<i>Empresas</i>	<i>País</i>	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
1. International Business Machines Corp.	EE UU	450 (3)	321 (4)	383 (6)	502 (3)	436 (4)	484 (2)	609 (2)
2. Canon Kabushiki Kaisha	Japón	163	154	173	268	290	331	430 (7)
3. Nec Corporation	Japón	78	58	89	115	112	103	127
4. Motorola, Inc.	EE UU	175	131	165	160	172	232	225
5. Sony Corporation	Japón	131	121	163	145	135	147	204
6. Sansung Electronics Ltd.	Corea							
7. Fujitsu Limited	Japón	33	44	45	69	114	150	179
8. Toshiba Corporation	Japón	164	144	242	254	295	377 (7)	543 (4)
9. Eastman Kodak Company	EE UU	221	215	258	300	232	235	255
10. Hitachi, Ltd.	Japón	388 (8)	304 (5)	380 (7)	489 (4)	479 (2)	432 (5)	596 (3)
11. Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha	Japón	62	51	84	95	123	140	285
12. Matsushita Electric Industrial	Japón	166	97	150	159	203	212	233
13. Xerox Corporation	EE UU	418 (6)	167	177	235	216	206	180
14. General Electric Company	EE UU	821 (1)	610 (1)	768 (1)	875 (1)	740 (1)	637 (1)	789 (1)
15. U.S. Phillips Corporation	EE UU	364	291 (8)	321	336	362 (7)	359 (8)	438 (6)
16. Siemens Aktiengesellschaft	Alemania	412 (7)	302 (6)	367 (9)	436 (6)	434 (5)	378 (6)	406 (9)
17. Texas Instruments, Incorp.	EE UU	166	112	131	127	148	132	169
18. Fuji Photo Film Co., Ltd	Japón	187	124	157	237	182	186	278
19. E.I. Du Pont De Neumours And Co.	Alemania	386 (9)	227	289	343 (10)	283	326	348
20. Bayer Aktiengesellschaft	Alemania	434 (4)	355 (2)	414 (2)	508 (2)	350 (8)	335 (10)	363
21. US, Navy	EE UU	363	298 (7)	410 (3)	329	287	318	285
22. General Motors Corporation	EE UU	252	244	326 (10)	278	251	217	324
23. Dow Chemical Company	EE UU	334	217	249	260	277	246	328
24. US, Army	EE UU	266	196	252	224	190	211	187
25. Nissan Motors Company, Ltd.	Japón	223	147	164	242	309 (10)	355 (9)	373 (10)
26. AT&T Corp.	EE UU	370 (10)	283 (9)	406 (5)	414 (7)	398 (6)	465 (3)	488 (5)
27. Westinghouse Electric Corp.	EE UU	488 (2)	345 (3)	378 (8)	386 (8)	327 (9)	259	348
28. Phillips Petroleum Company	EE UU	312	225	283	294	221	265	279
29. Mobil Oil Corp.	EE UU	225	130	198	199	177	308	373 (10)
30. Ciba-Geigy Corporation	EE UU	347	248	309	345 (9)	281	244	290
31. RCA Corporation	EE UU	424 (5)	282 (10)	410 (4)	437 (5)	465 (3)	448 (4)	429 (8)

Cuadro 2 (3ª parte)

<i>Empresas</i>	<i>País</i>	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
1. International Business Machines Corp.	EE UU	578 (4)	598 (4)	591 (7)	549 (8)	623 (9)	609 (9)	679 (8)
2. Canon Kabushiki Kaisha	Japón	427 (8)	523 (5)	846 (1)	723 (3)	954 (3)	870 (3)	827 (5)
3. Nec Corporation	Japón	168	234	375	353	480	437	428
4. Motorola, Inc.	EE UU	256	334	414	341	384	394	613 (10)
5. Sony Corporation	Japón	238	227	332	303	320	238	299
6. Samsung Electronics Ltd.	Corea	1	1	7	8	26	61	148
7. Fujitsu Limited	Japón	183	204	241	245	283	261	358
8. Toshiba Corporation	Japón	698 (2)	694 (3)	824 (3)	751 (2)	962 (2)	893 (2)	1014 (1)
9. Eastman Kodak Company	EE UU	223	229	296	433	589 (10)	721 (7)	863 (4)
10. Hitachi, Ltd.	Japón	693 (3)	731 (1)	845 (2)	908 (1)	1054 (1)	908 (1)	928 (3)
11. Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha	Japón	364	360	518 (9)	543 (9)	770 (6)	868 (4)	940 (2)
12. Matsushita Electric Industrial	Japón	249	224	305	277	365	343	456
13. Xerox Corporation	EE UU	272	219	227	258	283	252	354
14. General Electric Company	EE UU	778 (1)	714 (2)	779 (4)	689 (4)	819 (5)	787 (5)	809 (6)
15. U.S. Phillips Corporation	EE UU	466 (6)	503 (6)	687 (5)	581 (6)	746 (7)	637 (8)	650 (9)
16. Siemens Aktiengesellschaft	Alemania	418 (9)	410 (10)	539 (8)	562 (7)	658 (8)	508 (10)	475
17. Texas Instruments, Incorp.	EE UU	194	178	277	195	200	285	373
18. Fuji Photo Film Co., Ltd	Japón	380 (10)	448 (8)	494	589 (5)	892 (4)	768 (6)	733 (7)
19. E.I. Du Pont De Neumours And Co.	Alemania	342	329	419	375	443	481	597
20. Bayer Aktiengesellschaft	Alemania	359	389	371	441 (10)	470	499	492
21. US. Navy	EE UU	248	216	170	103	125	265	381
22. General Motors Corporation	EE UU	286	294	370	383	412	379	437
23. Dow Chemical Company	EE UU	336	371	469	421	431	400	332
24. US. Army	EE UU	205	198	169	104	163	132	171
25. Nissan Motors Company, Ltd.	Japón	330	281	304	238	275	375	334
26. AT&T Corp.	EE UU	546 (5)	437 (9)	406	375	387	430	484
27. Westinghouse Electric Corp.	EE UU	372	398	652 (6)	434	452	436	354
28. Phillips Petroleum Company	EE UU	291	222	206	153	142	131	157
29. Mobil Oil Corp.	EE UU	351	341	292	248	376	355	366
30. Ciba-Geigy Corporation	EE UU	307	244	286	279	346	409	414
31. RCA Corporation	EE UU	454 (7)	484 (7)	504 (10)	129	2	0	1

Cuadro 2 (4ª y última parte)

<i>Empresars</i>	<i>País</i>	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1. International Business Machines Corp.	EE UU	842 (6)	1085 (1)	1298 (1)	1383 (1)	1867 (1)	1724 (1)	2657 (1)
2. Canon Kabushiki Kaisha	Japón	9 (1)	1037 (3)	1096 (2)	1087 (2)	1541 (2)	1381 (2)	1928 (2)
3. Nec Corporation	Japón	453	594	897 (7)	1005 (4)	1043 (4)	1095 (3)	1627 (3)
4. Motorola, Inc.	EE UU	660 (8)	729 (8)	837 (9)	1012 (3)	1064 (3)	1058 (4)	1406 (4)
5. Sony Corporation	Japón	419	565	656	754	855 (9)	859 (9)	1316 (5)
6. Samsung Electronics Ltd.	Corea	250	347	4	423	485	583	1304 (6)
7. Fujitsu Limited	Japón	412	452	592	724	869 (8)	903 (6)	89 (7)
8. Toshiba Corporation	Japón	1023 (2)	1039 (2)	968 (6)	969 (6)	914 (7)	862 (8)	70 (8)
9. Eastman Kodak Company	EE UU	775 (7)	1007 (4)	888 (8)	772 (9)	768	795 (10)	24 (9)
10. Hitachi, Ltd.	Japón	956 (4)	913 (7)	976 (3)	910 (7)	963 (5)	903 (5)	1094 (10)
11. Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha	Japón	959 (3)	926 (6)	972 (4)	973 (5)	934 (6)	892 (7)	1080
12. Matsushita Electric Industrial	Japón	608 (10)	713 (9)	771 (10)	854 (8)	841 (10)	746	1034
13. Xerox Corporation	EE UU	473	561	6	551	703	606	769
14. General Electric Company	EE UU	937 (5)	932 (5)	970 (5)	758 (10)	819	664	729
15. U.S. Phillips Corporation	EE UU	501	441	396	504	477	473	725
16. Siemens Aktiengesellschaft	Alemania	398	371	376	419	418	454	626
17. Texas Instruments, Incorp.	EE UU	394	369	479	527	600	607	6
18. Fuji Photo Film Co., Ltd	Japón	641 (9)	632 (10)	545	504	510	467	547
19. E.I. Du Pont De Neumours And Co.	Alemania	599	568	486	441	395	3	393
20. Bayer Aktiengesellschaft	Alemania	472	443	342	327	323	357	381
21. US, Navy	EE UU	297	344	378	330	285	288	341
22. General Motors Corporation	EE UU	399	438	331	282	297	277	305
23. Dow Chemical Company	EE UU	320	328	267	226	196	163	174
24. US, Army	EE UU	144	153	186	172	137	168	165
25. Nissan Motors Company, Ltd.	Japón	340	212	139	9	102	138	164
26. AT&T Corp.	EE UU	440	448	595	638	510	46	150
27. Westinghouse Electric Corp.	EE UU	358	276	248	170	132	72	81
28. Phillips Petroleum Company	EE UU	171	193	149	101	91	76	75
29. Mobil Oil Corp.	EE UU	299	284	286	202	167	91	67
30. Ciba-Geigy Corporation	EE UU	319	332	299	272	271	238	16
31. RCA Corporation	EE UU	0	0	0	0	0	0	0

- i) tendencia a la baja en el ritmo de patentes otorgadas. En efecto, la tasa media anual de patentamiento de las 31 empresas fue de -5.7 %.
- ii) Declinación del índice de concentración (I10). En la gráfica 2 se muestra cómo este indicador pasa de 9.4 % a 7.4 %.
- iii) Predominancia de empresas trasnacionales estadounidenses (9) y, en menor medida, de Europa (una de Alemania) (véanse gráfica 1 y gráfica 3).

El segundo periodo (1979-1998) guarda los siguientes rasgos:

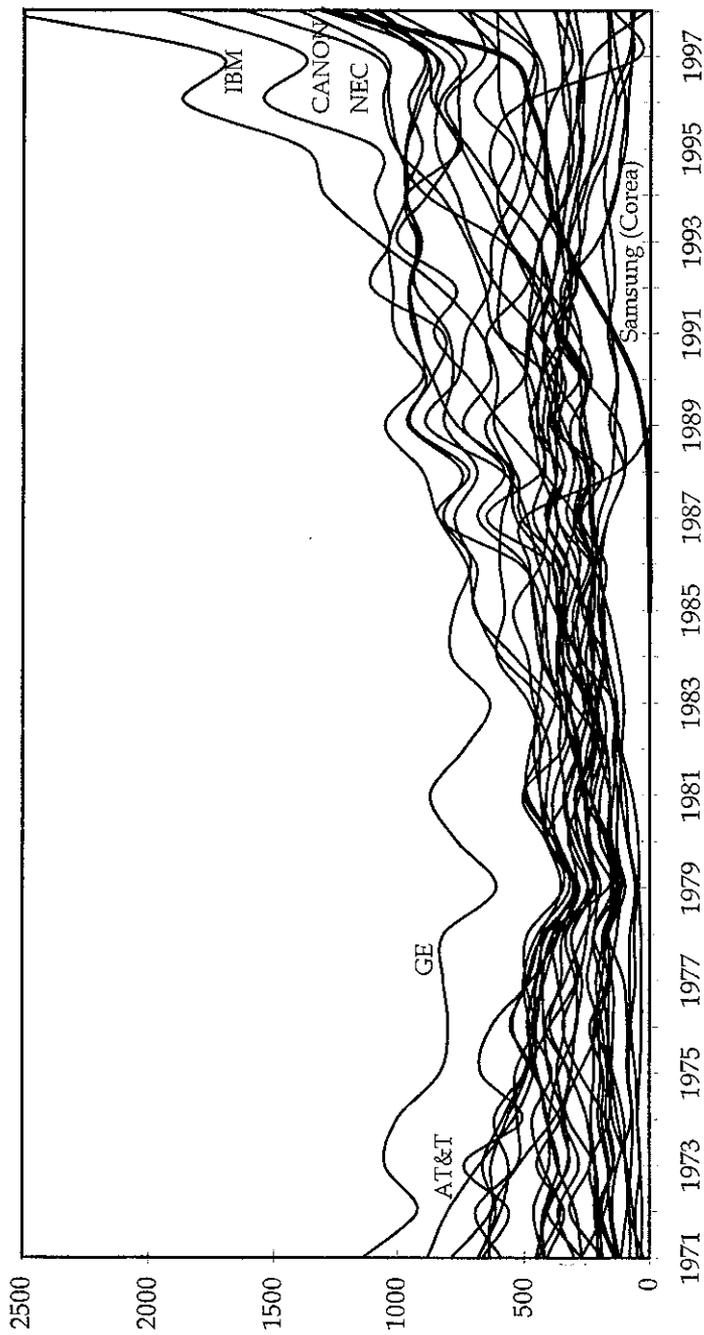
- i) la tendencia del patentamiento se revirtió completamente alcanzando una tasa media positiva de 5.9 %. Es decir, fue a partir de 1979 que se registra una notable inflexión en el dinamismo del patentamiento en el USPTO (véase gráfica 3).
- ii) Esta inflexión esáa asociada al fin del predominio de las empresas trasnacionales estadounidenses (solamente tres), desaparición de empresas trasnacionales europeas y emergencia de Japón (ocho empresas) y, en general del sudeste asiático⁷ (véase gráfica 3).
- iii) Significativo aumento del índice de concentración (I10), debido al fuerte ritmo de patentamiento de las empresas japonesas. En este periodo pasó de 9 a 19.4 %.
- iv) Dispersión en las trayectorias de patentamiento de las 10 empresas más patentadoras. Es decir, a diferencia de 1971-1979, cuando la trayectorias eran más "cerradas" entre empresas, en el segundo periodo las brechas de las trayectorias tienden a ampliarse (véase gráfica 1).

Es probable que el primer periodo caracterizado por la declinación guarde relación con la recesión de los años setenta en Estados Unidos y en las economías de los países industrializados.⁸

7 Corea aparece por primera vez dentro de los 10 países más patentadores. Taiwan ha mantenido en los últimos 10 años un avance muy acelerado, que de sotenerlo, en los próximos años se incluirá en este grupo selecto de los "Top Patent" del USPTO.

8 A. Madison (1990).

Gráfica 1
Patentes de las 11 empresas de mayor patentamiento de cada año en el USPTO 1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

Gráfica 2
Evolución del índice de concentración de las empresas Top Patent en EE UU
1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

Mientras que el repunte, que se inicia en los años ochenta, esté asociado a la emergencia del periodo de globalización caracterizado por un notable crecimiento en las exportaciones manufactureras, en el cual las nuevas tecnologías juegan un papel importante.⁹

En resumen, los dos periodos antes estudiados expresan una profunda reestructuración del tipo de empresas y, sobre todo, de la naturaleza de la tecnología patentada. Se refleja el cambio de paradigma tecnológico en los países que fueron exitosos en ese cambio (Dosi, 1991).

4. LA COMPETENCIA TECNOLÓGICA REFLEJADA EN EL USPTO

Al analizar las empresas de más alto patentamiento en el USPTO se observan tres tipos de grupos de empresas, según su dinamismo patentador. El primer grupo reúne aquellas empresas cuyo patentamiento crece notablemente durante el periodo estudiado. El segundo agrupa empresas que habiendo estado en altos niveles de patentamiento declinan considerablemente. Y, finalmente, el último grupo está compuesto por aquellas empresas que mantienen su nivel de patentamiento dentro de ciertos límites. En otras palabras, se trata de empresas transnacionales estables, dentro de un cierto rango, en su trayectoria de patentamiento.

La idea que subyace en esta clasificación es que declinan las empresas cuyo dinamismo dependía del paradigma tecnología anterior, las cuales son derrotadas por las nuevas tecnologías (computadoras *versus* máquinas de escribir; CD's *versus* discos de acetato, etc.) y mientras que las empresas relativamente estables en su patentamiento son aquellas que asimilan las nuevas tecnologías y esto permite, entre otros factores, su perdurabilidad en los mercados (p. e. la industria automotriz). Lo anterior ilustra algunos aspectos del concepto schumpeteriano de la "destrucción creativa".¹⁰ En el sentido de que se van desapareciendo ("destru-

9 Entre los ochenta y los años noventa se registra un cambio de paradigma tecnológico, siguiendo la definición de G. Dosi (1982).

10 Véase *Capitalismo y democracia*, 1992.

yendo") paulatinamente procesos productivos y bienes que concurrían al mercado y van emergiendo nuevas tecnologías ("creando") nuevos productos y procesos asociados con nuevas empresas que logran asimilar las olas de las más recientes innovaciones. En otras palabras, en la dinámica del capitalismo emergen nuevas y se destruyen tecnologías, así como nuevas prácticas organizacionales transforman las formas de competencia y producción en una parte importante de las ramas productivas de bienes y servicios.

En las gráficas 4 y 5 se observan los tipos de empresas que aumentan y declinan, respectivamente, en el número de patentes en el USPTO. Se comprueba que las siete empresas en declinación (gráfica 5) son, en su mayoría, de Estados Unidos. Mientras que de las 12 empresas en ascenso (gráfica 4) nueve son japonesas (Canon, NEC, Sony, Hitachi, Fuji, Matsushita, Mitsubishi, Fujitsu y Toshiba), Samsung (Corea) y sólo tres estadounidenses (IBM, Xerox y Kodak).

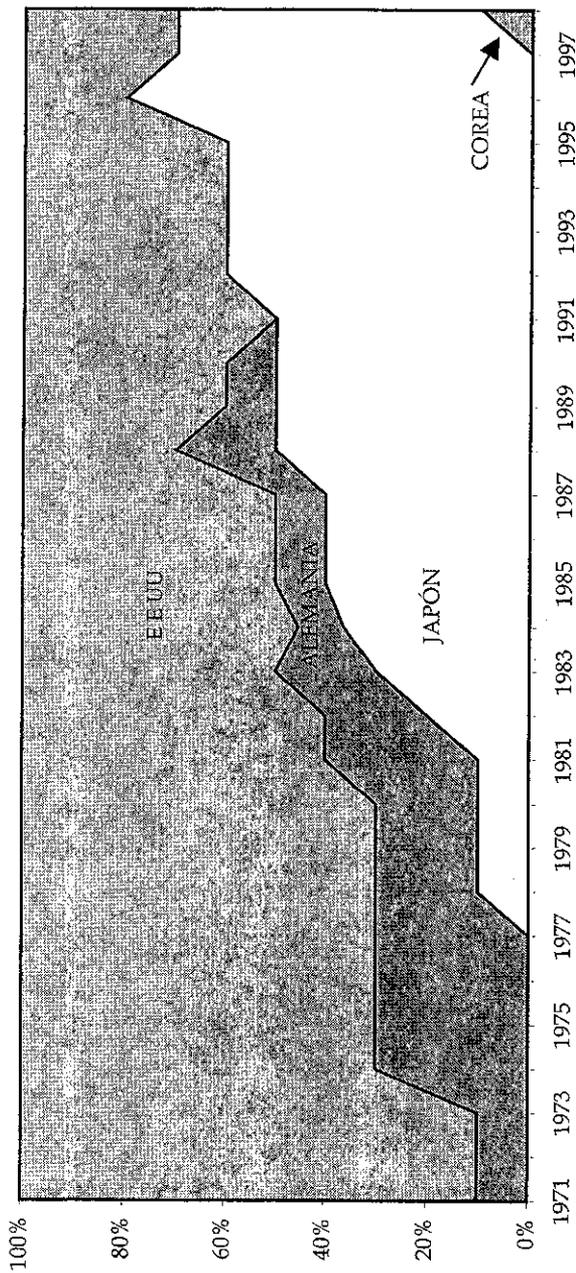
Así, las tendencias observadas en los últimos treinta años han sido determinados por la declinación de un importante grupo de las empresas trasnacionales de Estados Unidos y europeas (sólo Alemania) y el repunte que se gesta a partir de los ochenta por la emergencia de las empresas japonesas (y después coreanas) como los agentes más dinámicos en este banco de patentes. Esto refleja la fuerte presencia de empresas trasnacionales japonesas en el comercio internacional y, en particular, su penetración al mercado de Estados Unidos, sobre todo a partir de los ochenta. En otras palabras, el auge reciente del patentamiento en el USPTO, periodo de la globalización, está asociado a la agresiva penetración de las empresas trasnacionales japonesas en el banco de patentes de Estados Unidos.

El resultado de la declinación innovativa de las empresas trasnacionales estadounidenses y el auge oriental se aprecia en la gráfica 3.

Desde principios de los ochenta surgió una abundante literatura que explicaba cómo las empresas trasnacionales japonesas derrotaban a las empresas trasnacionales americanas en la dimensión tecnológica y comercial. Lo que no se ha estudiado es cómo esta competencia tecnológica se reflejaba en las estrategias

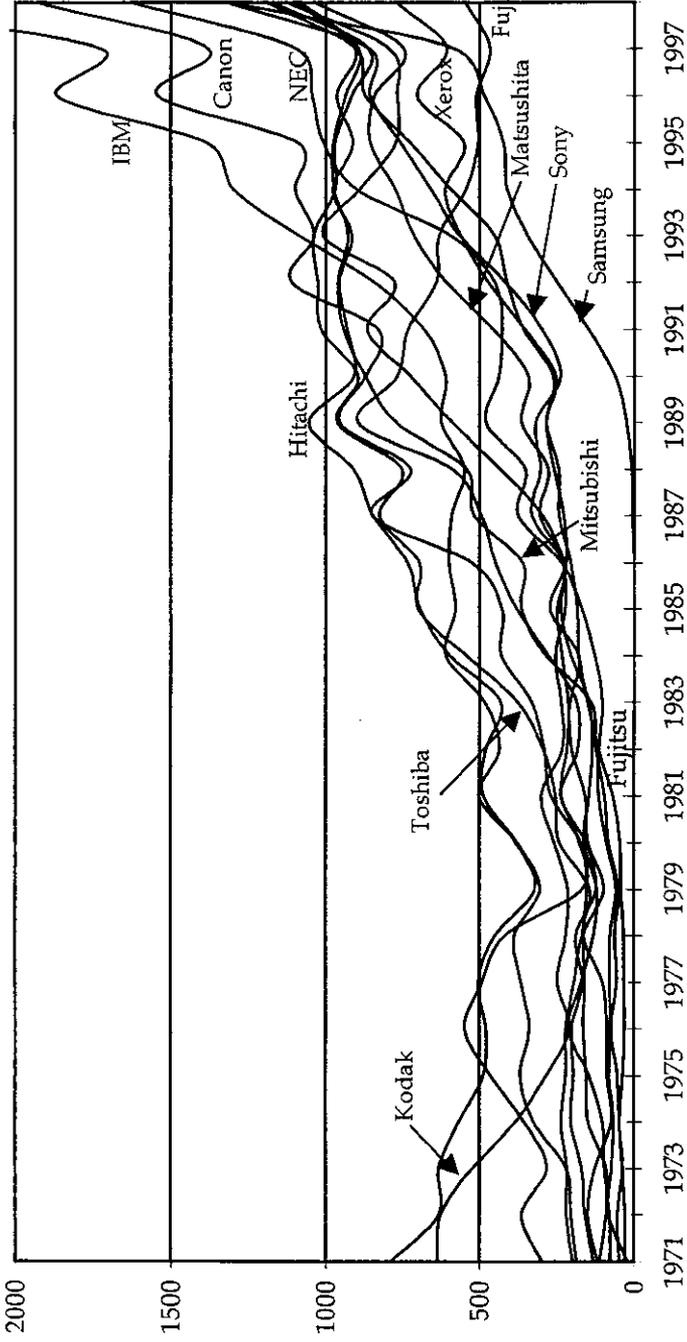
Gráfica 3

Participación porcentual por nacionalidad de las empresas más patentadoras en el USPTO 1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

Gráfica 4
 Patentes otorgadas en EE UU a empresas en auge innovativo 1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

tecnológicas de las empresas y, a su vez, se refleja en el banco de patentes de Estados Unidos.

Con el propósito de profundizar e ilustrar el análisis anterior se han seleccionado un cierto número de trayectorias tecnológicas de empresas trasnacionales que tradicionalmente compiten en los mercados de la misma industria. Se trata de cuatro casos en los siguientes sectores productivos: cómputo, eléctrico-electrónica, fotografía-química y sector automotriz.

A continuación mostramos un caso para cada uno de los sectores mencionados con el propósito de ilustrar:

Industria de computación

En el mundo de la computación la competencia se ha dividido en tres partes: hardware, software y procesadores. Con el propósito de ilustrar la competencia en una parte de esta industria se han seleccionado cuatro empresas de hardware: tres de Estados Unidos y una japonesa, véase la gráfica 6. Se puede apreciar que en el inicio del periodo (1971) la empresa japonesa (Toshiba) estaba en último lugar con menos de cien patentes; mientras que IBM ocupaba el primer lugar con cerca de 800 patentes registradas. Unisys en segundo lugar, con 400 patentes, y Texas Instruments con alrededor de 250.

Hasta antes de 1978 Toshiba continúa por debajo pero tiende alcanzar a las demás empresas. A partir de 1978 inicia el alcance: primero a Texas Instruments; después a Unisys, que va decreciendo paulatinamente a lo largo de todo el periodo. En 1984 Toshiba alcanza a IBM. Sin embargo, la supremacía de esta empresa japonesa apenas si dura una década porque en 1993 IBM retoma la delantera y la sobrepasa claramente.

En resumen, se constata que han sido IBM y Toshiba los más activos patentadores en el USPTO de tal modo que la primera empresa (IBM) ha conservado su lugar, mientras que Toshiba se ha ubicado en la segunda posición. Texas Instruments ha aumentado su patentamiento y mantiene un ritmo moderadamente creciente en su volumen de patentamiento. Mientras que Unisys se relegó considerablemente.

Industria eléctrica-electrónica

En esta industria se han seleccionado cinco empresas: las dos más importantes estadounidenses (General Electric y WH) y tres japonesas (Sony, Matsushita y Hitachi). Véase la gráfica 7. En 1971 las dos empresas de Estados Unidos ocupaban el primer lugar (GE, 1139 patentes, mientras que WH cerca de 700) muy por encima de las japonesas, que se ubican entre las empresas de ese sector con menos de 200 patentes cada una (198 Matsushita, Hitachi 186, y Sony sólo 77 patentes).

A lo largo de las tres décadas WH registra un notable declive (menos de 50 patentes al año en 1998) y GE un moderado descenso pero constante, hasta alcanzar el nivel de 800 patentes por año, en 1998. En cambio, las japonesas registran un trayectoria de ascenso sostenido, lo cual significa que no solamente alcanzan a las empresas de Estados Unidos, sino que las superan claramente. Además, su trayectoria de los últimos 10 años cobra un notable crecimiento, particularmente para Matsushita y Sony. En efecto, estas dos empresas, que estaban en el rango de 350-400 patentes por año, pasan a patentar al rango de 1 000-1 200 patentes. Sony, que ocupaba el último lugar en 1971, con menos de 80 patentes, alcanza más de 1 300 patentes en 1998.

El periodo de alcance se ubica claramente a todo lo largo de la década de los ochenta. En 1980 Hitachi alcanza a WH, en 1986 la misma empresa japonesa alcanza a GE. Aunque Hitachi es alcanzada por Sony en 1997. Esto es, la competencia más fuerte se registra ahora entre las mismas empresas trasnacionales japonesas en el USPTO.

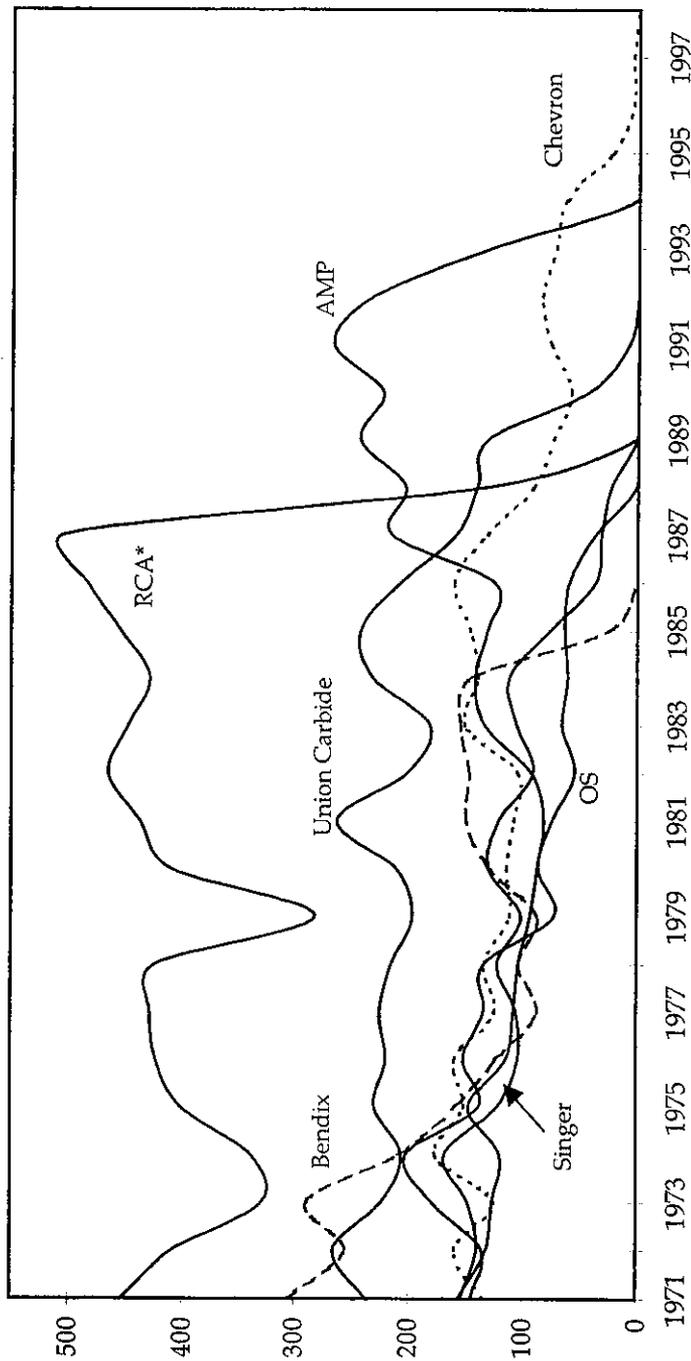
Es importante recordar que GE ocupó el primer lugar en el USPTO hasta 1985 (cuadro 2) lo cual significa el fin del predominio estadounidense en la industria eléctrica-electrónica.

Industria fotográfica

En el inicio del periodo Kodak (EE UU) supera ampliamente a Fuji (Japón) por el número de patentes otorgadas en el USPTO, 638 contra 131 (véase gráfica 8). Fuji inició desde los sesenta la competencia con esta empresa estadounidense que prácticamente era

Gráfica 5

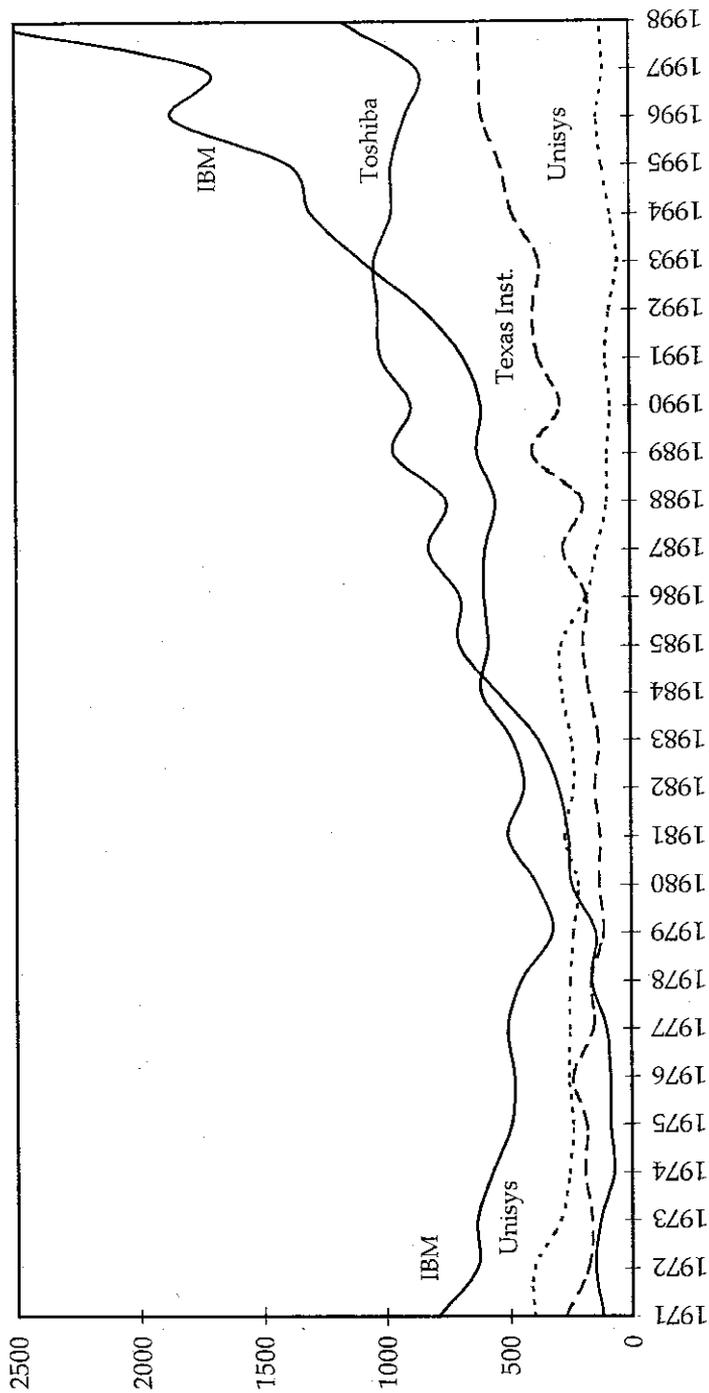
Patentes otorgadas en EE UU a empresas en declinación innovativa 1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

Gráfica 6

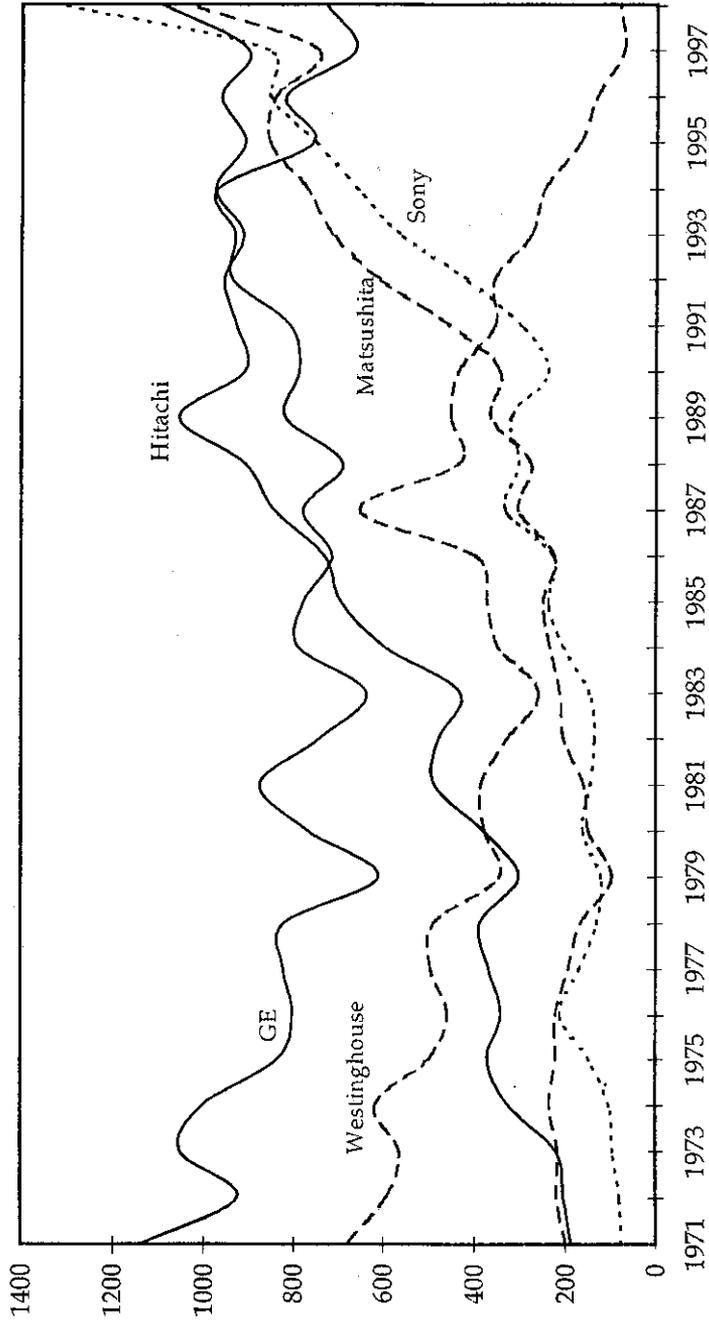
Patentes otorgadas en EE UU a empresas de la industria de cómputo 1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

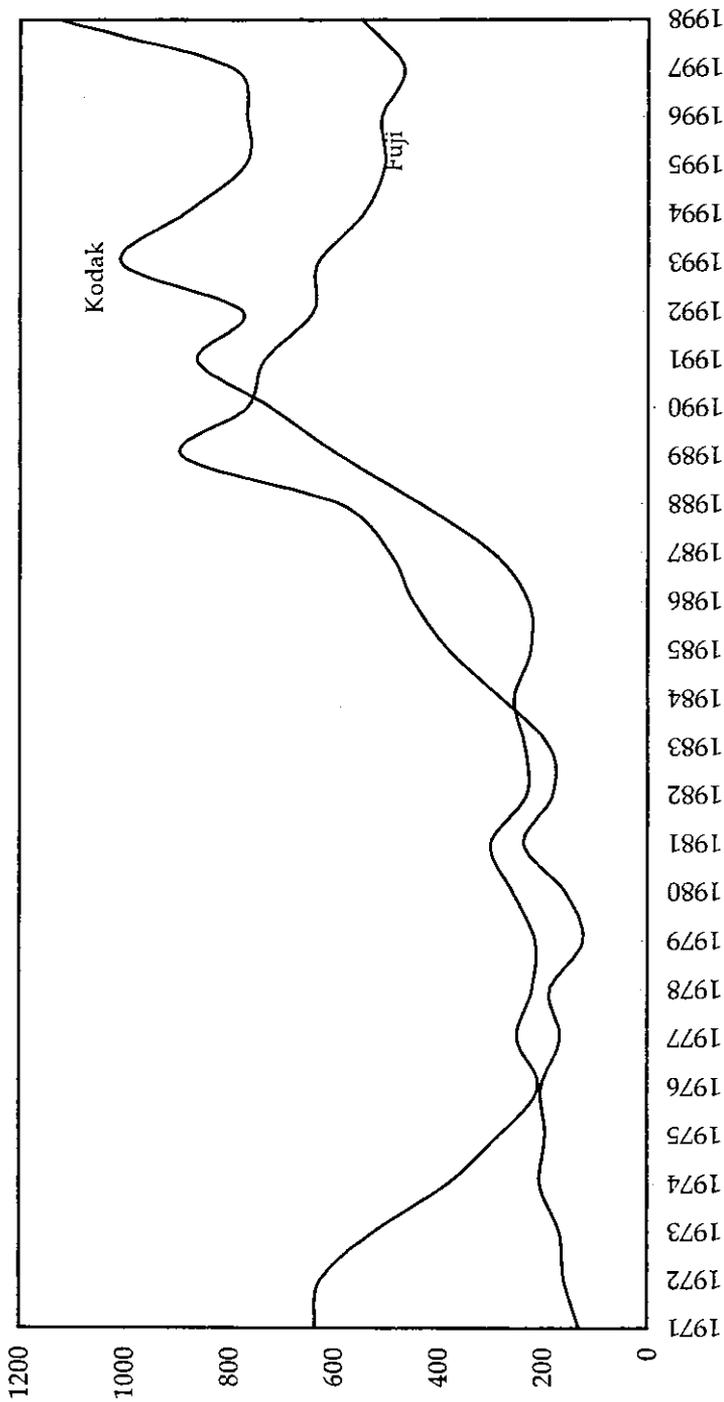
Gráfica 7

Patentes otorgadas en EE UU a empresas de la industria eléctrica-electrónica 1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

Gráfica 8
 Patentes otorgadas en EE UU a empresas de fotografía 1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

monopólica en Estados Unidos. Los años 1976-1983 son un periodo de fuerte competencia tecnológica y de convergencia entre ellas. En efecto, Fuji aumenta su volumen de patentamiento mientras que se inicia la declinación en el flujo de patentes registradas por Kodak. A partir de 1984 Fuji supera a Kodak. Sin embargo, esta supremacía es finalmente terminada con el repunte de Kodak, que culmina al sobrepasar a Fuji en 1991 hasta la fecha (1998).

Industria automotriz

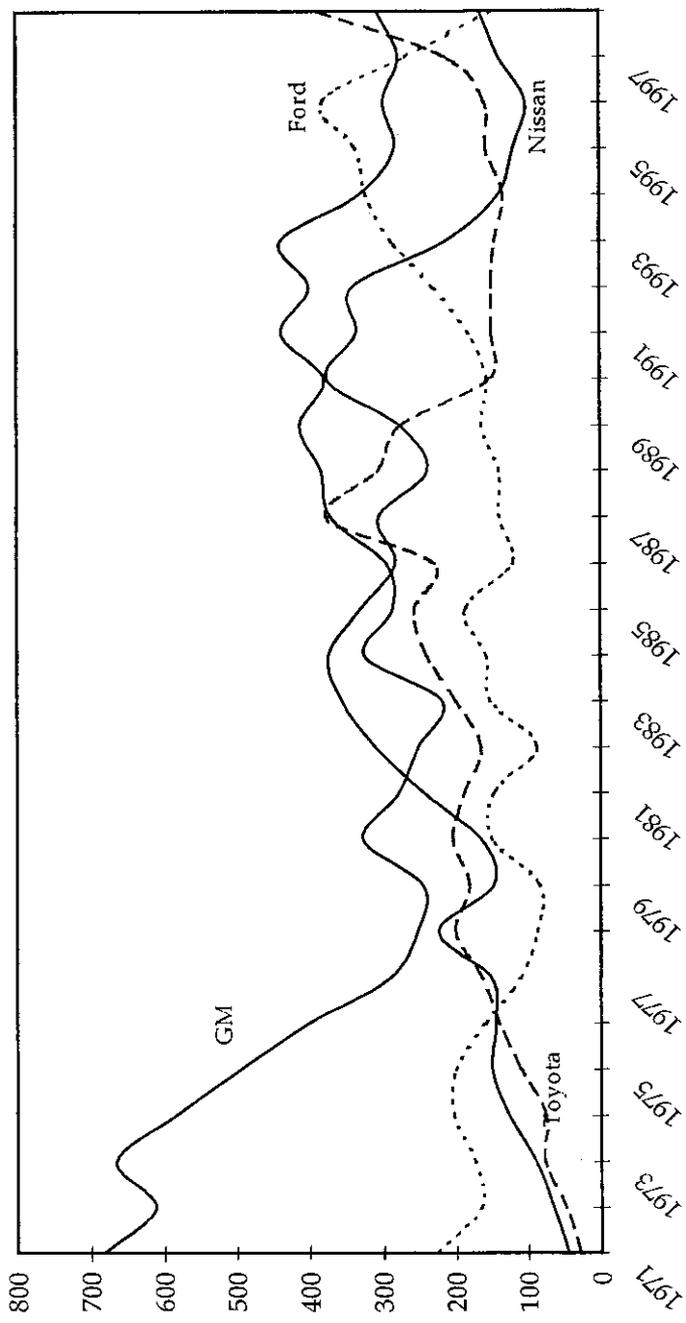
En la gráfica 9 se pueden observar las trayectorias de patentamiento de cuatro de las más grandes empresas transnacionales de la industria automotriz. Dos de Estados Unidos (GM y Ford) y dos de Japón (Toyota y Nissan).

En 1971 GM y Ford son las empresas de mayor patentamiento de la industria automotriz registrada en el USPTO. Las japonesas patentan menos de una tercera parte de lo que tiene Ford, que a su vez apenas representa un tercio en relación con GM. Es decir, la brecha entre empresas estadounidenses y japonesas era muy amplia.

Durante el primer lustro de los setenta declinan las empresas de Estados Unidos, mientras que las de Japón aumentan en patentes registradas. En 1976, las dos empresas de Japón alcanzan a Ford, y en 1976 Nissan alcanza a GM. A partir de ese último año las trayectorias se entrecruzan mostrando variación constante en la posición. Al final del periodo (1998) Toyota está en el primer lugar, GM en el segundo, Nissan en el tercero, y Ford al final.

En resumen, a diferencia de las otras industrias en los párrafos anteriores, en el sector automotriz se observan dos fenómenos: (i) tendencia a la disminución (absoluta y relativa) del patentamiento en esta industria, en relación con las empresas de otras industrias antes analizadas. Esto puede indicar una disminución en la frecuencia del uso de este tipo de títulos de derechos de propiedad intelectual como vía de protección de las mejoras incrementales. En efecto, Mansfield (1982) señala que en esta industria ha habido una disminución en el uso de patentes como vía de protección a las innovaciones; (ii) en la industria automotriz se

Gráfica 9
 Patentes otorgadas en EE UU a empresas del sector automotriz 1971-1998



FUENTE: U.S. Department of Commerce and Patent & Trademark Office (1998 y 1999), Historic data: All Technologies Report, USPTO, Washington.

registra una tendencia a la convergencia en los niveles de patentamiento, mientras que en los otros sectores analizados se observa un proceso de divergencia en los patrones de patentamiento. Es posible que en esta industria la competencia tecnológica haya sido, relativamente, menos ardua que en otras industrias. En otras palabras, puesto que esta industria es ya una industria madura, la competencia tecnológica ya no ocupa el primer plano.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

1. Al considerar la tríada en términos de innovación tecnológica reflejada en el USPTO, se constata que durante las últimas tres décadas se ha registrado un notable desplazamiento geográfico del centro innovador de la economía mundial: de Estados Unidos hacia Japón y el conjunto de países del sudeste Asiático. Este fenómeno está asociado a la pérdida de competitividad de las empresas trasnacionales estadounidenses (durante las décadas de los setenta y ochenta) y a la emergencia de las empresas trasnacionales japonesas. Las cuales aumentan su presencia en el banco de patentes de Estados Unidos durante los ochenta y actualmente, en los noventa, son predominantes.
2. Las dos últimas décadas se caracterizan por el auge del comercio internacional basado en las exportaciones manufactureras en el cual las empresas trasnacionales de Japón han mostrado una alta competitividad basada en el nuevo paradigma tecnológico.
3. Por primera vez en la historia del USPTO aparece en un lugar destacado (noveno lugar de las 10 más patentadoras) una empresa coreana (Samsung)
4. Los estudios de caso muestran aspectos particulares sobre lo señalado en el primer punto de estas conclusiones. Asimismo, este tipo de estudios presenta ciertas especificidades de la competencia tecnológica entre empresas. Las conclusiones son las siguientes:
 - i) En la declinación de las empresas trasnacionales estadounidenses y el auge de patentamiento de empresas

japonesas se registra, en general, un proceso de alcance de las empresas orientales durante la década de los setenta. Mientras que durante los años ochenta los casos más comunes son de empate e inicio de la supremacía japonesa. Este último aspecto es muy preciso en la década de los noventa.

- ii) La competencia tecnológica más aguda se registra ahora entre las empresas trasnacionales japonesas en el USPTO.
- iii) El cambio de presencia por países de las empresas trasnacionales más patentadoras no es solamente un problema nacional o geográfico. Ciertamente, la declinación de las empresas trasnacionales de Estados Unidos en su banco de patentes está asociada con la emergencia de un nuevo paradigma tecnológico caracterizado, sobre todo, por las industrias de cómputo, telecomunicaciones y biotecnología. En las dos primeras industrias las empresas japonesa han sido más capaces de asimilar y basar el desarrollo de sus empresas a través de un elevado gasto en I y D y gran capacidad de comercialización. Este recambio de las patentes por países modifica la naturaleza de la tecnología que se registra en Estados Unidos. En general, se puede afirmar que decrece la tecnología de metalmecánica y aumenta la electrónica y química fina.

El cambio geográfico ha estado asociado a la transformación de la naturaleza de las tecnologías dominantes en el USPTO. Ciertamente, del dominio de la maquinaria que fue básica durante el fordismo en Estados Unidos se ha pasado de la predominancia de las tecnologías en electrónica y química fina.

Es necesaria una precisión más: las patentes tienen debilidad y fortalezas como indicador. Es decir, las patentes son un indicador limitado. Aunque hay que agregar que todos los indicadores de tecnología son limitados. En efecto, la tecnología no se puede medir como la producción (PIB manufacturero, PIB total). Por su naturaleza, la tecnología no es tan medible y ubicua como las estadísticas de bienes y servicios financieros.

BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, J. y M. Soria, *Innovación, propiedad intelectual y estrategias tecnológicas: la experiencia de la economía mexicana*, Miguel Ángel Porrúa / UAM-X, México, 1999.
- Amable, B., R. Barré y R. Boyer, *Les Systémes d'Innovation á l'Ere de la Globalisation*, Economica, París, 1997.
- Barré, R., "Relationships between multinational firms' technology strategies and national innovation systems: a model and an empirical analysis", en OCDE (comp.), *Innovations, Patents and Technological Strategies*, OCDE, París, 1996.
- Caves, R., *Multinational enterprise and economic analysis*, Cambridge Surveys of Economic Literature, Cambridge University Press, 1996.
- Chudnovsky, D. et al., *Las multinacionales latinoamericanas: Estrategias en un mundo globalizado*, FCE, Buenos Aires, 1999.
- Dosi, G. "Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change", en *Research Policy*, vol. II, núm. 3, 1984.
- _____, "Innovación difusión y dinámica industrial", en D. Chudnovsky (comp.), *Las economías de Italia y Argentina*, FCE, México, 1987.
- _____, "The Process of Economic Development: Introducing some Stylized Facts and Theories on technologies, Firms and Institutions", en *Industrial and Corporate Change*, vol. 3, núm. 1, 1994.
- _____, y C. Freeman, "The diversity of development patterns: On the processes of catching-up, forging ahead and falling behind", conferencia preparada para la International Economic Assotiation Meeting, Venecia, Italia, 1992 (mimeo).
- _____, K. Pavitt y L. Soete, *La economía del cambio técnico y el comercio internacional*, SECOFI / CONACYT, México, 1993.
- _____, et al., *Technology and enterprise invención a historical perspective*, Oxford University Press, Gran Bretaña, 1992.
- Dunning, J., "Multinational enterprises and the globalization of innovative capacity", en *Research Policy*, vol. 10, núm. 23, 1992.
- Katz, J. y D. Chudnovsky, "Patentes e importación de Tecnología", en M. Wionczek (comp.), *Política tecnológica y desarrollo socioeconómico*, Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1975.
- Kim, A., "Los efectos de la apertura comercial y de la inversión extranjera directa en la productividad del sector manufacturero mexicano", en *El Trimestre Económico*, vol. LXIV, núm. 255, 1997.
- Kim, Ch., "National system of industrial innovation: dynamic of capability building in Corea", en R. Nelson (comp.), *National System of*

- Innovation: A comparative analysis*, University Press, Nueva York, 1993.
- OCDE, *Main Science and Technology indicators, 1999/1*, OECD, París, 1999.
- _____, *Protection of Intellectual Property in Central and Eastern European Countries (Bulgarias, Hungary, Poland and Romania)*, OECD, París, 1997.
- Pari P. y K. Pavitt, "The Limited Importance of Large Firms in Canadian Technological Activities", en J. Cantwell (comp.), *Foreign Investment, Technology and Economic Growth*, University of Calgary, Canadá, 1991.
- _____, y K. Pavitt, "Patterns of technological activity: their measurement and interpretation", en *Science Policy Research Unit*, University of Sussex, Reino Unido, 1993.
- _____, y K. Pavitt, "Uneven (and Divergent) Technological Accumulation among Advanced Countries: Evidence a Framework of Explanation", en *Industrial and Corporate Change*, vol. 3, núm. 3, 1994.
- Pavitt, K., "Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and theory", en *Research Policy*, vol.13, núm. 6, 1984.
- _____, "Uses and abuses of patent statistics", en A.F. J. Van Raan (ed.), *Handbook of Quantitative Studies of Science and Technology*, Elsevier, Amsterdam, 1987.
- Ross, D. y F.M. Scherer, *Industrial Market Structure and Economic Performance* (3a ed.), Houghton Mifflin Co, Boston, 1990.
- Scherer F., *Innovation and Growth: Schumpeterian Perspectives*, The MIT Press, Cambridge, 1984.
- _____, "The propensity to Patent", en *International Journal of Industrial Organization*, vol. 8, núm. 1, 1983.
- Schumpeter, J., *Teoría del desenvolvimiento económico*, FCE, México, 1944.
- _____, *Capitalismo y democracia*, Aguilar, Madrid, 1992.
- Vernon, "International investment and international trade in the product cycle", N. Rosemberg (ed.), *The economics of technology change*, Penguin Readings, Nueva York, 1966.
- Wyatt, G., *The economics of invention*, St. Martin's Press, Nueva York, 1986.

Privatización y desempeño económico en el sector telefónico mexicano

*Mario Capdevielle Allevato **

El presente trabajo analiza el proceso de privatización de los servicios de telefonía en México, con relación a los cambios productivos y tecnológicos efectuados. El objetivo es conocer el impacto de las políticas instrumentadas sobre el desempeño económico así como sus perspectivas de evolución futura.

La actual situación es de particular importancia, puesto que permite evaluar los resultados de las políticas de desregulación y apertura económica después de una década de aplicación en México, en un contexto regional y mundial en el que se replantea la vigencia y pertinencia de las mismas.

Desde los años ochenta, existe una clara tendencia a modificar la naturaleza e importancia de la intervención gubernamental en la producción de servicios en México. Este fenómeno, que es común en América Latina y en la economía mundial, presenta sin embargo características disímiles por las modalidades y periodos temporales en que es realizado, así como por las características propias de cada economía y sector considerados.

Los procesos de globalización de la actividad económica y el cambio tecnológico han tenido un impacto considerable en la transformación del marco regulatorio de la economía mexicana y, en particular, en la privatización de servicios públicos. Sin embargo, en lo fundamental, los cambios de las políticas gubernamentales así como en las propuestas de los organismos internacionales, son debidos a una modificación sustancial en la concepción de los procesos económicos y políticos. La crisis fiscal en un contexto de estancamiento de la actividad productiva, junto al predominio de ideologías contrarias a la intervención estatal en

* Profesor-investigador del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, e-mail: camj3660@cueyatl.uam.mx.

las economías, han llevado a una situación de menor presencia reguladora por parte del gobierno y al retiro gradual de éste en las actividades productivas directas.

En forma independiente a la evolución de las ideas dominantes es necesario evaluar las políticas de privatización adoptadas, considerando los efectos positivos y negativos de las mismas, desde los distintos enfoques teóricos hoy vigentes. Dentro de estos efectos cabe señalar, desde una perspectiva estática, los relacionados a la operación eficiente de los mercados, el impacto directo e indirecto sobre los consumidores nacionales y sobre la competitividad de la economía, los efectos sobre el ahorro y la inversión, las cuentas públicas y la deuda externa. Desde una perspectiva dinámica, se debe agregar a lo anterior el desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas, así como la creación de ventajas competitivas dinámicas para el conjunto de la economía.

LAS EMPRESAS PÚBLICAS EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE MÉXICO

Desde los años cuarenta y durante el periodo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), el gobierno mexicano tuvo una participación creciente en la actividad productiva directa que se concentró en la prestación de servicios públicos, el control de los recursos naturales y en las actividades productivas consideradas "estratégicas". Esta intervención se sustentó tanto en argumentos teóricos sobre la naturaleza de los mercados considerados, como en la necesidad de inducir el desarrollo industrial del país mediante la provisión de insumos claves a bajos costos.

Los montos de inversión, los riesgos y la falta de madurez de la actividad privada nacional no permitían esperar de ella la realización de ciertas actividades. Los capitales que contaban con la capacidad productiva eran en su mayoría empresas internacionales que valoraban muy alto el riesgo de invertir en el país, y por tanto exigían a cambio elevadas ganancias. En muchos casos no existía un mercado que fuera atractivo para el sector privado o sólo lo era en forma parcial para un segmento del mismo, por lo que la empresa pública era la única alternativa viable que garan-

tizaba la producción integral de los bienes y servicios considerados. La rapidez y eficacia en la prestación de servicios y en la producción de insumos estratégicos fueron consideradas como el objetivo fundamental, con el fin de no obstaculizar el desarrollo industrial nacional que demandaba esos bienes y servicios. Más tarde se presentaron los problemas de eficiencia y la necesidad de su evaluación.

Los industriales residentes apoyaron e impulsaron esta intervención gubernamental, que en los hechos representó un subsidio indirecto a la producción nacional y era relativamente aceptada por la comunidad internacional. Mientras fue posible sostener financieramente este modelo, significó transferencias netas al sector industrial y a los consumidores finales, que tenían su origen en la agricultura, el sector extractivo y finalmente la deuda externa.

La producción de bienes y servicios por parte del estado durante la ISI, fue un complemento e impulso a la actividad productiva privada. En la etapa inicial de la ISI, y particularmente durante los años del "desarrollo estabilizador" (1958/1970) el acelerado crecimiento del sector paraestatal fue acompañado por un crecimiento equivalente de la actividad privada, en un contexto de alta protección y estabilidad macroeconómica.

En los años setenta se inicia una etapa de crisis en el modelo, donde el crecimiento del sector paraestatal no es acompañado a un mismo ritmo por la inversión privada. La inversión pública tenía por objeto impedir la contracción de la economía y no sólo acompañar e impulsar el desarrollo del sector privado. El estado procuró evitar las quiebras de empresas en algunas actividades, con el objeto de mantener el empleo y el nivel de actividad económica. De esta manera se alteró la naturaleza de las nuevas empresas públicas. Muchas empresas privadas no rentables, de muy diversas industrias, fueron estatizadas con el objeto de impedir el cierre de las mismas, lo cual resultaría en un alto costo fiscal y la imposibilidad de reestructuración efectiva de la actividad industrial. En lugar de administrar un proceso de transformación, la política gubernamental adoptada generó una situación de rigidez estructural e ineficiencia productiva.

La actividad económica en general presentó fuertes oscilaciones en su ritmo de crecimiento e inestabilidad en los principales indicadores macroeconómicos. No obstante lo cual, la elevada protección y una compleja estructura de transferencias realizada por el estado permitieron sostener hasta principios de los ochenta la inversión pública y el crecimiento de la economía en niveles promedios relativamente altos. La crisis de la deuda en 1982, pone de manifiesto las limitaciones del modelo de ISI y el papel asumido por el estado en la actividad productiva directa. En ese año el sector paraestatal alcanzó a representar el máximo histórico del 18.5% del PIB y el 10% del empleo total del país.¹

A partir de 1982 se inicia en México un nuevo modelo de ajuste macroeconómico y cambio estructural, que es profundizado en 1988 con una significativa apertura del sector externo, cuyos resultados aún son objeto de evaluación. En forma simultánea, y como parte fundamental de este ajuste, da comienzo un proceso de privatización (desincorporación) de empresas públicas, que continúa hasta la actualidad y es fuente de un complejo debate político y económico.

Los objetivos manifiestos de la privatización fueron el saneamiento de las finanzas públicas y la búsqueda de la eficiencia productiva. Se procuraba eliminar los déficits de las empresas públicas que eran financiados con recursos gubernamentales y cuyo origen era principalmente una administración ineficiente. Asimismo, la venta de las empresas públicas permitiría obtener recursos financieros que podrían ser empleados en la reducción de la deuda externa u otros gastos gubernamentales no corrientes, para reforzar la política de estabilización. Por último, la participación del capital privado nacional e internacional aumentaría la inversión en los sectores desincorporados, que había disminuido en forma significativa debido a la crisis fiscal y permitiría la introducción de nuevas tecnologías.

1 Véase Aspe, 1993.

En una primera instancia se privatizaron, liquidaron o transfirieron las empresas de menor importancia y con mayores dificultades económicas (1982/1988),² pero con posterioridad a esa fecha se desincorporaron empresas de mayor tamaño e importancia estratégica. Para efectuar estas transformaciones se requirió alterar el marco regulatorio existente, incluyendo la constitución nacional. En 1998 las empresas públicas habían disminuido considerablemente su número e importancia, próxima al 7% del PIB, manteniendo en lo fundamental las correspondientes al petróleo y la electricidad.

TEORÍA ECONÓMICA Y REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

El debate sobre la conveniencia o no de la regulación de los mercados ha sido un tema central y permanente de la disciplina económica. Las formas en que se efectúa la intervención estatal en la actividad productiva se han transformado ante los cambios en la realidad, así como por los desarrollos de la teoría económica, en particular debido a la evolución de la economía industrial. La intervención gubernamental admite diversas formas e intensidades, comprendiendo desde la sola supervisión de los productos y servicios hasta la actividad productiva directa, por medio de empresas públicas.

Para la teoría económica neoclásica, desde una perspectiva estática, la regulación gubernamental es una respuesta a problemas estructurales que tienen su origen en fallas de mercado. El estado interviene en los mercados para alterar las estructuras económicas y lograr subsanar las fallas de mercado. El modelo de competencia perfecta es asumido como el paradigma de la asignación óptima de los recursos, pero el incumplimiento de los supuestos del mismo se transforma en fallas de mercado. Algunas fallas de mercado son particularmente significativas para el análisis de los servicios públicos.

2 Sólo el 20% de las empresas desincorporadas en este periodo fueron vendidas, el resto fue liquidado o transferido.

Una primer falla de mercado está asociada con la falta de competencia resultante de emplear la técnica más eficiente. Cuando las condiciones productivas llevan a la existencia de un solo productor, éste adquiere un poder monopólico en el mercado. La existencia de economías de escala, alcance y aglomeración en relación al tamaño del mercado, los procesos de aprendizaje y en general cualquier determinante de los costos decrecientes en el largo plazo para una organización o unidad productiva dada pueden hacer conveniente la existencia de un solo oferente, en términos de alcanzar los menores costos de producción. En tales casos la operación libre de los mercados sujeta al móvil de maximización de beneficios, lleva a la constitución de un monopolio natural, eleva los precios del producto respecto al costo marginal generando ganancias monopólicas extraordinarias y reduciendo el excedente de los consumidores. Las ventajas de costos del productor inicial se constituyen en barreras a la entrada de futuros competidores, consolidando en el tiempo la situación de monopolio.

Una segunda falla de mercado consiste en el carácter imperfecto de la información y la incertidumbre. Ésta se refiere tanto a los bienes y servicios producidos como a los métodos de producción e insumos empleados, así como al cambio tecnológico que transforma a ambos. Ante la poca información disponible para los actores privados, en especial cuando ésta tiene costos de transacción altos; ante el carácter asimétrico de la misma o bien cuando existe una excesiva información que no puede ser analizada por las empresas (racionalidad acotada), las decisiones de los agentes serán incorrectas respecto de su propio interés individual y para el conjunto de la sociedad.

La existencia de productos heterogéneos puede tener efectos negativos en la operación de los mercados si se asocia con una falta de información por parte del consumidor, en particular cuando la diferenciación de los bienes es de naturaleza espuria. Asimismo, puede constituir una barrera a la entrada de potenciales competidores, en un mercado con alta segmentación.³ Sin em-

3 Véase Bain (1959) y Scherer (1990).

bargo, ofrece la posibilidad de una mayor satisfacción de los consumidores y puede constituirse en una ventana de acceso al mercado para nuevos productores en segmentos específicos. Se plantea de esta forma una contradicción entre, por un lado, el mayor costo de la diferenciación de productos dada la imposibilidad de alcanzar las economías de escala o alcance que permiten la producción más eficiente, y por el otro, la mayor satisfacción que puede obtener el consumidor junto a la posible existencia de un alto número de productores que compiten entre sí.⁴

En suma, deben considerarse las externalidades positivas y negativas. La existencia de externalidades implica que los precios de mercado no consideran los efectos secundarios del proceso de producción o el consumo, sobre el conjunto de la sociedad. La actividad productiva puede efectuar un perjuicio o generar un beneficio, que no llega a constituirse en un costo o una ganancia para la empresa que lo realiza. Las externalidades generan daños o evitan beneficios sociales, puesto que tanto la imposibilidad de establecer una sanción por un perjuicio social no crea los incentivos para dejar de efectuarlo como la incapacidad de apropiarse de un beneficio desalienta a quien debe realizar el esfuerzo privado para alcanzarlo.

En estas situaciones de fallas de mercado los precios no contienen toda la información necesaria, la conducta de los agentes puede conducir a una ineficiente asignación de los recursos, pues no se emplean las escalas de producción apropiadas y los consumidores pagan mayores precios y consumen menores cantidades, ya que los productores incurren en mayores costos, ambos no maximizan su excedente y la intervención gubernamental puede mejorar el desempeño de la economía.

El modelo teórico de la competencia perfecta contiene una clara vinculación entre sus características estructurales, la con-

4 Este debate fue relevante para la teoría económica en los años cuarenta en torno a los modelos de la competencia monopolística de Chamberlain y Robinson. En la actualidad es recuperado por la nueva organización industrial, y guarda relación con los análisis de "descremación" de mercados.

ducta de los agentes económicos y el desempeño en términos de eficiencia y bienestar. Por ello ante fallas en relación al paradigma de la competencia perfecta el estado podrá alterar la estructura, regular la conducta o asumir la producción directa. La actitud a adoptar dependerá de las características del mercado, así como de la capacidad del marco legal y las instituciones de una nación.

Como contraparte de las fallas de mercado es posible analizar los fallos de gobierno. Éstos tienen su origen en las imperfecciones de la conducta del gobierno, referidas a la consistencia entre los objetivos, entre éstos y los medios empleados para lograrlos, y a las distorsiones que el sistema político y la burocracia gubernamental representan respecto de las metas propuestas.⁵ A diferencia de una empresa privada que procura obtener beneficios económicos, un gobierno persigue múltiples objetivos que pueden ser contradictorios entre sí y difíciles de cuantificar, lo que dificulta la evaluación del desempeño económico y la eficiencia en la asignación de recursos. Asimismo, en muchos casos dependerá de las relaciones políticas de poder y no necesariamente de la evaluación correcta del impacto económico de una medida, la adopción o no de la misma. La burocracia gubernamental agrega un factor de distorsión adicional, al perseguir objetivos propios que en general no coinciden con los objetivos políticos del estado, ni con la administración eficiente de la economía. Por último, los tiempos políticos pueden no coincidir con el horizonte de planeamiento económico de largo plazo y las medidas económicas ser instrumentadas según los tiempos políticos (p.e. elecciones) y no por los requerimientos de la actividad productiva.⁶

Se plantea de esta forma un dilema entre fallas de mercado frente a fallas de gobierno. La evaluación de la importancia de unas frente a otras hará aconsejable o no la intervención gubernamental, y la naturaleza de la misma. La objetividad no ha caracterizado este debate, y algunos economistas consideran que siem-

5 La teoría de la elección pública complementa el enfoque tradicional de la economía industrial con el análisis de los fallos de gobierno.

6 Paradójicamente la decisión de privatizar una actividad productiva a cargo de una empresa pública, es también una decisión política cuya ejecución puede presentar fallas de gobierno.

pre las fallas de gobierno son superiores a las resultantes de la operación de los mercados, por imperfectos que estos sean, mientras que otros opinan en sentido contrario.

Sin embargo, el esquema analítico antes enunciado no da lugar a consideraciones de tipo dinámico, tales como la actividad innovadora, ni a la consideración del impacto contextual e institucional, dados los supuestos restrictivos y poco realistas del modelo de competencia perfecta. En los mercados concretos la relación que se establece entre la competencia, el poder de mercado y el poder público es compleja. Es necesario ampliar y redefinir el concepto de competencia para evaluar los efectos dinámicos sobre el desempeño económico.

LAS FORMAS DE LA COMPETENCIA

La competencia real en un mercado adquiere diversas modalidades, algunas de las cuales han sido formalizadas por la teoría económica, mientras que otras si bien es posible constatarlas como hechos estilizados del acontecer económico, aún no han sido formalizadas de manera apropiada.

En el pensamiento clásico la competencia estaba ligada a la rivalidad entre los productores en el largo plazo, que era el periodo relevante de su análisis, lo cual sólo podía obtenerse mediante la posibilidad irrestricta de ingresar libremente a los mercados.⁷ Para el pensamiento neoclásico, en cambio, la competencia está asociada al tamaño relativo y número de productores, así como a la naturaleza de los bienes ofrecidos. El concepto marshalliano de competencia perfecta implicó un cambio teórico significativo que eliminaba la rivalidad e introducía la atomicidad de productores en un mundo de bienes homogéneos. En este modelo, la economía podía alcanzar una situación de eficiencia productiva y distributiva en el sentido de Pareto, en una perspectiva de estática comparada, donde el largo plazo no es un periodo temporal dado sino sólo la agregación de hipotéticas situaciones de corto

7 El análisis de los precios naturales guarda similitud conceptual con los precios de largo plazo.

plazo.⁸ Este concepto sigue siendo en la actualidad el referente principal de los estudios de competitividad y eficiencia estática para diversas estructuras de mercado.

La economía industrial retomó parcialmente la concepción clásica de la competencia, incorporando el análisis de las condiciones de ingreso a una industria, a pesar de mantener la estructura analítica del modelo neoclásico. Bain (1956), Sylos Labini (1962), Williamson (1963), Pashigian (1968), Scherer (1970), Bhagwati (1970), Kamien (1971), Modigliani (1971), etcétera. analizaron integralmente la importancia de las condiciones de ingreso a una industria, enfatizando el poder de mercado resultante de quienes podían crear barreras a la nueva competencia. En fechas más recientes Baumol, Panzar y Willig (1982) desarrollaron un modelo de *competencia por mercados disputables*, donde la amenaza potencial de ingreso por parte de un posible competidor altera la conducta de las empresas que operan en un mercado con un alto nivel de concentración. La competencia por rivalidad potencial puede obligar a las empresas en el mercado a competir y alcanzar situaciones de equilibrio próximas a la competencia perfecta. Este modelo permite considerar, a diferencia de la competencia perfecta, la existencia de economías a escala para cualquier nivel de producción en un tamaño de mercado dado, lo cual podría determinar la existencia de monopolios naturales. Asimismo puede ser generalizado para el análisis de otros tipos de economías (alcance, gama, aglomeración, etc.) o determinantes dinámicos de la reducción de costos (aprendizaje, innovaciones incrementales, etc.) mismos que podrían crear o consolidar en el tiempo la permanencia de un alto nivel de concentración técnica de la producción, sin generar poder de mercado.

Una alternativa de competencia está representada por aquella que resulta de *descomponer el proceso de producción* en todos aquellos segmentos que puedan ser delegados en el mercado operando en forma eficiente. Siguiendo el esquema de Coase,⁹ la empresa realiza internamente todas las actividades productivas para las

8 Véase Scherer-Ross, 1990.

9 Véase Coase, 1937.

que es más eficiente que el mercado. La integración del proceso productivo debe ser tan amplia como la eficiencia interna de la empresa, tanto como el mercado lo permita. Si los mercados son más eficientes y completos, la empresa puede delegar una mayor proporción de los procesos productivos en él. Si los mercados no operan, son incompletos o lo hacen en forma ineficiente, la empresa debe aumentar su tamaño e incorporar un mayor número de actividades.¹⁰ Para el caso de las empresas públicas u otras actividades gubernamentales,¹¹ esta forma de competencia permitiría delegar en empresas privadas algunas partes del proceso de producción, reservando una estricta regulación o la producción directa estatal para aquellos segmentos que presentan tendencias a la formación de monopolios naturales, o prácticas de colusión.

Durante el periodo de la posguerra las empresas públicas y los grandes conglomerados privados procuraron integrar horizontal y verticalmente amplios segmentos de procesos productivos, lo que proporcionaba un alto poder de mercado aun cuando implicara incurrir en algunas deseconomías a escala. En la actualidad, en un contexto de alta rivalidad y globalización de la producción, tanto los grandes grupos privados como el sector público y las empresas paraestatales han delegado en el mercado segmentos relevantes de la producción, creando "desprendimientos" competitivos u otras formas de empresas autónomas vinculadas y reservando para sí aquellas actividades que hacen al núcleo de su actividad. Este tipo de prácticas se efectúan incluso en actividades en las que el nivel de concentración técnica y económica de la producción, y el poder de mercado resultante, crece a consecuencia de fusiones o alianzas estratégicas. Tal forma de "competencia" si bien mejora la eficiencia productiva de la em-

10 Este es el caso de muchas industrias nacientes en América Latina, que requirieron una sobreintegración producto de las carencias de los mercados en que estas operaban, incluyendo algunas empresas públicas.

11 La administración de justicia es una actividad gubernamental que no es posible delegar en el mercado, sin embargo el funcionamiento de las cortes o tribunales requiere de muchos servicios que pueden ser individualmente realizados por empresas privadas; p.e. limpieza, impresión de documentos, etc.

presa, no impide conductas monopólicas en la búsqueda de mayores beneficios. Puede ser, sin embargo, una opción para reducir el espacio económico de la regulación o la producción estatal directa, y delegar en el mercado un mayor número de actividades.

Empero, si la regulación estatal procura segmentar el proceso de producción en contra de lo que indica el mercado en términos de eficiencia relativa, si no es posible crear mecanismos apropiados para la articulación en la producción, el flujo de conocimientos y la creación de capacidades tecnológicas entre los nuevos agentes, esta situación podría resultar en una asignación ineficiente de los recursos, que negaría los efectos socialmente deseables de la integración productiva. Estos efectos deben diferenciarse de posibles prácticas no competitivas, cuyos resultados son socialmente indeseables pero pueden elevar los beneficios de las empresas participantes. El equilibrio en la consideración de ambos efectos es complejo, y requiere de una amplia información por parte del ente regulador. Dados los cambios en la tecnología y los mercados esta situación se altera a lo largo del tiempo y la información debe generarse en forma permanente.

En suma, es posible considerar la *competencia por comparación* (*Benchmarking*).¹² Es necesario establecer las condiciones de comparabilidad entre mercados de características similares, a nivel nacional o internacional, regulando los precios y calidades de los bienes o servicios producidos en función de la mejor práctica. Una alternativa dentro de este tipo de competencia es asignar segmentos equivalentes de un mercado geográfico a dos o más empresas y establecer la competencia por comparación con la más eficiente.

Las formas de la competencia antes enunciadas, alternativas al modelo de competencia perfecta, requieren de una activa regulación gubernamental; es por eso que en estos casos es falso el dilema de fallas de mercado frente a fallas de gobierno. Puesto que no es posible que exista la competencia sin una regulación estricta sobre mecanismos de ingreso, vinculación de segmentos pro-

12 Véase Webb, 1998.

ductivos y formas de comparación en el desempeño. La regulación se constituye en un mecanismo que permite la privatización de un servicio público.

EL CARÁCTER DINÁMICO DE LA COMPETENCIA

El análisis sobre la competencia como fenómeno fundamental del desarrollo económico es de naturaleza dinámica. Las bases de la competencia, en este sentido, consisten en la generación de capacidades productivas y tecnológica, que a nivel internacional sustentan las ventajas competitivas de una economía. Se compete por la creación de conocimientos y la introducción de innovaciones. Inicialmente estas innovaciones producen cuasi rentas tecnológicas, pero ante los procesos de difusión, benefician a la comunidad vía menores costos y mayores satisfactores. Este proceso schumpeteriano de competencia por "destrucción creadora", es la fuerza significativa que transforma las modalidades de producción en una economía y determina la competitividad de la misma. No sólo es posible competir vía precios y calidad del servicio o producto, sino fundamentalmente por la capacidad de crear nuevos productos o procesos productivos. El modelo de competencia perfecta desestimula las actividades innovadoras, porque las empresas en él participantes no tienen incentivos para innovar al no poder apropiarse de las rentas tecnológicas, ni contar con los recursos extraordinarios que permiten enfrentar el esfuerzo innovador.

Asimismo, la eficiencia y competitividad de una organización no sólo depende de su esfuerzo individual, sino del ambiente en que ésta se desempeña. S. Lall¹³ considera el desarrollo de capacidades tecnológicas (inversión, producción y vinculación), como resultado de una compleja interacción de recursos disponibles, estructuras de incentivos y factores institucionales. La naturaleza de la tecnología, el cambio técnico y el ambiente nacional (macroeconómico, institucional, etc.) determinan la posibilidad de innovar. El sistema de producción e innovación de una sociedad

13 Véase S. Lall, 1992.

condicionará el nivel y las bases sobre las que se sustenta la competitividad de sus organizaciones.

En este sentido, no sólo el desarrollo de los mercados permite elevar la competitividad y la eficiencia productiva, sino la forma en que se desempeña el sistema productivo e innovativo en su totalidad. Difícilmente una actividad pueda ser innovadora por sí sola. Delegar en el mercado competitivo la asignación de recursos para la innovación y el desarrollo de factores, puede resultar en una asignación ineficiente, que limite la competitividad del conjunto de la actividad productiva. Los productores están relacionados entre sí y con las instituciones económicas de una nación, y de esta vinculación surgen beneficios que potencian sus capacidades productivas. Estas relaciones no sólo se establecen por medio de los mecanismos de precios en el mercado. Al mismo tiempo, la conducta presente de una organización no es independiente de su desempeño pasado, existen procesos de aprendizaje y trayectorias a lo largo del tiempo que afectarán sus resultados. Estos elementos no son considerados en la concepción tradicional estática de la competencia, y sin embargo son decisivos en la evaluación del desempeño de una actividad productiva.

EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO

La actividad de telecomunicaciones en México ha sido privatizada desde el año de 1990, y a lo largo de su historia reciente ha modificado su régimen de propiedad, con periodos que correspondieron a la propiedad privada, mixta y pública. Si bien la privatización fue concretada en lo fundamental mediante la transferencia de la propiedad pública a la iniciativa privada en el año indicado, la "delegación" efectiva en el mercado de los procesos fundamentales de asignación de recursos y determinación de precios es un proceso gradual, en desarrollo, y que difícilmente podrá ser total. La actividad de regulación se ha ido transformando desde la constitución de una empresa única de capital mayoritario nacional con el monopolio de todo el mercado, hasta la apertura de algunos segmentos de alto dinamismo en el mercado. Se establecieron también metas diversas sobre objetivos técni-

cos, económicos y de bienestar que la empresa adjudicataria debía cumplir en un plazo definido.

De esta forma la determinación de precios, tipo de servicios y los montos de inversión, en una primera etapa del proceso de privatización, son el resultado de la vinculación entre los objetivos de la empresa privada y el estado, que se expresan en un marco regulatorio dinámico, puesto que éste se altera a lo largo del tiempo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES

El servicio de telecomunicaciones está compuesto por múltiples redes vinculadas entre sí, que admiten diversos usos o formas de comunicación, resultado del extraordinario cambio tecnológico del sector. Las distintas tecnologías se sustentan en los desarrollos de la microelectrónica y los nuevos materiales, y si bien pueden coexistir por periodos determinados, por lo común una sustituye a la anterior, generando un activo proceso de destrucción creadora.¹⁴ El servicio ofrecido consiste en un producto inmaterial, con una creciente diferenciación y no almacenable. Las telecomunicaciones admiten usos muy diversos en la actividad económica por parte de los consumidores finales, con fines educativos, culturales, sociales, etcétera. Se realizan por redes con características desiguales (alámbrica, inalámbrica, fibra óptica, etc.) lo cual permite que en una misma zona geográfica haya la posibilidad de acceso a dos redes (alámbrica e inalámbrica). Sin embargo, y a pesar de los cambios ocurridos en los últimos años, la red alámbrica sigue siendo la más económica y a la que acceden la mayoría de los consumidores.

La empresa proveedora del servicio tiene la posibilidad de conocer en cada momento la cantidad que consume cada usuario

14 El concepto de "destrucción creadora" es aplicado aquí no en el sentido de eliminación de algunos empresarios por otros emprendedores, sino de algunas tecnologías, productos o procesos por otras que con gran rapidez las desplazan del mercado.

y las características del mismo. Esto le permite ofrecer precios distintos según el consumidor, los horarios, días, destinos, etcétera. Con los elevados costos de la infraestructura de comunicaciones y el insignificante costo marginal de cada llamada, hay considerables economías de aglomeración. Según las zonas geográficas y el nivel de ingreso de los consumidores, los mercados presentan niveles de rentabilidad muy desiguales, en particular para la telefonía alámbrica.

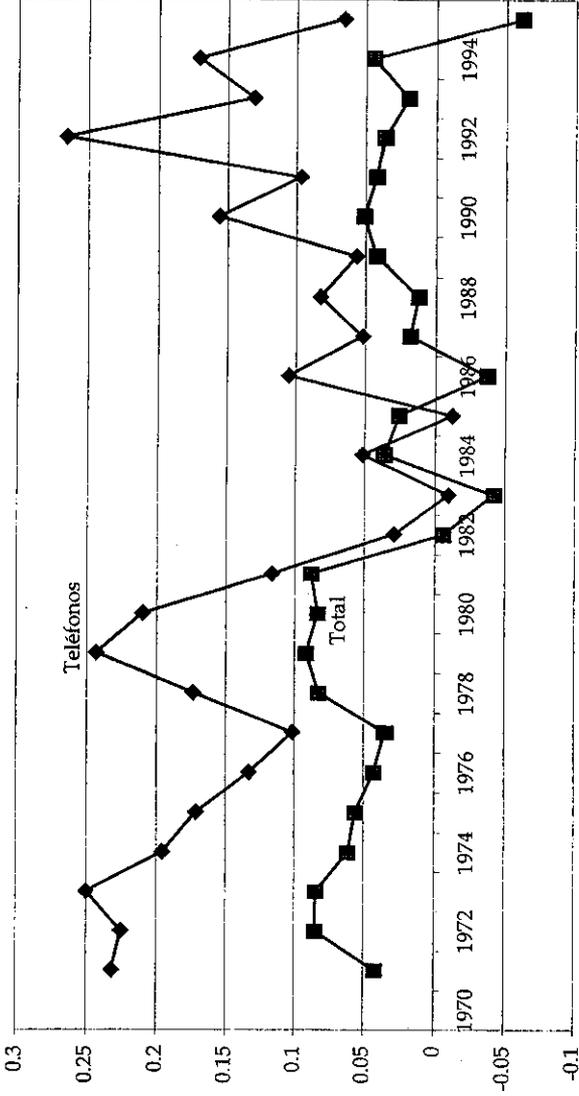
CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN Y SU EVOLUCIÓN RECIENTE

Las comunicaciones han crecido a un ritmo muy superior al producto interno bruto (PIB), siendo el sector más dinámico de la economía mexicana. La participación en el PIB del sector eléctrico se incrementó de 0.4% en 1970 hasta un valor próximo al 2% en el año 1999. Este aumento es constante, sin embargo, durante los años setenta fue de mayor magnitud que en los ochenta. Para los noventa nuevamente inicia un acelerado crecimiento, como resultado de la introducción de nuevas tecnologías, la expansión de la demanda y el propio proceso de privatización. A pesar de este elevado nivel de crecimiento tendencial, la actividad se contrae en forma significativa durante los periodos de crisis, poniendo de manifiesto su estrecha vinculación con la actividad productiva en general (gráfica 1). El creciente consumo, representado por las mayores tasas de crecimiento, tiene variaciones del mismo signo y mayor magnitud que el PIB, durante los periodos de crecimiento. En los periodos de contracción el crecimiento del valor agregado es menor que el del conjunto. Esta situación denota el dinamismo del sector y el doble carácter de las telecomunicaciones, como insumo intermedio y bien final.

Los principales determinantes de la demanda de comunicaciones son, por un lado, los requerimientos de producción en el contexto de actividades globalizadas donde la vinculación entre casas matrices filiales o entre éstas y sus proveedores o usuarios es de vital importancia para transmitir conocimientos, requerimientos o especificaciones muy complejas. La internacionalización de los procesos productivos requiere del desarrollo de las

Gráfica 1

Tasas de crecimiento del valor agregado en el sector telecomunicaciones y en el total de la economía



FUENTE: Elaboración propia sobre la base del Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1970-1999.

comunicaciones y es un impulso significativo de las mismas. La vinculación en tiempo real permite una articulación de la actividad productiva independientemente del espacio geográfico en que ésta se encuentre, facilita el flujo de conocimientos y reduce los costos al asignar cada segmento de un proceso de producción allí donde los factores productivos sean más económicos o calificados. Por el otro, los usuarios familiares acceden a múltiples formas de comunicación, conocimiento formativo e informativo, actividades lúdicas, etcétera. La posibilidad de hacerlo desde cualquier lugar manteniendo un contacto permanente. Muchas actividades laborales se pueden desplazar de los centros de trabajo a los hogares, con excelentes métodos de control, supervisión y proporcionando un bienestar a los consumidores. La revolución tecnológica actual está asociada al desarrollo de las comunicaciones e incrementa el uso y diversidad de ésta.

En México existe un mercado potencial significativo, por su menor desarrollo relativo en el campo de las comunicaciones y su acelerada inserción en la economía mundial. A nivel familiar el consumo de este servicio indica un aumento en el nivel de bienestar de las familias que acceden al uso de tecnologías modernas de comunicación. Dada la alta elasticidad ingreso de este servicio, el consumo familiar se concentra en los sectores de mayor capacidad económica. Debe considerarse, sin embargo, que el acelerado crecimiento de las telecomunicaciones es un fenómeno mundial. Siendo las economías con menor desarrollo relativo, que parten de un bajo nivel de consumo, las que presentan las mayores tasas de crecimiento.

EL MERCADO EN EL SECTOR TELECOMUNICACIONES

El mercado de telecomunicaciones está compuesto por un conjunto de servicios con una alta sustituibilidad técnica y una creciente sustituibilidad económica: básicamente la telefonía por cable y la celular, a la que se agregan sistemas de radio-llamado y otros similares que permiten la comunicación directa entre los consumidores. En términos de los procesos productivos, entre los insumos básicos de la telefonía, debe considerarse el acceso a los servicios satelitales, a las frecuencias de radio, etcétera, todos

ellos administrados con anterioridad por el estado y en la actualidad privatizados.

Esta diversidad de servicios que suministra el sector, da lugar a nichos de mercado, los cuales son susceptibles de ser explotados en algunos casos por un grupo numeroso de empresas. En su mayoría, estas organizaciones operan a nivel internacional, lo que permite inferir la existencia de economías intrafirma a escala mundial. Sin embargo, el monopolio sobre la red de cables en México es sustentado actualmente por Telmex, y aun cuando puedan en algunas regiones o ciudades encomendarse tal actividad a otra compañía, no dejara de ser en tal instancia regional o local un monopolio. Tenemos por tanto segmentos de mercado que son monopolios naturales y otros oligopolios de corporaciones que operan a nivel internacional.

La teoría económica sugiere, en ambos casos, la regulación gubernamental como necesaria para impedir precios que permitan ganancias extraordinarias a las empresas en detrimento de los consumidores e impulsar formas de competencia sana entre las empresas participantes en el mercado. Técnicamente el mercado debe estar vinculado entre todos sus segmentos; por ejemplo los servicios de larga distancia necesitan acceso a la red local y digital. Esto implica costos entre las empresas participantes que son susceptibles de incluir sobrecargas con el fin de beneficiar a sus propios servicios. También es posible la existencia de precios que establezcan subsidios cruzados, como práctica predatoria para apropiarse de los segmentos más disputables del mercado. Incluso, en una perspectiva dinámica, el dominio del mercado presente puede otorgar ventajas futuras si la empresa mantiene una tecnología competitiva.¹⁵

En el servicio telefónico es posible la discriminación perfecta, por el control individual del consumidor. En los hechos la empresa gubernamental empleó con criterios distributivos esta forma de determinación de precios. Sin embargo, tales políticas pue-

15 Éste fue el objeto del monopolio temporal y legal de Telmex sobre diversos sectores del mercado, que paulatinamente se fueron abriendo a la competencia.

den constituirse en una forma de aumento en las ganancias extraordinarias de monopolio o en prácticas de exclusión de la competencia, en un régimen de propiedad privada. Por otro lado, cuando existen economías de alcance o de interacción, la competencia por algunos segmentos rentables del mercado, para empresas de menor tamaño, puede dificultar la prestación del servicio del conjunto del mercado impidiendo alcanzar las condiciones óptimas de producción o la cobertura completa del mercado (descremar el mercado).

En los casos anteriores, la determinación de los precios (absolutos y relativos) puede ser objeto de regulación bajo diversas formas. Asimismo, el gobierno puede afectar las estrategias de costos de producción y la tecnología empleada estableciendo metas de inversión, cobertura territorial, tipos de servicios, o desarrollos tecnológicos específicos. No sólo los casos de fallas de mercado, sino con el objetivo de desarrollar capacidades endógenas que puedan tener efectos de difusión sobre otros mercados, desarrollar el capital humano o impulsar la participación de determinado tipo de agentes productivos. En estos casos el marco regulatorio se convierte en un instrumento de política industrial, y es en las industrias de mayor dinamismo potencial donde cobra sentido tal política, con los límites que establezcan los convenios internacionales en la materia.

Debe considerarse que en este mercado se compite fundamentalmente por el desarrollo de tecnologías de nivel mundial, y en él participan grandes grupos con estrechos vínculos y alianzas tecnológicas, lo que limita las capacidades regulatorias nacionales. Por lo anterior, es necesario generar las bases que permitan la competencia presente y potencial, por mecanismos graduales que posibiliten la adaptación de los agentes locales e incentive el empleo de tecnologías de punta, en un sector en el que la obsolescencia es acelerada. No obstante, la regulación debe ser tal que, al tiempo que defiende al consumidor e impulsa el desarrollo de capacidades endógenas, no limite las alianzas tecnológicas e interacción de grupos económicos, que son el sustento de la competencia. Una sobreintegración forzada de actividades o insumos desarrollados en el país puede generar una debilidad estratégica

de las empresas que operan a nivel nacional, por lo que incentivos temporales pueden ser un mecanismo más flexible.

DESEMPEÑO DE LA EMPRESA PRIVATIZADA

Desde la privatización del sector, Teléfonos de México (Telmex), ha realizado un extraordinario esfuerzo de inversión y desarrollo, que le permitió un excelente desempeño con atractivos resultados financieros.

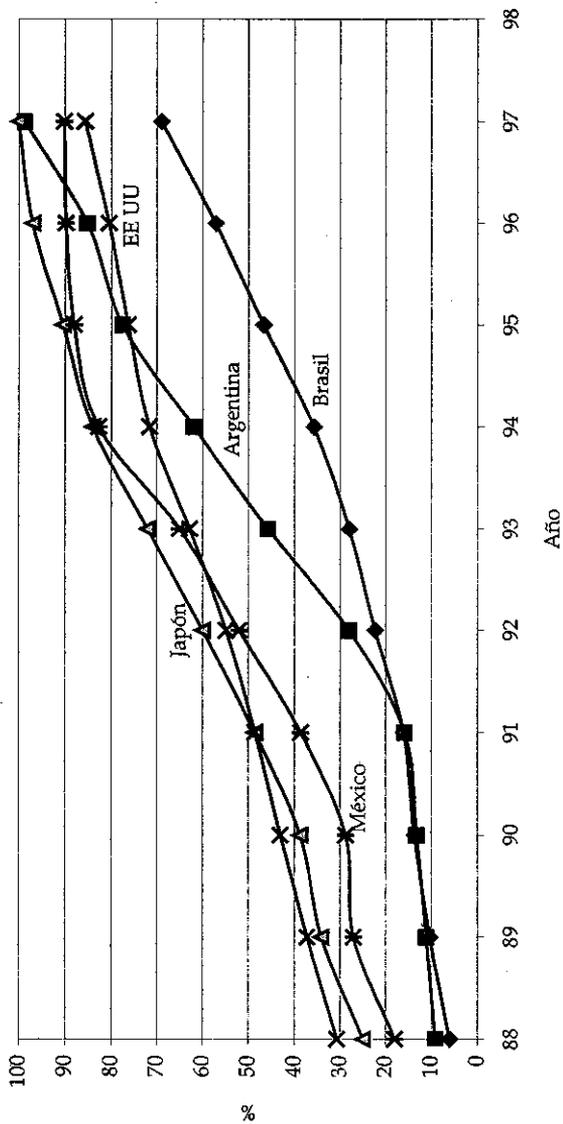
Se ha realizado un cambio tecnológico significativo en las distintas fases del proceso productivo y los productos ofrecidos. La red telefónica se ha modernizado y se han desarrollado nuevos servicios a los clientes acordes con las nuevas demandas que el propio cambio tecnológico impone. La incorporación líneas digitales, alcanzando aproximadamente el 90% del total de líneas, en un periodo relativamente reducido de tan sólo 10 años, denota un profundo cambio en el proceso de producción del servicio. Si bien éste es un fenómeno mundial, como puede apreciarse en la gráfica 2, no deja de ser un logro relevante realizado por una empresa nacional con alianzas tecnológicas internacionales.

Los resultados financieros de la empresa han sido ampliamente satisfactorios, figurando entre las más rentables que cotizan en los EE UU. El crecimiento en el servicio es superior al de la población, por lo que una proporción cada vez mayor de la población cuenta con servicio telefónico y éste ofrece un mayor número de opciones de uso (cuadro 1). El indicador empleado en este caso, número de líneas, no expresa la mayor intensidad en el uso de las mismas asociada la extraordinaria variedad de nuevos servicios a los usuarios y a la mayor velocidad en la transferencia de información.

Los ingresos de la empresa

En la gráfica 3 podemos apreciar que los ingresos por la telefonía local aumentan en importancia desde los años ochenta. Esto se debe a un cambio en la política de precios que tiende a eliminar las transferencias y a reducir los precios de las llamadas de larga distancia nacional e internacional, incrementando los correspon-

Gráfica 2
 Porcentaje de líneas digitales



Cuadro 1
Telmex
Indicadores de Gestión 1986-1997

Año	Líneas en Servicio	Líneas Celulares	Índice de líneas Servicio	Porcentaje de líneas celulares	Densidad telefónica	Poblaciones atendidas	Empleados por mil líneas	Grado de digitalización (%)
1986	3 776 100		100		4.9	5 759	10.8	nd
1987	3 984 900		106		5.1	6 107	11.2	14
1988	4 261 673		113		5.4	6 195	11.7	18
1989	4 702 508		125		5.9	7 320	10.5	27
1990	5 189 802		137		6.5	10 221	9.6	29
1991	6 025 000		160		7.1	12 914	8.5	39
1992	6 754 000		179		7.8	15 783	7.5	52
1993	7 621 000		202		8.6	18 281	6.6	65
1994	8 493 000	306 000	225	4	9.4	20 447	5.9	83
1995	8 801 030	399 000	233	5	9.7	20 554	5.7	88
1996	8 826 000	657 000	234	7	9.4	20 694	5.8	90
1997	9 253 715	1 112 000	245	12	9.8	24 691	5.9	90
1998	9 927 000	2 113 000	263	21	10.4	24 711	5.8	90

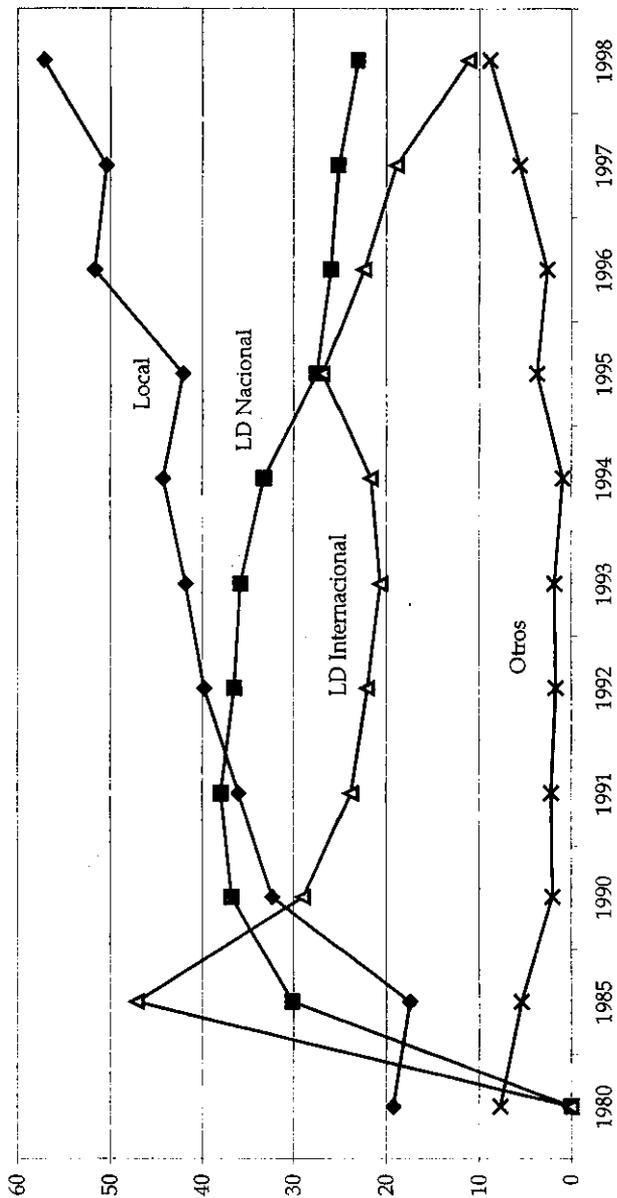
FUENTE: Elaborado con base en datos publicados por Telmex.
La densidad telefónica es el número de líneas por cada 100 habitantes.

dientes a las comunicaciones locales. Este también es un fenómeno internacional que se sustenta en nuevas tecnologías, las que reducen los costos de larga distancia. Asimismo, es en los mercados de larga distancia donde desde 1997 se incrementó la competencia oligopólica con el ingreso de otras firmas, lo que presionó a la reducción de precios. En un sentido estricto, el monopolio se mantiene para las comunicaciones locales, aun cuando la telefonía celular, al ser un sustituto técnico y cada vez en mayor grado económico de la telefonía alámbrica, reduce el poder de mercado de la firma. Existen factores de disputa considerables entre las firmas operadoras de larga distancia, puesto que las llamadas deben realizarse desde la red local y por tanto la empresa Telmex cobra tales servicios a sus competidoras, ya que ella también presta el servicio de larga distancia. Esto ha llevado a formas agresivas de competencia, e incluso a conflictos de operación a nivel internacional, que requirieron de la regulación estatal de los precios.

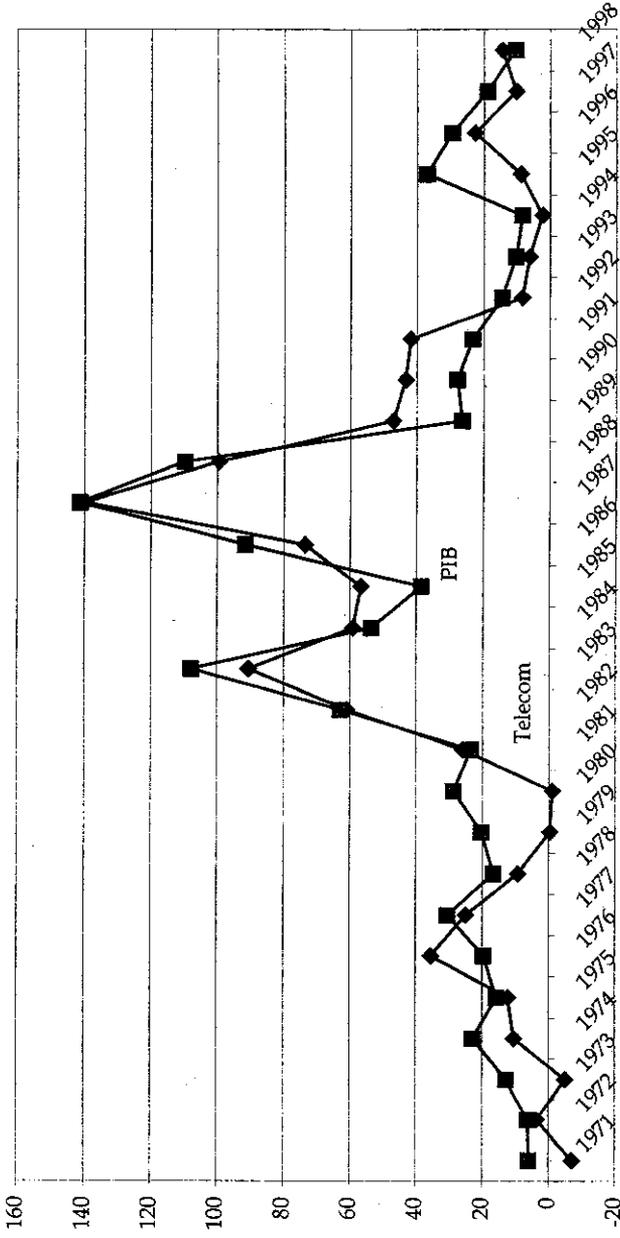
La evolución de los precios

La tendencia en los precios relativos de la telefonía respecto al conjunto de las actividades económicas ha sido descendente desde los años setenta (gráfica 4). Previo a la privatización se aumentaron en términos relativos, desde el año de 1989, pero luego nuevamente continuaron su proceso descendente alcanzando niveles aun inferiores a esa fecha. Estos resultados permiten apreciar que en buena medida esta tendencia puede ser explicada por el cambio técnico, tanto la caída anterior a 1988, como la posterior a 1994. El ajuste de 89/94 fue lo que el mercado requirió para hacer atractiva la privatización, y en alguna medida pudiera ser explicado por el atraso relativo en el ajuste de precios administrados por la empresa pública. En fechas recientes, la posibilidad de una mayor competencia por el ingreso de otras empresas en algunos nichos del mercado pudiera ser el factor de presión para la reducción de los precios, pero éstos sólo pueden sostenerse en una reducción de costos dados los resultados positivos de operación de Telmex.

Gráfica 3
 Porcentaje de ingresos de operaciones de Telmex



Gráfica 4
Variación de precios



La prestación del servicio

En adición al incremento en el tipo y variedad de servicios ofrecidos, debe considerarse que el número de líneas en servicio se incrementó en forma permanente a un ritmo superior al de la población, elevando la densidad telefónica y el número de poblaciones atendidas, a partir de la privatización de la empresa (cuadro 1). Esto requirió de un crecimiento extraordinario de la inversión a partir de 1989, que se desacelera durante la crisis de 1995. Todos los indicadores denotan una mejoría en la prestación del servicio, tanto en calidad, cantidad y diversidad de opciones.

La productividad

Si consideramos la productividad física¹⁶ en una perspectiva histórica, ésta crece en forma considerable durante las décadas de los setenta y noventa, siendo el periodo de crisis de los ochenta de relativo estancamiento.

Al comparar este mismo indicador a nivel internacional puede apreciarse, en relación con los años noventa, que éste es un fenómeno general (cuadro 2). Incluso algunas naciones latinoamericanas aumentan en forma aún más pronunciada su productividad. Al efectuar esta comparación deben considerarse los niveles iniciales de eficiencia relativa y el factor determinante del incremento en la productividad. En el caso de México, la empresa aumentó su productividad sin una reducción apreciable del empleo, a diferencia de otras economías de la región. Ello, gracias al acuerdo que se llegó con el sindicato sobre la privatización sin afectar las fuentes de trabajo definitivas. El aumento de productividad se refleja fundamentalmente en el incremento en el número de líneas. Debe considerarse que el nivel de eficiencia inicial en México era superior al de las principales economías latinoamericanas.

16 Tomamos la productividad media del trabajo, considerada como el número de líneas por trabajador. Esta medición subestima el posible mayor uso de una línea telefónica ante nuevas oportunidades tecnológicas (internet, etc.) y no considera el aumento de capital que sustituye trabajo.

Cuadro 2
Índice de Productividad

Años	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
México	100	115	125	142	156	182	202	209	210	223
Argentina	100	106	133	160	178	208	264	328	394	524
Bolivia	100	97	93	95	99	125	126	163	228	277
Brasil	100	106	110	126	139	152	161	180	213	245
Chile	100	103	138	169	203	241	252	364	444	569
Colombia	100	102	114	126	130	123	122	131	158	186
Costa Rica	100	103	99	106	113	139	175	243	228	238
Ecuador	100	112	129	133	139	144	141	174	201	221
Guatemala	100	112	133	138	146	159	154	183	225	278
Honduras	100	120	140	163	188	215	259	332	421	524
Uruguay	100	100	107	117	113	127	155	157	194	262
Venezuela	100	102	101	109	129	146	162	169	183	181
Japón	100	132	124	132	135	139	149	133	147	222
Estados Unidos	100	106	109	118	128	139	157	168	176	133

FUENTE: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

americanas y los salarios más reducidos, lo que facilitó este acuerdo en el proceso de privatización. Asimismo, el personal de Telmex aceptó programas de capacitación y flexibilidad que facilitaron la adaptación a los nuevos procesos productivos y tecnologías.

CONCLUSIONES

El proceso de privatización de empresa Telmex implicó el desarrollo de un nuevo marco regulatorio que afectó la determinación de los precios, así como características en la prestación de los servicios y las inversiones a realizar. El estado no delegó en el mercado la operación de esta actividad, sino que al pasar de la propiedad pública a la privada acordó varios aspectos del esfuerzo y desempeño de la empresa.

Aun cuando algunos segmentos del mercado están afectados por niveles de competencia oligopólica creciente y a pesar de que las nuevas tecnologías permiten reducir el poder de mercado de la empresa Telmex, ésta sigue manteniendo los segmentos más importantes y rentables del mismo.

Los indicadores de desempeño son muy positivos con un crecimiento significativo de la productividad, la cobertura y la calidad en los servicios. En gran parte esto se debe al acelerado cambio técnico que ha incorporado la telefonía a nivel internacional y que la privatización permitió al posibilitar un incremento considerable en la inversión. El caso de México es uno de los pocos en que esto es realizado por una empresa nacional en alianza con proveedores internacionales, pero la conducta de esta empresa no difiere significativamente de sus competidoras a nivel mundial.

A pesar de la privatización, la regulación gubernamental de los mercados en el actual contexto de globalización y cambio tecnológico, no ha sido necesariamente menor, aunque sí distinta a la adoptada durante el periodo previo. En particular, para el caso de economías con menor desarrollo relativo como la mexicana, el dilema es si la sola operación de los mercados podrá impulsar actividades productivas que desarrollen capacidades tecnológicas, permitan adquirir ventajas competitivas dinámicas y difundan el

cambio tecnológico al conjunto del sistema productivo. En aras de este objetivo las distintas formas de intervención gubernamental (políticas de control, desarrollo de factores, horizontales, verticales y la producción directa de bienes y servicios) pueden complementarse, dependiendo de la eficacia y eficiencia de las mismas, cuando son evaluadas en una perspectiva dinámica. Asimismo es necesario transformar, adaptar y potenciar las capacidades adquiridas con el modelo de desarrollo anterior, tanto las correspondientes al sector privado¹⁷ y paraestatal de la economía, como en las instituciones de apoyo al sector productivo. Por último, es necesaria la vinculación efectiva entre los agentes productivos, el flujo de conocimientos y habilidades asociados a las nuevas tecnologías, y al desarrollo de un sistema nacional de producción e innovación. La regulación actual es de carácter transitorio, y, seguramente, deberá transformarse en función de los nuevos desafíos que represente la operación de un mercado con alto dinamismo tecnológico e importancia estratégica para el desarrollo de la economía.

BIBLIOGRAFÍA

- Aspe, P., *El camino mexicano de la transformación económica*, FCE, México, 1993.
- Bain, J., *Organización industrial*, Aguilar, Buenos Aires, 2^a ed., 1968.
- Baumol, W.J y G. Sidak, *Toward Competition in Local Telephony*, MIT Press, Cambridge, 1994.
- _____, J. Panzar y R. Willing, *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Harcourt Brace, Jovanovich, Nueva York, 1982.
- Capdevielle, M., J. Corona y C. Hernández, "The description of the production system and the main sectoral technological patterns" en Mario Cimoli (coord.), *The Mexican innovation system: Macroeconomic Setting production system and the globalization process*, Pinter, Londres, 2000 (en prensa).

17 Es interesante señalar que las actividades que desarrollaron sus capacidades productivas y tecnológicas durante la ISI, son las únicas que han alcanzado en forma simultánea un alto nivel de integración y dinamismo exportador en el actual modelo de apertura económica en México. Véase Capdevielle, *et al.*, 1999.

- Coase, R., "The Nature of the Firm", en *Económica*, núm. 4, 1937, pp. 386-405.
- Dutrénit, G. y M. Capdevielle, "El perfil tecnológico de la industria mexicana y su dinámica innovadora en la década de los ochenta", en *El Trimestre Económico*, núm. 239, vol. LX, 1993, pp. 643-674.
- Escobar, R., *El cambio estructural de las telecomunicaciones y la inversión: el caso de México*, Cepal, 1998.
- Freeman, Ch., *Technology Policy and Economic Performance. Lessons from Japan*, Pinter Publisher, Londres, Reino Unido, 1987.
- Laffont, J.J. y J. Tirole, "Competition in Telecommunications", mimeo, University of Munich, 1998.
- Lall, S., "Technological Capabilities and Industrialization", en *World Development*, vol. 20, núm 2, 1992.
- Ortiz Mena, A., *El desarrollo estabilizador: reflexiones sobre una época*, FCE, México, 1998.
- Scherer, F., *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Houghton Miffling, Boston, 2^a. ed., 1980.
- Sylos, Labini, *Oligopolio y progreso técnico*, Oikos Tau, Madrid, 1962.
- Kamien, M. y N. Schwartz, "Market structure and innovation: A survey", en *Journal of Economic Literature*, vol. 13, EE UU, 1975.
- Vogelsang, I., *Optimal Price Regulation for Natural and Legal Monopolies*, Paper Prepared for CIDE Seminar on Structural Reform and Regulation in the Energy Sector, 1998.
- Weeb, "Power Sector Reform and Regulation", paper Prepared for CIDE Seminar on Structural Reform and Regulation in the Energy Sector, 1998.
- Williamson, O., "Managerial Discretion and Business Behavior", en *American Economic Review*, núm. 58, 1963, pp. 18-31.
- _____, *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press, Nueva York, 1985.

Complejidad y desequilibrio tecnológico: notas sobre la historia de la convergencia del sector automotriz-sector electrónico

Arturo Lara Rivero *

El objetivo de este trabajo es el de describir la trayectoria tecnológica de la industria automotriz desde la perspectiva de la evolución de los sistemas eléctrico/electrónicos (E/E). Interesa en particular: *i)* reconstruir los distintos momentos de la transición del paradigma mecánico/eléctrico en la que se desarrolló la industria automotriz, entre 1900 a 1970, a un nuevo paradigma E/E; *ii)* explicar la naturaleza, presiones y fricciones que produjo y produce la convergencia tecnológica del sector automotriz y el sector electrónico.

Periodización que, a la vez que contribuye a captar el ritmo de la historia tecnológica específica del sector automotriz, permite sobre todo categorizar, desde una perspectiva sistémica, los sistemas E/E más importantes que integran un vehículo automotor.

Las hipótesis básicas que orientan esta periodización son las siguientes:

- a) La evolución tecnológica está profundamente determinada por las crisis, *cuellos de botella* o desequilibrios tecnológicos (DT).
- b) Los procesos de selección que convierten a un estándar en un estándar dominante combinan mecanismos de ajuste vía precio/cantidad y ajuste vía procesos de aprendizaje tecnológico (aprendizaje vía resolución de cuellos de botella, imitación, aprendizaje por el error, etc.).

* Profesor-investigador del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, e-mail: alara@cueyatl.uam.mx.

Las preguntas básicas que guían este trabajo son las siguientes:

1. ¿Cuáles son las formas concretas, así como el ritmo con el que se va creando un sistema E/E más extenso y complejo?
2. ¿Cuáles son los factores que explican la evolución, el ritmo y dirección del proceso de convergencia del sector automotriz y el sector electrónico? Es preciso señalar que la historia que se reconstruye en este trabajo está muy lejos de identificar la convergencia tecnológica del sector automotriz con el sector electrónico, como un hecho homogéneo, cuasi natural de integración de dos campos tecnológicos, sino más bien de un proceso heterogéneo, desigual, en la que cada empresa o agrupamiento de empresas elige una senda altamente específica. La difusión de una tecnología es, sobre todo, batallas de sistemas tecnológicos y por ende de agrupamientos de empresas.
3. ¿Cuáles son los retos específicos que enfrentan las empresas del sector automotriz, así como las empresas proveedores de componentes E/E para transitar a un nuevo paradigma E/E?
4. ¿Las empresas del sector automotriz cómo están enfrentando la complejidad de los diseños E/E. En particular, cómo las empresas de este sector están renovando, mejorando el sistema nervioso que transmite energía eléctrica y señal, que son los arneses?

El trabajo está dividido en las siguientes partes. Se describe la historia de la evolución de los sistemas E/E ocurridos en la industria de Estados Unidos en cinco periodos. De 1900 a 1950, periodo de estabilidad del sistema eléctrico y 1950-1959 periodo de desarrollo y difusión de nuevos estándares (sección I). De 1960 a 1969 fase de experimentación (sección II). De 1970 a 1990 fase de difusión masiva de los componentes electrónicos en la arquitectura del vehículo automotor (sección III). De 1991 a 1999, fase de discontinuidad, desequilibrio tecnológico e innovación: los límites de los procesos de convergencia y la búsqueda de un nuevo vehículo eléctrico (sección IV). El sistema nervioso del sistema E/E: los arneses (sección V) y, finalmente, se sintetizan cuáles son

los principales desequilibrios tecnológicos y retos que enfrentan las empresas del sector automotriz y autopartes para diseñar un nuevo vehículo impulsado por electricidad (VIE).

I. DESARROLLO DEL SISTEMA ELÉCTRICO¹

i) 1900-1950. *Estabilidad*

Desde la construcción del motor T, por Ford a inicios de 1900, se desarrollaron entre 1910 y 1919 el sistema eléctrico de luces así como el sistema de arranque eléctrico. El sistema eléctrico se mantuvo relativamente simple y estable de 1920 a 1950 (Cf. cuadro 1).

ii) 1950-1959: *Desarrollo y difusión de nuevos estándares (eléctricos)*

En el periodo de 1950-1959 se desarrollan y difunden un conjunto de estándares vinculados con el sistema eléctrico. En este periodo el sistema eléctrico (fuente de poder y sistemas de distribución de la energía eléctrica) se vio presionado por dos tendencias:

- i) El incremento en el uso de motores de alta compresión y alto rendimiento. Desde 1912 algunos vehículos norteamericanos y europeos empezaron a utilizar los sistemas eléctricos de 12 volts, este sistema coexistía con sistemas eléctricos de 6 volts utilizados con éxito en diferentes vehículos. Sin embargo, este último sistema fue abandonado a inicios de

1 La gran mayoría de los trabajos sobre el sector automotriz enfatizan sobre todo la historia tecnológica de los componentes mecánicos. La presente periodización está basada en parte en la información de dos textos que de una manera inusual ofrecen detalles de la evolución del sistema E/E. Cf. William Abernathy (1978) *The Productivity Dilemma: Roadblock to Innovation in the Automobile Industry*; The Johns Hopkins University Press, Baltimore y Londres. Cf. M. Porter, *Cases in Competitive Strategy*, The Free Press, Nueva York, 1983, pp. 304. Adicionalmente, como se anota en las referencias subsecuentes, otra fuente rica en información son las propias empresas del sector de autopartes E/E.

la década de los cincuenta, cuando se empezaron a desarrollar motores de alta compresión. En 1956, todos los automóviles americanos utilizaban el sistema de 12 volts.

- ii) El incremento en el número de accesorios que requiere mayor poder eléctrico. Entre 1946 y 1954 se desarrolló y difundió el sistema de aire acondicionado, obligando con ello a modificar la carretera de los cables eléctricos, así como solicitando para su funcionamiento más energía eléctrica. Por esta razón, así como por otros componentes eléctricos que demandaban más poder eléctrico, se sustituyó el generador DC por el alternador, más eficiente que el generador DC. Pero al mismo tiempo (circulo virtual) el propio alternador para cumplir sus funciones requería mayor poder eléctrico. Entre 1953 y 1963 la carga eléctrica en un carro se incrementó de 340 watts a más de 600. El alternador se convirtió en un sistema más eficiente sobre todo cuando el motor se encontraba en baja velocidad, por ejemplo en ciudades congestionadas. El alternador fue introducido por Ford en 1958, y en 1960 por Chrysler, convirtiéndose, en 1963, este diseño en el *diseño dominante* en la industria automotriz (Cf. cuadro 1).

II. 1960-1969: FASE DE EXPERIMENTACIÓN EN EL USO DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS

En 1960 Electric Autolite y Delco-Remy inician el uso de transistores con el propósito de regular la energía eléctrica de los interruptores (*breaker points*). En 1961, Joseph Lucas, Ltd., patenta un sistema de encendido transistorizado que elimina la vieja tecnología de los interruptores. En 1963, Delco introduce de una manera comercial el sistema de encendido transistorizado en los modelos Pontiac (Cf. cuadro 1).

Durante este periodo (1960-1969), resultaba difícil la integración de los componentes electrónicos en la industria automotriz. La industria automotriz requería componentes pequeños, de bajo costo, confiables, resistentes, no sensibles a las altas temperaturas y a la vibración que provenía de los motores de combustión y/o de las condiciones de las carreteras. Naturalmente, los compo-

nentes grandes, como los bulbos al vacío (*vacuum tube*), pesados, voluminosos, frágiles, y que añadían calor al ambiente, no resultaban viables para ser integrados en un automóvil. Los bulbos eran incapaces de operar en el motor de combustión interna, ya que el ambiente interior del mismo se volvía "hostil" al uso de los componentes electrónicos, dado los gases y los elevados niveles de vibración y temperatura (200 Fahrenheit) que alcanzaba el motor. Era necesario mejorar la tecnología de los componentes electrónicos. Se requerían nuevos diseños.²

III. 1970-1990. CONVERGENCIA DEL SECTOR AUTOMOTRIZ / SECTOR ELECTRÓNICO

Con el desarrollo de los semiconductores se inicia una fase comercial acelerada de integración de sistemas E/E (eléctricos / electrónicos) en la industria automotriz. A inicios de la década de los setenta, se introdujo el sistema electrónico de *fuel injection* (EFI).³ En 1975, todos los nuevos vehículos norteamericanos contaban con sistemas EFI. En adelante el proceso de difusión no ha se ha detenido: aire acondicionado automático (1971); sistema electrónico de control de frenos (1971); sistema de encendido electrónico (1973),⁴ etcétera.

La difusión de los semiconductores, circuitos integrados en la industria automotriz, se produce como resultado de la madurez de la oferta de componentes electrónicos y la madurez del lado de la demanda. Los factores más importantes son los siguientes:

- i) Las mayores exigencias gubernamentales de disminución progresiva de los niveles de contaminación, se convirtieron en un poderoso mecanismo de transición del paradigma de combustión de gasolina a un sistema que integra cada vez más sistemas eléctrico/electrónicos (E/E).⁵ El ejemplo para-

2 M. Porter, *Cases in Competitive Strategy*, op. cit.

3 *Idem*.

4 Cf. Abernathy, op. cit.

5 Robert Riley (1994), *Alternative Cars in the 21st Century*, Society of Automotive Engineers, Inc., EE UU.

- digmático de ello es la transición del carburador al sistema fuel injection (EFI).
- ii) Mayores exigencias de seguridad por parte de los usuarios como por parte de los gobiernos. Incremento en las normas y estándares de seguridad que se desplegaron hacia diferentes áreas del vehículo y que implicaron crear subsistemas E/E adicionales, como las bolsas de aire (frontales, laterales); sistema de frenos controlado electrónicamente, etcétera, y en consecuencia un mayor número de subsistemas de arneses.
 - iii) A partir de la crisis energética de inicios de los setenta, y el incremento en los precios del petróleo, se planteó la necesidad de elevar la economía de combustible de los vehículos automotores.⁶ Esta situación condujo a reemplazar sistemas mecánicos (pesados) por sistemas E/E, disminuir el peso de los vehículos y, por esa vía, minimizar el consumo de energía. Crear un vehículo más ligero, es una de las áreas donde más se pone énfasis en la manufactura de los componentes automotrices, un objetivo clave en la que se asienta la estrategia competitiva de las empresas del sector. Una reducción del 10% en el peso del vehículo puede resultar en un 3 a 4% de mejoramiento en la economía de combustible. En 1997, en promedio un nuevo automóvil es 800 libras más ligero que en promedio un carro de 1975.⁷ Por ejemplo: la sustitución de partes mecánicas por sistemas E/E en el mecanismo de frenos traseros, y el rediseño modular ha permitido reducir en 10 kilos el peso de un vehículo.
 - iv) La necesidad de resolver desequilibrios tecnológicos de la vieja tecnología y que sólo el nuevo paradigma de la electrónica puede facilitar. Por ejemplo, la presión de contar con un sistema de encendido más eficiente y de bajo mantenimiento no era posible utilizando la antigua tecnología. El

6 Daniel Sperling (1995), *Future Drive: Electric Vehicles and Sustainable Transportation*, Island Press, California.

7 California Energy Commission (1997), *Transportation Technology Status Report*, secc. II, p. 12.

antiguo sistema de encendido *breaker-point* requería mantenimiento periódico y no siempre se desempeñaba bien a altas velocidades o en ambientes fríos. El sistema de encendido electrónico reemplaza los *points breakers* por componentes magnéticos y transistores, eliminando así esos problemas. El desarrollo de los sistemas electrónicos fue iniciado a fines de 1950 por Electric Autolite, Motorola, Delco-Remy, y Joseph Lucas, Ltd. En 1963, Pontiac ofreció un sistema electrónico de encendido, seguida luego por otras empresas del sector. Entre 1972 y 1975 el sistema de encendido electrónico se convirtió en el estándar dominante en la industria automotriz norteamericana.⁸

- v) Incremento en la confiabilidad, durabilidad de los componentes electrónicos así como de la formación de una infraestructura de servicio para los usuarios. Proceso que permite reemplazar componentes mecánicos y electromecánicos por sistemas E/E; reemplazar viejos componentes electrónicos, así como incorporar nuevos sistemas E/E más complejos y que cumplen un mayor número de funciones.

Los transistores se introdujeron en el mercado a principios de los años setenta; el microprocesador, en 1974. Difusión que permitió la introducción de componentes electrónicos en el automóvil y, en segundo lugar, como una consecuencia, exigió la transformación de la arquitectura de los arneses. Avances tecnológicos en los semiconductores y en los circuitos integrados que permitieron diseñar una unidad de control electrónico confiable, barata y fácil de reemplazar.

El primer componente crítico que fue sustituido por sistemas electrónicos fue el carburador.⁹ Integración que provocó el desarrollo de tres subsistemas electrónicos. Primero, el sistema electrónico fuel injection (EFI) que regula el flujo de aire y combustible que ingresa en el motor de combustión. Segundo, el sistema

8 Cf. Abernathy, *op. cit.*

9 Procesos de sustitución que se inició en 1951, dentro de las instalaciones del corporativo Bendix.

electrónico que provee de energía para alimentar las explosiones del motor de combustión. En tercer lugar, el sistema electrónico que controla, regula la recirculación de gases, con el propósito de disminuir los niveles de contaminación. Producir un EFI requiere maquinaria de alta precisión y de alta confiabilidad. Existe un conjunto de operaciones manufactureras que requieren tolerancias de 1 a 1.5 micrones. El tamaño mínimo eficiente de una planta para producir un EFI es de un millón de unidades al año, y una inversión de entre 8 y 10 millones de dólares.¹⁰

- vi) Madurez de los procesos de manufactura y ensamble de los componentes electrónicos, así como de las tarjetas de circuitos integrados (*printed circuitboard*/PCB) que permite diseñar subsistemas E/E altamente específicos al sector automotriz. Durante la década de los setenta la manufactura transita del ensamble manual de los componentes electrónicos al ensamble automático y de éste al ensamble *montaje sobre la superficie*. Los procesos de automatización de los componentes E/E, son formas ineludibles a las que debe evolucionar el ensamble dado los procesos de miniaturización de los componentes electrónicos. Y, a la vez, dada la madurez de los procesos automatizados de ensamble de los componentes E/E, de una manera auto-reforzante, alienta formas ulteriores de miniaturización de los sistemas E/E. Dinámica que en conjunto asegura el uso exitoso de los componentes electrónicos en la industria automotriz.¹¹

El periodo 1970 /1991 implicó una profunda y extensa difusión de sistemas E/E en los vehículos automotores. Se han identificado 12 sistemas electrónicos integrados en un automóvil, y la tendencia a crear un mayor número de aplicaciones aumenta conforme mejoran las capacidades de diseño de los fabricantes, así como

10 Cf. Porter, *op. cit.*

11 Cf. Arturo Lara (1998), *Aprendizaje tecnológico y mercado de trabajo en las maquiladoras japonesas*, UAM / UNAM / M. Á. Porrúa, México.

por las nuevas y exigentes demandas de los usuarios y de los gobiernos. Se identifican los siguientes espacios donde se integran módulos electrónicos en un vehículo automotor: sistemas de control para vehículos eléctricos; fuerza motriz y controles de chasis; sistemas de simulación y aplicación; sistemas de control del motor; sistemas de inducción y componentes; sistemas de distribución eléctrica; mecanismos de transmisión; estructura electrónica del vehículo; sistema de información del conductor; sistema de seguridad para pasajeros; motores eléctricos y sistemas eléctricos del motor. Subsistemas que necesitan integrarse entre sí y a la vez, cada subsistema necesita integrarse, mejorarse hacia dentro.¹² El proceso de formación incesante de nuevos sistemas E/E, descrito más arriba, ha creado una red vasta y compleja de cables eléctricos que atraviesan virtualmente la superficie entera de un vehículo automotor.

Al mismo tiempo que las mejoras del motor de combustión presionan por un sistema de generación y administración de energía eléctrica más fuerte y a la vez más eficiente, se amplía también el número de subsistemas E/E que requieren a su vez mayor energía eléctrica. El sistema de aire acondicionado (A/A), es altamente demandante de energía. Un A/A consume más de cinco caballos de fuerza.¹³ El sistema de dirección hidráulica consume aproximadamente un caballo de fuerza. Así, introducir más funciones implica crear más subsistemas, mayor demanda de energía eléctrica, arneses más complejos y baterías más potentes. Los accesorios y sistemas eléctricos (alternador, A/A, motor de la dirección, ventiladores, bomba de aceite, etc.) pueden consumir de entre 2 y el 8% de la energía del motor.¹⁴

La introducción de más componentes E/E requiere adicionalmente mayor energía eléctrica. Uno de los cuellos de botella que deben resolver las empresas del sector, es el hecho de que el actual sistema alternador/ eléctrico es incapaz de responder a las

12 Drive With Experience, *Automotive Technology from Siemens*, Siemens (s.f.).

13 Cf. California Energy Commission (1997), *Transportation Technology Status Report*: I. Alternative Fuel Vehicles; II. Automotive Fuel Economy, EE UU, p. 11-15 y 11-16, *op. cit.*

14 *Ibid.*, Staff report.

mayores cargas y demanda de energía (kw) que los nuevos módulos electrónicos requieren. Desde esa perspectiva, se está conformando un nuevo estándar de 42v; nueva norma que exige por su parte construir un nuevo y más eficiente alternador y nuevas formas también de administrar la energía. En particular, construir una batería de mayor rendimiento y menor tiempo de recarga. Cada empresa está inmersa en una búsqueda singular. Delphi Automotive Systems, BMW, se encuentran desarrollando una batería auxiliar vinculada con la tecnológica de Fuel Cells. Daimler-Chrysler está mejorando el alternador y los sistemas de encendido y apagado, Toyota por su parte, está desarrollando nuevos sistemas para administrar y generar energía, etcétera.

IV. 1991-1999. DISCONTINUIDAD TECNOLÓGICA:

¿HACIA UN NUEVO DISEÑO DE VEHÍCULO?

Durante el periodo 1991-2000 se acelera la convergencia del sector automotriz y del sector electrónico. Tiempo corto, intenso, en la que compiten nuevos y múltiples diseños de vehículos. En 1997 se cuentan más de 27 empresas impulsando seis trayectorias tecnológicas de vehículos ligeros: metanol (34 versiones), etanol (10 versiones), Gas natural (25 versiones), LPG (14 versiones), hidrógeno (8 versiones) y eléctrico (93 versiones). Así como 41 empresas productoras de vehículos pesados, impulsando también seis trayectorias tecnológicas: metanol (8 versiones), etanol (4 versiones), gas natural (45 versiones), LPG (14 versiones), hidrógeno (3 versiones) y eléctrico (23 versiones).¹⁵

Esta información refleja la existencia de diferentes trayectorias tecnológicas. Es notorio el elevado número de versiones del vehículo eléctrico: 93 versiones, seguida por 34 versiones de vehículo impulsado por metanol. En cambio, la trayectoria de los

15 Versiones de tecnologías y modelos, muchos de los cuales son proyectos en desarrollo y, en otros casos, modelos comercialmente disponibles o, en su defecto, versiones que se desarrollaron pero que se encuentran inactivos. Cf. California Energy Commission, *Transportation Technology Status Report, op. cit.*, Tabla 1.

vehículos pesados concentra un mayor número de versiones en el vehículo propulsado por gas natural, 45 versiones y 23 versiones de vehículo impulsado por electricidad (VIE).

Al interior de los modelos se pueden identificar dentro de los VIE diferentes trayectorias tecnológicas. El número de empresas involucradas en el desarrollo del VIE, el número y heterogeneidad de las versiones: *a)* vehículo eléctrico; *b)* vehículo híbrido (híbrido serial y híbrido paralelo) y *c)* vehículo *fuel cells*; así como el diferente grado de compromiso (lanzamiento de conceptos, prototipos y productos comercialmente disponibles) de las empresas por desarrollar o comercializar un nuevo VIE, muestran los años que van de 1990 a 1997 como una coyuntura de profunda reconfiguración de las estrategias de aprendizaje tecnológico y de conformación de nuevas formas de producir, difundir estándares;¹⁶ necesidad de crear un nuevo lenguaje que permita integrar el paradigma mecánico con el paradigma electrónico y crear nuevas relaciones entre proveedores y usuarios.¹⁷

El desarrollo de la tecnología asociada al VIE plantea serias interrogantes sobre las formas de cómo impulsar procesos de continuidad/discontinuidad tecnológica. ¿Qué estrategia asume la empresa para desarrollar una u otra tecnología, tiene profundas implicaciones sobre su núcleo de capacidades tecnológicas? ¿Cómo transitar del paradigma mecánico/eléctrico en el que se desarrolló la industria automotriz de 1900 a 1970 a un paradigma eléctrico/electrónico? Proceso de transición tecnológica que obliga a las empresas del sector automotriz a definir estrategias de adaptación, cambio a las nuevas tecnologías y sobrevivencia de sus antiguas capacidades tecnológicas.¹⁸

La actual batalla de sistemas tecnológicos se expresa en la manera cómo las empresas del sector automotriz integran la tec-

16 Arturo Lara, "Cooperación y competencia en la construcción de estándares", DAM (mimeo), México, 1999.

17 Cf. D. Yoffie (ed.), *Competing in the Age of Digital Convergence*, Harvard Business School Press, Boston, 1997. Lara Rivero, "Cooperación y competencia en la construcción de estándares", *op. cit.*

18 Cf. G. Hamel y A. Heene (ed.) (1994), *Competence Based Competition*, John Wiley & Sons, Nueva York.

nología nueva con la tecnología vieja. ¿Cómo complementar y fortalecer las capacidades de sus proveedores de partes tradicionales, que, como en el caso de los sistemas eléctricos, sistemas de arneses, por ejemplo, adquieren un nuevo lugar en este proceso? A continuación se describen y analizan los arneses.

V. EL SISTEMA NERVIOSO DEL SISTEMA ELÉCTRICO / ELECTRÓNICO: LOS ARNESES

A continuación se describirá la evolución tecnológica de los arneses.¹⁹ Se analizarán las siguientes dimensiones del objeto de estudio: *i)* medio conductor; *ii)* densidad y número de cables por vehículo; *iii)* conectores; *iv)* su relación con los componentes electrónicos; y las características del *v)* proceso manufacturero.

i) Medio conductor

Tradicionalmente, el medio a través del cual viaja la corriente eléctrica es el cobre. Sin embargo, aunque el cobre es un material de muy bajo costo es voluminoso, y comparando con los nuevos materiales (p.e.: fibra óptica) es pesado.

ii) Densidad y número de cables por vehículo

Un arnés está compuesto por numerosos cables eléctricos alimentados por una sola fuente de energía que es la batería. Un automóvil integra en promedio 14 tipos de arneses. El arnés de un automóvil se divide en diferentes subsistemas de arneses (ramales), cada uno de los cuales se relaciona con componentes eléctricos / electrónicos específicos. De acuerdo con las funciones que realizan los arneses, se clasifican de una manera jerárquica y funcional.²⁰ El número de cables para cada clase de automóvil es va-

19 Cada uno de los arneses se componen de cable automotriz, conectores, terminales y cintas protectoras.

20 Los arneses fundamentales que integran un vehículo son los siguientes: Principal Módulo de la computadora, motor, piso, cajuela, luz interna, alternador, motor, cables de la batería, puerta izquierda, puerta derecha y

riable y depende del tamaño del motor: 800 cables para el motor de 1 500 cm³; 1 000 para el de 2 000 cm³, y 1 500 en el motor de 2 500 cm³.²¹ Cada modelo de automóvil tiene un número y clase de cables específicos, así como un número y clase de arnés, pero más aún, de acuerdo con las opciones que presenta cada modelo, desde un austero hasta un superlujo, el número y características del arnés varían. Adicionalmente, conforme se integran cada vez más nuevas funciones y nuevos componentes electrónicos se requieren diseñar nuevos sistemas de arneses.²²

iii) Conectores

Cada arnés utiliza alrededor de 100 tipos diferentes de conectores.²³ El arnés "principal", es el arnés estratégico, el que controla la distribución de energía en el automóvil, por ello es el arnés más robusto y complejo por la cantidad de circuitos, terminales y conectores. Dependiendo de las necesidades de aislamiento, pureza o necesidades de flexibilidad los conectores son de diferentes materiales (cobre, oro, etc.).

Así también, dependiendo de las funciones del arnés un conector puede contar con unas pocas entradas o más de una docena de entradas. Existen a su vez más de 200 tipos de terminales.²⁴

iv) Componentes electrónicos

La existencia de un poderoso centro eléctrico/electrónico permite interconectar los arneses, y sobre todo compartir información entre cada uno de éstos, lo cual mejora la interacción de los mismos.

puertas traseras.

21 Ikeda Masataka, "Beikoku Jidousha Buhinkougou no Atarashii Ugoki (New Trends in the U.S. Auto Parts Industry)", en *Automobile Industry*, vol. 24, núm. 8-11, Tokio. Citado por A. Koido, "U.S. -Japanese Competition and Auto Component Maquiladoras: The case of Wiring Harness Sector in the State of Chihuahua" (mimeo) (s.f.).

22 Cf. A. Verde (2000), *op. cit.*

23 Cf. Delphi Automotive Systems (1999) "A total Systems Approach Improves Cost, Quality, and Performance".

24 Cf. A. Verde F. (2000), *op. cit.*

La integración de switches, conectores y sensores inteligentes permite construir una red más eficiente de comunicación y control.

v) *Diseño del arnés*

Un vehículo puede requerir más de 40 subsistemas eléctricos.²⁵ Esta complejidad, que corre aparejada con la reducción del espacio disponible, crea la necesidad de optimizar el sistema eléctrico del vehículo. Es necesario reducir el costo del diseño, desarrollo y manufactura del sistema eléctrico, mejorar la confiabilidad creando un sistema de arnés simple, y a la vez, crear una "arquitectura abierta" de arnés capaz de rediseñarse más fácilmente.

Existen diferentes vías para rediseñar el sistema E/E, nuevos diseños "funcionales" que permitan ahorrar energía y mejorar el sistema de distribución de energía, algunas de ellas son: a) reorganizando los centros E/E;²⁶ creando nuevas combinaciones de fusibles y centros de transmisión, empalmes, interconexión de arneses, etcétera, y; b) creando nuevas formas de conducir la electricidad a través de nuevos materiales (sistema multiplexo).²⁷

Desde el punto de vista de la integración y distribución física el objetivo es reorganizar los centros E/E; estampado, tarjetas impresas (*printed circuitboard*) y en particular del estampado metálico sobre el que se adhieren los diferentes ramales de arneses; y finalmente mejorar la ruta que siguen. Se trata de rediseñar los componentes E/E, no como componentes individuales sino integrados al interior de módulos.²⁸

25 Cf. Delphi Automotive, *op. cit.*

26 La mayoría de los vehículos requieren por lo menos dos centros E/E.

27 El sistema multiplexo consiste en la transmisión de múltiples señales a través de un medio común (fibra óptica), lo que evita el uso de cables individuales y permite la integración de controladores electrónicos que permiten distribuir la información. De esta manera, la información es compartida más que duplicada.

28 Las empresas están desarrollando la próxima generación de centros E/E. A diferencia de los actuales, en estos nuevos centros E/E las funciones electrónicas están incorporadas en los centros eléctricos en vez de estar sumadas a ellos.

Nuevos diseños que tienen como propósito disminuir los costos de cambio, en tanto permitan: *a)* reaccionar rápidamente a los cambios en los circuitos, *b)* disminuir el tiempo de diseño de los arneses; *c)* disminuir el costo de los componentes; *d)* extender el ciclo de vida de los productos; y *e)* reducir el número de componentes, reducir peso, miniaturizar los sistemas, incrementar de esa forma la confiabilidad y disminuir costos de ensamble y costos de capital fijo y, finalmente mejorar la manufacturabilidad de los sistemas E/E.²⁹ Una consecuencia directa fundamental de la reducción del número de componentes E/E es que permite reducir y simplificar la arquitectura de los arneses.

vi) *Proceso manufacturero*

La complejidad del proceso manufacturero en esta área reside en la *i)* cantidad y *ii)* variedad de los cables, pero también y, sobre todo, *iii)* en la variabilidad de los *diseños* del *layout* (posición de elementos en el vehículo, dimensión de los ramales, exterior del arnés etc.) así como, *iv)* variabilidad del *diseño electrónico* (cálculo de amperaje, tamaño y color de los cables, resistencia del arnés) asociado al uso de nuevos componentes electrónicos. Es necesario superar aquella visión que contempla la actividad del ensamble de arneses, como una actividad sencilla, repetitiva y madura, con trabajo no calificado y tecnología madura. Desde esta perspectiva, que no sólo se circunscribe al proceso laboral "aislado" de las exigencias sistémicas, es necesario percibir los diferentes momentos en el diseño y manufactura del arnés.

El ensamble de los arneses es una fase manufacturera sensible a la habilidad humana.³⁰ La cantidad, variedad y variabilidad de los arneses asociados al uso de nuevos y más complejos componentes electrónicos y de los arneses, han bloqueado gran parte de

29 Gilson, "Globalization of the Design for Manufacturability/Assembly Process within the Automotive Wiring Assembly Business", en *Society of Automotive Engineers*, 1999.

30 Cf. M. Zúñiga (1999), *Cambio tecnológico y nuevas configuraciones del trabajo de las mujeres: un estudio de caso de una empresa de arneses para automóviles*, El Colegio de Sonora, México.

las posibilidades de automatización de los procesos de ensamble de los arneses y de los sistemas E/E, lo que convierte esta fase manufacturera en una actividad intensiva en fuerza de trabajo. Es una actividad que se resiste a la automatización.³¹ Los niveles de calidad son cada vez más exigentes, en cuanto los sistemas E/E desempeñan tareas críticas dentro de un automóvil. Esto mismo ocurre al tiempo en que, los procesos manufactureros deben manejar mayores volúmenes y diversidad de arneses, que la mano de obra no puede garantizar al 100% si la comparamos con las máquinas automáticas.

vii) *Relación proveedor / usuario*

Producir un arnés, no sólo implica producir materiales conductores de energía, materiales aislantes, flexibles y duraderos, diseñar plásticos de alta precisión, conectores seguros, pequeños, ligeros y económicos, implica también establecer relaciones estrechas con los proveedores de materias primas (cobre, oro, resinas de PVC, anhídrido itálico, plastificantes, compuestos rígidos y flexibles de PVC, conectores, cintas, etc.) como con los proveedores de circuitos integrados, tarjetas impresas, semiconductores y componentes eléctricos, etcétera.³² Asimismo relacionarse con las empresas automotrices y por esa vía con los usuarios. Por ello, las presiones poderosas de integración obligan a las empresas del sector a desarrollar habilidades multitecnológicas para comunicarse con su medio ambiente. La ventaja competitiva de las empresas productoras de arneses desde esta perspectiva reside en la capacidad de producir a bajos costos de producción, pero también, y de una manera crucial, de producir con bajos costos de transacción (costos de negociación, costos de intercambio de in-

31 Cf. A. Koido, "U.S. -Japanese Competition and Auto Component Maquiladoras: The case of Wiring Harness Sector in the State of Chihuahua", *op. cit.*

32 Cf. A. Lara (2000), "Convergencia tecnológica y nacimiento de las maquiladoras de tercera generación: el caso Delphi-Juárez", en *Comercio Exterior*, México (en prensa).

formación tecnológica, costos de elaborar contratos, costos de seguimiento, etc.).³³

VI. DESEQUILIBRIOS TECNOLÓGICOS E INNOVACIÓN: LOS RETOS

Desarrollar una nueva arquitectura VIE supone resolver un conjunto de cuellos de botella de manera que se puedan experimentar nuevos conceptos y lanzar al mercado nuevos diseños, viables desde el punto de vista económico y tecnológico.³⁴ Algunos de los retos son los siguientes:

- i) Un nuevo VIE requiere nueva ingeniería para producir motores, aire acondicionado, sistema de dirección y frenado, debido a que reduce o suprime accesorios del motor.
- ii) En particular el VIE híbrido, requiere controlar, vía computadoras y sistemas E/E complejos, la interacción y forma de alternancia del motor eléctrico y del motor de combustión.
- iii) El cuello de botella fundamental en la creación de un nuevo diseño de VIE se relaciona con las baterías.³⁵ Con las tradicionales baterías un VIE requeriría cuando menos de seis a ocho baterías y hasta 26 baterías, lo cual implicaría adicionar peso de más de 1 200 libras.³⁶ Impulsar un VIE requiere mejorar la tecnología de las baterías. Se están desarrollando cuando menos 10 clases diferentes de baterías. La más importante de ellas son las baterías *lead-acid*, la más utilizada por los fabricantes de automóviles y fabricantes de baterías; seguida por la baterías híbrida metal-niquel.³⁷ Se trata de

33 Cf. Lara, Corona y Buendía, "Intercambio de información tecnológica entre industrias de automotores y autopartes", en *Comercio Exterior*, núm. 2, vol. 47, febrero, 1997.

34 El VIE muestra dificultades para acelerar, velocidad máxima, ascenso de pendientes, etc., que es necesario resolver y para la cual se necesita rediseñar componentes E/E.

35 Cf. A. Lara, *op. cit.*

36 En estas condiciones, el incremento en el peso de un VIE requerirá rediseñar el sistema de suspensión.

37 La primera batería desarrollada por Delphi, Bolder, Matsushita, Yuasa, Optima, Hawker, GNB, JSB, Electrosource. Y la segunda por JSB, Matsushita,

diseñar baterías que mejoren la capacidad de almacenamiento de energía (densidad); mejorar el tiempo para recargar la batería, usualmente de 3 a 12 horas.

- iv) Rediseñar el sistema E/E y el sistema mecánico con el objetivo de minimizar la energía auxiliar que demandan los *nuevos* componentes E/E, y *tradicionales* accesorios eléctricos (limpiador de parabrisas, luces, ventanas automáticas, etc.). Demanda de energía eléctrica que mientras no se reduzca limita substancialmente el rango de manejo del VIE y, por ende, su capacidad de competir con el motor de combustión.
- v) Crear un nuevo material conductor que además de conducir energía eléctrica, conduzca información. Desarrollar un nuevo arnés, más sencillo, eficiente y confiable. A diferencia de los primeros arneses, los cuales sólo debían distribuir energía eléctrica, actualmente debido a la integración de computadoras de viaje, microprocesadores, sensores electrónicos, etcétera, se deben producir o diseñar arneses que conviertan a estos mismos en un "nuevo" sistema nervioso. El uso de nuevos componentes electrónicos exige que los antiguos mecanismos de conducción eléctrica conduzcan, además de energía, información. Ello demanda elevar la calidad de los sistemas de distribución y control eléctricos, en particular mejorar la fabricación y ensamble de los componentes y arneses.

La revolución microelectrónica requiere un nuevo material: fibra óptica. Éste es un nuevo conductor capaz de: 1) convertirse en "sensor" pequeño e integrado directamente en los materiales; 2) proveer de elevada capacidad de aislamiento eléctrico e inmunidad a interferencias electromagnéticas; 3) soportar un gran número de sensores de alto rendimiento; y 4) alimentar con volúmenes precisos y cada vez más pequeños de energía eléctrica a

Ovonic, Saft, Varta, Yardney con el concurso de GM, Honda, Hyundai, Ford, Toyota y Daewoo. Cf. California Energy Commission (1997: pp. 1-61), *op. cit.*

cada uno de los subsistemas y a cada uno de los componentes electrónicos.³⁸

El gran reto que se presenta a las empresas del sector es el uso de sistemas multiplexados, esto es, la transmisión de múltiples señales a través de un medio común, lo que evita el uso de cables individuales y permite la integración de controladores electrónicos que permiten distribuir la información.

La tecnología de la fibra óptica permite crear sistemas más compactos; reducir el número de terminales, simplificar el ensamble de módulos y arneses, reducir el número de los componentes (en particular de los *leads*); incrementar la confiabilidad del sistema; disminuir el peso y volumen de los arneses, finalmente reducir el costo y la inversión

Es necesario otro medio conductor que permita disminuir el número de arneses, volumen de cables, la cantidad de conectores y, simultáneamente, la pesada y delicada tarea de integrar decenas de trabajadores dispuestos en la línea de ensamble de arneses; asegurar la calidad de este proceso, la existencia de inventarios, y todo lo que implica coordinar volúmenes crecientes de materias primas, componentes, subsistema, sistemas. Es un problema fundamental que las empresas del sector automotriz y las empresas proveedoras de arneses pretenden resolver con los sistemas multiplexos.³⁹

- v) Los productores de VIE para disminuir los precios elevados de los vehículos, requieren ampliar sus economías de escala pero ello no será posible mientras el mercado se incline por los motores de combustión.
- vi) Finalmente, el mayor reto de este proceso se relaciona con la necesidad de desarrollar una infraestructura que soporte y promueva la trayectoria tecnológica del VIE. ¿Cómo remontar el *lock-in* creado por el motor de combustión?⁴⁰

38 Cf. Eric Udd (ed.), *Fiber Optic Smart Structures*, Wiley-Interscience Publication, Nueva York, 1995.

39 A. Kersey, "Fiber Optic Sensor Multiplexing Techniques", en Eric Udd (ed.), *Fiber Optic Smart Structures*, *op. cit.*

40 R. Cowan y Hulten, "Escaping Lock-In: The Case of the Electric Vehicle",

CONCLUSIÓN

Finalmente, para concluir, rescatemos los siguientes aspectos.

1. Los factores que ayudan a explicar el proceso de convergencia del sector electrónico con el sector automotriz son los siguientes: *i)* modificación de las regulaciones ambientales; *ii)* incremento en las normas de seguridad; *iii)* necesidad de incrementar la economía de combustible; *iv)* dificultad de enfrentar las nuevas normas de economía energética y ambiental por parte del paradigma mecánico/eléctrico y la necesidad de su reemplazo; *v)* mejoramiento de la calidad y confiabilidad de los componentes electrónicos; *vi)* mejoramiento de los procesos de ensamble de los componentes electrónicos que permiten producir componentes electrónicos específicos a la industria automotriz.
2. A mayor integración de circuitos integrados, mayor número de funciones, y por lo tanto mayores también son las exigencias y complejidad que deben enfrentar las empresas del sector. Las empresas requieren elaborar estrategias de solución que permitan: *i)* enfrentar la creciente complejidad; *ii)* disminuir el número de DT y avanzar en los procesos de innovación; *iii)* disminuir el tiempo de diseño, lo cual es básico para sobrevivir, *iv)* establecer y definir tareas que sean cometidas clara y flexiblemente entre proveedores de sistemas E/E y empresas automotrices; *v)* disminuir el tiempo invertido en el ensamble de los sistemas E/E y *vi)* disminuir los problemas de coordinación y control de los proveedores de sistemas E/E y empresas automotrices.
3. En el centro de los procesos de integración de los componentes electrónicos en un vehículo, así como de la capacidad de transitar del motor de combustión a un VIE, se encuentra la manera en que las empresas del sector automotriz diseñan nuevos sistemas E/E, y la arquitectura de un vehículo. ¿Cómo administrar la complejidad e inestabilidad

de componentes, sistemas, módulos y estándares? Creemos que sólo captando la naturaleza de la evolución tecnológica del sector automotriz se puede aspirar a reconstruir la intensidad y dirección de la competencia tecnológica entre las empresas y agrupamientos de empresas. Así como sólo desde una perspectiva sistémica se puede aspirar a reconstruir la trayectoria tecnológica específica de cada uno de los subsistemas y/o componentes de un vehículo.

BIBLIOGRAFÍA

- Abernathy, William, *The Productivity Dilemma: Roadblock to Innovation in the Automobile Industry*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore y Londres, 1978.
- California Energy Commission, *Transportation Technology Status Report*, Staff report, EE UU, 1997.
- Cowan, R. y Hulten, "Escaping Lock-In: The Case of the Electric Vehicle", en *Technological Forecasting and Social Change*, núm. 53, 1996, pp. 61-79.
- Drive With Experience, *Automotive Technology from Siemens*, Siemens, (s.f.).
- Gilson, "Globalization of the Design for Manufacturability/ Assembly Process within the Automotive Wiring Assembly Business", en *Society of Automotive Engineers*, 1999.
- Hamel, G. y A. Heene (ed.), *Competence Based Competition*, John Wiley & Sons, Nueva York, 1994.
- Ikeda, Masataka, "Beikoku Jidousha Buhinkougou no Atarashil Ugoki (New Trends in the U.S. Auto Parts Industry)", en *Automobile Industry*, vol.24, núm. 8-11, Tokio.
- Kersey, A., "Fiber Optic Sensor Multiplexing Techniques", en Eric Udd (ed.), *Fiber Optic Smart Structures*, Wiley-Interscience Publication, Nueva York, 1995.
- Koido, A., "U.S. - Japanese Competition and Auto Component Maquiladoras: The case of Wiring Harness Sector in the State of Chihuahua" (mimeo) (s.f.).
- Lara, Arturo, "Cooperación y competencia en la construcción de estándares", UAM, México, 1999 (mimeo).
- _____, *Aprendizaje tecnológico y mercado de trabajo en las maquiladoras japonesas*, UAM/ UNAM/ M. Á. Porrúa, México, 1998.

- _____, "Convergencia tecnológica y nacimiento de las maquiladoras de tercera generación: el caso Delphi-Juárez", en *Comercio Exterior*, México, 2000 (en prensa).
- _____, Corona y Buendía, "Intercambio de información tecnológica entre industrias de automotores y autopartes", en *Comercio Exterior*, 1997, núm. 2, vol. 47, febrero.
- Porter, M., *Cases in Competitive Strategy*, The Free Press, Nueva York, 1983.
- Riley, Robert, *Alternative Cars in the 21st Century*, Society of Automotive Engineers, Inc, EE UU, 1994.
- Shapiro, C. y Varian, *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1998.
- Sperling, Daniel, *Future Drive: Electric Vehicles and Sustainable Transportation*, Island Press, California, 1995.
- Udd, Eric (ed.), *Fiber Optic Smart Structures*, Wiley-Interscience Publication, Nueva York, 1995.
- Yoffie, D. (ed.), *Competing in the Age of Digital Convergence*, Harvard Business School Press, Boston, 1997.
- Zúñiga, M., *Cambio tecnológico y nuevas configuraciones del trabajo de las mujeres: un estudio de caso de una empresa de arneses para automóviles*, El Colegio de Sonora, México, 1999.

Cuadro
Principales cambios tecnológicos en un automóvil
(1900-1975)

<i>Innovaciones principales</i>	
Año	<i>Eléctrico / Electrónico</i>
1900-1909	<i>Otros</i>
1910-1919	<ul style="list-style-type: none"> • Botón de arranque eléctrico • Luces eléctricas • Sistema eléctrico de 12 volts utilizado en algunos automóviles
1920-1929	<ul style="list-style-type: none"> • Pistones con aleación de aluminio • Ventilación en el motor • Materiales especiales en las válvulas de escape • Carrocería cerrada de acero • Frenos en las cuatro ruedas y dirección hidráulica • Acabados en laca (Piroxilina)
1930-1939	<ul style="list-style-type: none"> • Suspensión independiente • Carburador • Motor V-8 (menor costo) • Frenos de poder • Carrocería total de acero y aerodinámica

1945-1954	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema eléctrico 12 volts utilizado por Cadillac, Chrysler, Oldsmobile • Aire acondicionado • Brattain y Bardeen inventan los transistores 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de potencia • Transmisión automática mejorada • Motor V-8 mejorado (alta compresión y golpe) • Nueva cámara de combustión
1955-1966	<ul style="list-style-type: none"> • Control de luz automático • Uso de generador con rectificador de diodo 	<ul style="list-style-type: none"> • Frenos de disco • Motor de aluminio • Motor de bloques de cilindros • Carburador multibarril • Sistemas de suspensión mejorada • Sistema de dirección
1956	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los autos nuevos norteamericanos utilizan el sistema eléctrico de 12 volts 	
1958	<ul style="list-style-type: none"> • Alternadores como equipo adicional en algunos modelos de Ford 	
1960	<ul style="list-style-type: none"> • Electric Autolite y Delco-Remy usan transistores para reducir carga eléctrica en <i>breaker points</i> 	
1961	<ul style="list-style-type: none"> • Joseph Lucas, Ltd., panta el encendido transistorizado sin <i>breaker points</i> 	
1963	<ul style="list-style-type: none"> • Alternadores como equipo estándar en los modelos nuevos de Ford y GM • Encendido transistorizado de Delcotron opcional en el Pontiac 	

1965-1974	<ul style="list-style-type: none"> • Avances en el encendido electrónico • Regulador con circuitos integrados • Sistema electrónico de inyección de combustible 	<ul style="list-style-type: none"> • Volante y columna con capacidad de absorción de golpes
1968	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema electrónico de control de frenos • Transistor electrónico 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisión automática
1970	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisión automática electrónica • Control electrónico de emisión 	
1971	<ul style="list-style-type: none"> • Aire acondicionado automático 	
1972		<ul style="list-style-type: none"> • Transformador para auto
1973	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo señalizador • Encendido con circuito integrado • Encendido electrónico como equipo estándar en todos los modelos nuevos de Chrysler Corp. 	
1974	<ul style="list-style-type: none"> • Conductor de poder de respuesta rápida 	
1975	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los autos nuevos norteamericanos cuentan con encendido electrónico 	

FUENTE: Abernathy (1998), pp. 51-53 y 216.

Innovación tecnológica en la industria del acero: un análisis bibliométrico de la trayectoria de la reducción directa, 1976-1999

Manuel Soria López *

El objeto de análisis de este artículo de investigación es un estudio de caso. Se presentan los resultados de un análisis bibliométrico¹ de las patentes registradas en Estados Unidos entre 1976 y 1999 en el segmento de la reducción directa,² dentro de la industria del acero, por diferentes empresas e inventores. Se divide en tres partes. La primera presenta: *i)* un recuento de literatura sobre el tema, esto es, el uso de la bibliometría en el análisis de patentes, y, *ii)* los principales indicadores bibliométricos utilizados pa-

* Profesor-investigador del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, *e-mail*: solm3264@cueyatl.uam.mx.

1 La bibliometría es una técnica de medición de todo tipo de items contenidos en documentos científicos, técnicos, patentes, etc. En su origen comenzó a medir el avance de la ciencia. Hoy su aplicación es tan vasta como la documentación humana existente en el planeta.

2 Hylsamex es la empresa mexicana precursora de la tecnología de reducción directa de hierro. Es propiedad del grupo Alfa y se caracteriza por generar la tecnología de los procesos para obtener Fierro Esponja, materia prima para la producción del acero. Después de años de investigación, en 1957 Hylsamex puso en marcha el primer proceso de reducción directa de mineral de hierro del mundo, mediante el cual se eliminan los elementos residuales que afectan la calidad de los productos de acero. El proceso ha evolucionado hasta lograr la actual Tecnología HYL: es un proceso continuo basado en gas natural, mediante el cual se produce hierro reducido de alta calidad, en cualquiera de las siguientes presentaciones: HRD (Hierro de Reducción Directa); HBI (Hierro Briqueteado en Caliente); o Hierro HYTEMP (alimentado caliente a la acería). El interés comercial en la reducción directa para solucionar los problemas de costo y disponibilidad de chatarra, ha incrementado la demanda por esta tecnología.

ra analizar documentos científicos y/o patentes. La segunda contiene la evidencia empírica y los resultados del análisis. La tercera parte son reflexiones en torno a este objeto de estudio.

I. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO Y PATENTES

1. *Un recuento de la literatura especializada en bibliometría de patentes*

Una de las primeras propuestas sobre análisis bibliométrico aplicado a patentes se remonta a Seidel (1949), quien propuso que las citas de patentes³ se usaran para desarrollar una técnica de búsqueda de información en el banco de patentes de la USPTO.⁴ Hoy en día no solamente son las citas el objeto distintivo del análisis bibliométrico, sino también los demás items de información contenidos en una patente.⁵ Reisner (1965), quien trabajaba para la

- 3 La patente es un derecho de explotación monopólica de una invención, es decir, de una novedosa solución técnica a determinado problema técnico en la industria. En la USPTO una patente concedida contiene citas a otras patentes. Este aspecto es crucial, ya que al ser la patente un monopolio de novedad técnica, ésta debe ser definida con toda precisión por el solicitante-propietario en las llamadas reclamaciones de novedad técnica de la patente. Los dictaminadores de patentes de la USPTO son quienes sancionan dicha novedad técnica en la solicitud de patente respectiva. Esto, a partir de una búsqueda de novedades técnicas previas en todas las patentes del segmento o relacionadas con la que se dictamina en ese momento. Es el resultado de esta búsqueda por definir la novedad técnica de las solicitudes de patentes el que se publica en la página frontal de todas las patentes en Estados Unidos. Esta información se puede obtener directamente por el Internet, que es, de hecho, fuente de la información de patentes utilizada más adelante en un ejercicio bibliométrico para la industria del acero en el segmento de la reducción directa.
- 4 La USPTO es la oficina norteamericana de patentes y marcas. Arthur Siedel (1949), lo sugirió en su *Comentaria Citation System for Patent Office*. Esto mismo se hizo realidad con el advenimiento y difusión de los primeros sistemas de información por computadora confiable, en los años sesenta y setenta. Hoy en día, en la primera década del tercer milenio en curso, los sistemas de cómputo personales permiten de por sí la construcción de grandes bases de datos a partir de la USPTO y el uso de programas especializados para el análisis bibliométrico a través de la red Internet.
- 5 Véase Soria y Gaspar (1999), "Metodología para recuperar y formar una

IBM experimentó utilizando el análisis bibliométrico de citas para encontrar las patentes más importantes de la compañía. Encontró 47 de las 60 patentes importantes que se había propuesto obtener.

A mediados de los setenta en Estados Unidos, la OTAF⁶ (1976), ya publicaba *Informe de evaluación y prospectiva tecnológica*, un listado de las patentes con más citas. Así, sugería que el número de veces que una patente es citada puede tomarse como una medida de su importancia tecnológica. También, a mediados de los setenta en el Reino Unido, Ellis, Hepburn y Openheim (1978), experimentaron con redes de citas de patentes, siguiendo hacia atrás las referencias de unos conjuntos seleccionados. El objetivo era encontrar las patentes asociadas a descubrimientos clave puntos de inflexión en un grupo de tecnologías a lo largo del tiempo. Los resultados fueron sugerentes: i) cuando un proceso innovativo tenía un punto definido de arranque, éste se distinguía dentro del "cluster" de patentes; ii) en el análisis de largo plazo, existió un patrón menos delimitado, sin un "cluster" de patentes distinguible.

Carpenter, Narín y Woolf (1981), publicaron resultados de un estudio directo de validación, basado en asociar ciertas patentes seleccionadas con los premios de *Investigación y Desarrollo Industrial (IR-100)*.⁷ El resultado del experimento fue que las patentes asociadas a estos premios de investigación y desarrollo eran citadas 2.5 veces más que un conjunto de patentes de control seleccionadas al azar. Este estudio se constituyó en el primero que validaba la idea de que patentes altamente citadas estaban asociadas a innovaciones tecnológicas importantes para la industria. En otro estudio, Carpenter y Narin (1983) validaron formalmente el uso de citas de las páginas frontales de las patentes de Estados Unidos como indicadores, tanto de dependencia científica como extranjera. En este estudio la proporción de citas a documentos científicos coincidió con la apreciación de ejecutivos de I y D so-

base de información sobre patentes a partir de la página de Internet de la USPTO".

6 La OTAF es la oficina de evaluación y prospectiva tecnológica de la USPTO.

7 En los EE UU, estos son reconocimientos a los más importantes avances tecnológicos en la industria.

bre el carácter intensivo en ciencia de las áreas tecnológicas a las que pertenecían dichas patentes.

Narin y Noma (1987), analizaron bibliométricamente un conjunto seleccionado de patentes farmacéuticas (el segmento de medicinas para úlcera). Señalan en su estudio que ciertas patentes son citadas en un gran número de patentes de su segmento en la industria. Las patentes con más citas estuvieron asociadas con innovaciones farmacéuticas mayores. Asimismo, el análisis mostró que una innovación no está asociada a una sola patente, sino a un "cluster" de éstas. Concluyeron que contar patentes y citas de patentes puede revelar dos aspectos distintos del ciclo de investigación y desarrollo tecnológico. Al contar patentes se indica el volumen de los insumos empleados en la investigación, mientras que al contar citas de patentes se indica la calidad o el impacto de los productos resultado de la investigación.

En un estudio de validación que se llevó al cabo por estudiantes del Politécnico de Worcester y la USPTO (1988) a un conjunto seleccionado de abogados e ingenieros especialistas, les fue presentado un listado de patentes seleccionadas por la gran cantidad de veces en que cada una fue citada. En general, los especialistas atribuyeron a estas patentes un considerable valor tecnológico y comercial. A su vez, Narin, Rosen y Olivastro (1988) reportaron otros dos estudios de validación. En el primero, encontraron que las patentes de Estados Unidos que habían sido renovadas⁸ se citaban 1.5 veces más que las patentes que no lo fueron. En el otro estudio, comprobaron que al menos el 80 por ciento de las citas de patentes de Estados Unidos (contenidas "en patentes de EE UU") están incluidas en la página frontal de las patentes de la USPTO. Trajtenberg (1990) estableció una asociación entre índices de patentes basados en citas y medidas independientes sobre el valor social de las innovaciones. El ejercicio

8 Una patente, para estar vigente, es decir, que permita al propietario ejercer los derechos monopólicos que le son inherentes, implica el pago de derechos de expedición y uso, debiendo renovarse el derecho de uso periódicamente. Esto se hace mediante el pago de una cuota al Estado que la expidió. Las patentes importantes desde la perspectiva técnica normalmente se renuevan con más frecuencia que las menos importantes.

de análisis se realizó en torno al segmento de los "scanners" de tomografías computacionales. Concluyó que las patentes altamente citadas en este segmento tienen una importancia técnica particular.

La empresa Eastman Kodak encargó a CHI Research Inc., un estudio realizado por Albert, Avery, McAllister y Narin (1991). Este estudio de validación utilizó el análisis de citas de patentes para evaluar la fortaleza corporativa de la firma Eastman Kodak en el segmento de "silver halide technology". El aspecto clave fue un experimento para validar una estrategia de "inteligencia competitiva", basada en el número de veces en que es citada una patente o un grupo de éstas. Encontraron una fuerte asociación entre patentes de Estados Unidos altamente citadas y la importancia asignada por expertos conocedores de la materia. En conclusión, el estudio mostró que patentes altamente citadas son de mayor importancia tecnológica que las patentes con pocas citas. Por último, los autores resaltan que durante los ochenta creció el patentamiento japonés en Estados Unidos. Las patentes japonesas tendieron a ser patentes altamente citadas, con lo cual se lanzó un reto competitivo para la economía norteamericana.

Henderson, Jaffe, Trajtenberg (1992), compararon la localización geográfica de las citas de patentes con la localización de las patentes en que son citadas. El objeto era probar hasta qué punto los procesos de la difusión de conocimientos se encuentran geográficamente localizados. En efecto, en el caso de las citas en patentes de Estados Unidos, las primeras provenían de patentes de este país. Concluyeron que a pesar de la "invisibilidad" de los procesos de difusión tecnológicos, éstos sí dejan un rastro informático en la forma de citas de patentes. Encontraron, además, que estos senderos están geográficamente localizados. Además hubo evidencia que fortaleció la idea de desvanecimiento de la localización geográfica con el tiempo.

Schmoch (1993) estudió patentes del segmento de láser médicos y "polyimides" del campo de la electrónica para conocer los mecanismos mediante los cuales el conocimiento se transfiere de la ciencia a la tecnología. Utilizó el análisis de citas de patentes y

reclamaciones de novedad técnica debido a que existe una relación muy estrecha entre ambas.⁹ Sus conclusiones fueron: *i)* el desarrollo de una tecnología vertebral se caracteriza por una serie de olas de patentes; *ii)* el desarrollo de un nuevo campo de producto de una tecnología clave requiere de una marcada interdisciplinabilidad; y, *iii)* sobre la transferencia de conocimientos concluye que es un problema complejo que no puede observarse mediante un solo indicador sino mediante una red de indicadores basados en la patente y los diferentes tipos de citas que estas contienen.¹⁰

Tong y Davidson (1994) tejieron más fino al elaborar un indicador que pueda dar luz sobre el valor técnico de las patentes. La idea básica fue comparar tendencias del patentamiento y tendencias de las reclamaciones de novedad contenidas en las patentes. La principal conclusión es que los reclamos de novedad sobrepasan a las patentes como indicadores de la fortaleza tecnológica nacional. De hecho, el análisis simple de patentes puede conducir a una visión distorsionada, tanto del crecimiento tecnológico de un país como de los esfuerzos tecnológicos entre los países. Afirman que los reclamos de novedad son la parte sustancial de la patente, en la medida en que establecen su dominio de propiedad y novedad técnica respecto a las demás patentes. Engelsman y Van Raan (1994), han utilizado el método bibliométrico de las co-palabras y co-ocurrencias para dibujar mapas tecnológicos que permitan visualizar el volumen y las tendencias de los diferentes campos tecnológicos entre sí.

Btreitzman y Narín (1995) experimentaron estadísticamente a partir del principio de la Ley de Lotka (1926).¹¹ La observación

9 En efecto, las nuevas reclamaciones sólo pueden serlo a la luz de las reclamaciones anteriores, y, así, la cita permite trazar mediante referencias la trayectoria de evolución de las invenciones en un campo o segmento industrial y tecnológico determinados.

10 Citas de patentes nacionales y/o extranjeras y/o de documentos científicos y/o técnicos.

11 La Ley del cuadrado inverso de la productividad de Lotka establece que por cada 100 científicos que escriben un artículo, 25 harán dos, 11 crearán tres, seis crearán cuatro, hasta uno quien produce 10 artículos. Es decir, la alta productividad está reservada a unos cuantos científicos. Matemática-

de Lotka (1926), acerca de cómo los científicos más prolíficos representaban una muy pequeña fracción del total de científicos, se aplicó al caso de las patentes y sus inventores. Se condujo un estudio en cuatro empresas¹² -dos de EE UU (Xerox y ATT), y dos japonesas (Fuji Electric y Matsuchita Electric)-, analizándose su patentamiento en el curso de los años 1984-91 y en el segmento de semiconductores. Los autores encontraron una distribución similar a la propuesta por Lotka para los científicos, en el caso de los inventores de estas patentes. Una pequeña fracción de inventores fueron los responsables de un número importante de patentes mientras que la mayoría gestaron una o dos. Estos hallazgos, afirman, son importantes porque los inventores altamente productivos representan el núcleo esencial de las capacidades tecnológicas de una empresa.

Por último, Soria (1998) documentó los casos de los inventores Fausto Celorio Mendoza y José Manuel Rubio en la industria de la tortilla en México y Estados Unidos (1947-1999). Ellos son los dos inventores más prolíficos de entre casi 200 dentro del campo de las tortillas. En Estados Unidos ambos dan cuenta de más del 13 por ciento del total de patentes para el segmento industrial. En México suman casi el 30 por ciento del total de patentes para la industria. En el caso de las citas a sus patentes en la USPTO, ambos no sólo son los más citados del segmento, sino que todas sus patentes registradas en Estados Unidos fueron citadas al menos una vez. Las 22 patentes de Rubio fueron citadas en promedio 5.5 veces, y las 14 de Celorio cuatro veces promedio cada una. Asimismo, de las 69 patentes que citan a Rubio, éstas incluyeron en promedio dos patentes del inventor; mientras, de las 51 patentes que citan a Celorio éstas contemplaron en promedio una patente del inventor. Esta evidencia sugiere que la alta productividad inventiva en esta industria es cualidad de unos cuantos inventores que se constituyen en competidores y líderes

mente: productividad científica = $1/n^2$; donde, n = número de artículos científicos producidos.

12 Entre las cuatro empresas empleaban a 2 993 inventores, de los cuales 2 310 eran de ATT.

tecnológicos. En el caso de Fausto Celorio, sus invenciones se difundieron principalmente en la industria mexicana, al nivel de tortillerías de barrio que emplean masa de nixtamal fresca y producen tortilla caliente. En el caso de Rubio, sus invenciones constituyen la tecnología vertebral de la empresa GRUMA, líder productor de harina de maíz nixtamalizada y tortilla fría en el mercado de Estados Unidos, y líder productor de harina de maíz nixtamalizada en México y Centroamérica.

2. Los indicadores bibliométricos aplicados al análisis de las patentes

Definir los principales indicadores bibliométricos utilizados para analizar patentes fue el objeto de la revisión previa de literatura especializada. En efecto, de la anterior secuencia de indicadores, experimentos de validación y conclusiones, se desprenden una serie de indicadores y supuestos básicos en torno a su significado para el análisis de documentos de patente.

En primer lugar, los diferentes estudios revisados concluyen que es posible medir cualitativamente el contenido de las patentes mediante el contar sistemático de ítems de información presentes en esos documentos, tales como citas, reclamaciones de novedad, países, empresas, inventores, fechas, títulos, clasificaciones, etcétera. Las conclusiones, a partir de las diferentes validaciones bibliométricas antes expuestas, muestran el potencial que tiene esta herramienta de análisis para comprender detalles cualitativos del proceso innovativo, especialmente en aquellas industrias que se caracterizan por un uso regular o sistemático del sistema de patentes (químicas, eléctrica-electrónica, etc.).

Así, en segundo lugar, a partir de la revisión de la literatura es posible delimitar cuatro tipos principales de indicadores utilizados en el análisis bibliométrico de patentes: *i)* contar patentes; *ii)* contar citas; *iii)* contar reclamaciones de novedad, y, *iv)* productividad inventiva.

- i)* La literatura especializada en bibliometría de patentes se ha concentrado principalmente en la cuantificación y estudio de patentes, y, de citas contenidas en patentes. El contar pa-

- tentes indica parcialmente el volumen de recursos dedicados a producir innovaciones tecnológicas. Normalmente se presenta según tipo de tecnología, nombre del propietario o inventor, país de origen y evolución anual. Esta primer herramienta indica la naturaleza y dirección características de un conjunto dado de patentes en determinado segmento, industria, conjunto de industrias, país o países, etcétera.
- ii) Con relación a contar citas, se puede afirmar, a partir de la literatura especializada revisada, que ésta puede agruparse en tres grupos diferentes:
- a) aquella acerca de cuáles son las patentes más importantes desde el punto de vista tecnológico (Seidel, 1949; Reisner (1965); OTAF (1976); Ellis, Hepburn y Openheim (1978); Carpenter y Narin (1983); Narin y Noma (1987); Narin, Rosen y Olivastro (1988*b*); Trajtenberg (1990); Albert, Avery, McAllister y Narin (1991);
 - b) aquella sobre cuáles son las trayectorias que siguen a lo largo del tiempo los "clusters" de patentes asociados con descubrimientos o innovaciones en una industria o segmento industrial. En esta última perspectiva, una línea importante de investigación bibliométrica es el estudio de las fuentes y difusión de los conocimientos tecnológicos contenidos en una patente (Seidel, 1949; Henderson, Jaffe, Trajtenberg, 1992; Schmoch; 1993);
 - c) finalmente, aquella en la que las citas de patentes se han asociado a su vez con otros items contenidos en patentes y/o indicadores diversos, etcétera. Entre estos se incluyen renovaciones de patentes, indicadores sociales, premios a la investigación, opinión de expertos, grandes innovaciones o descubrimientos (Carpenter, Narin y Woolf, 1981; Narin y Noma, 1987; Narin, Rosen y Olivastro, 1988*a*; Politécnico de Worcester y USPTO, 1988).
- iii) Un análisis más fino de las trayectorias de evolución de la tecnología patentada se logra mediante el contar y analizar las reclamaciones de novedad contenidas en las patentes (Tong y Davidson, 1994). Este tipo de análisis permite deli-

mitar cuál es la calidad del progreso tecnológico específico. Además, da pauta para delimitar con mayor precisión la naturaleza y tendencias de la tecnología patentada por una empresa o en una industria, región o país.

- iv) Finalmente, el indicador de productividad inventiva muestra la tendencia de la relación entre las reclamaciones de novedad de las patentes y el número de inventores que intervinieron en su invención (Btreitzman y Narin, 1995; Soria, 1998). Este indicador permite definir a las personas o empresas más productivas en un segmento, industria o país. Este indicador es importante para determinar en qué personas y empresas se encuentran depositadas las capacidades tecnológicas e innovativas más significativas de una industria o país.

II. BIBLIOMETRÍA DE PATENTES: EL SEGMENTO

DE REDUCCIÓN DIRECTA EN LA INDUSTRIA DEL ACERO

1. Contar patentes y reclamaciones de novedad

La evolución de las patentes concedidas en Estados Unidos¹³ –entre 1976 y 1999–, para la industria del acero dentro del segmento de la reducción directa, se presenta en el cuadro 1. La información agrupa a todas estas patentes ya concedidas en los tres periodos en que fueron solicitadas¹⁴ (197279; 198089; 199097) en este segmento de la industria. Asimismo, presenta la información para las cinco principales empresas innovadoras y propietarias

13 Se utilizan las patentes de EE UU como fuente de información primaria debido a: i) el mercado de tecnología de EE UU es el más desarrollado del mundo y allí compiten empresas de todo el mundo; ii) la información de patentes se encuentra en línea, lo cual posibilita el libre acceso a documentos cuyos ítems pueden ser sistematizados en una computadora personal (véase, Dosi, Pavitt, Soete, 1990; Griliches, 1990; Aboites y Soria, 1999).

14 Agrupar patentes concedidas según su tiempo de solicitud permite ordenar la información contenida en patentes según la demanda de la empresa innovadora y no según el ciclo burocrático. Así, la información refleja con mayor precisión el tiempo de aparición de la innovación respectiva, así como su trayectoria de evolución en la estrategia de la empresa innovadora en la industria.

de la tecnología. Finalmente, contempla tres tipos de indicadores: *i)* patentes concedidas en promedio anual por periodo de solicitud; *ii)* distribución porcentual de las patentes concedidas por periodo de solicitud; y, *iii)* distribución porcentual de las reclamaciones de novedad contenidas en estas patentes por periodo de solicitud. Estos tres indicadores con el objeto de contraponer el uso de diferentes ítems contenidos en las patentes en la medición de regularidades y tendencias de este segmento.

El primer indicador, el promedio anual de patentes (cuadro 1), muestra que a lo largo del periodo 1972-1997, se solicitaron en todo el segmento poco más de 11 patentes cada año. Sin embargo, también indica una disminución general en la actividad de patentes: pasó de 15 patentes durante 1972-79 a 12 entre 1980-87 y hasta nueve entre 1990-97. La tendencia anterior también se observa en el siguiente indicador, de distribución porcentual de las patentes (cuadro 1). La participación porcentual en el primer periodo fue de poco más de 37 por ciento y creció hacia el segundo hasta casi 40 por ciento. Luego, declinó hasta una participación del 23 por ciento en el último periodo. Esta misma tendencia se aprecia en el tercer indicador, evolución porcentual de las reclamaciones de novedad (cuadro 1). Pasaron de 34 por ciento entre 1972-79 hasta 39 por ciento entre 1980-89 y luego declinaron, hasta un nivel de casi 27 entre 1990-97. En suma, la tendencia preponderante en el largo plazo es una declinación general en la actividad de patentes dentro del segmento de reducción directa en Estados Unidos. Por otra parte, la década de los ochenta se caracterizó por un incremento en el volumen de la actividad de patentes y de las reclamaciones de novedad dentro del segmento de la reducción directa.

Al separar las empresas Líderes en la actividad de patentes de las Otras empresas, las tendencias son, en general, divergentes, salvo en el caso de las patentes por año. En efecto, el primer indicador (promedio anual de patentes, cuadro 1), muestra que a lo largo de 1972-1997, los líderes solicitaron poco más de siete patentes cada año y las otras empresas cuatro. Indica además una disminución en el promedio de patentes de los líderes: pasó de ocho patentes durante 1972-79 a más de nueve entre 1980-87, y poco menos de seis entre 1990-97. Las otras empresas, por su par-

Cuadro 1

Patentes concedidas y reclamaciones de novedad por empresa en el segmento de la reducción directa en EE UU, 1976-1999
(periodos de solicitud)

Patentes concedidas (<i>patentes promedio por año en el periodo</i>)				
<i>Titular (país)</i>	1972-79	1980-89	1990-97	Total
Midrex (EE UU-Suiza)	5.3	2.9	1.3	2.9
Hylsamex (México)	2.3	3.3	2.6	2.6
Voest-Alpine Industrieranlagenbau GmbH (Austria-Alemania)	0.0	1.6	1.3	0.9
Korf Engineering GmbH (Alemania)	0.1	0.9	0.0	0.4
Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (Alemania)	0.4	0.8	0.4	0.5
<i>Subtotal</i>	8.1	9.4	5.6	7.2
Otros	6.9	3.0	3.7	4.0
<i>Total</i>	15.0	12.4	9.3	11.3
Patentes concedidas (<i>porcentaje del total por periodo</i>)				
Midrex (Suiza-EE UU)	35.2	23.2	13.8	25.5
Hylsamex (México)	15.2	26.8	27.7	22.7
Voest-Alpine Industrieranlagenbau GmbH (Austria-Alemania)	0.0	12.5	13.8	8.2
Korf Engineering GmbH (Alemania)	1.0	7.1	0.0	3.2
Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (Alemania)	2.9	6.3	4.6	4.6
<i>Subtotal</i>	54.3	75.9	60.0	64.2
Otros	45.7	24.1	40.0	35.8
<i>Total</i>	100	100	100	100
	37.2	39.7	23.0	100
Reclamaciones de novedad (<i>porcentaje del total por periodo</i>)				
Midrex (Suiza-EE UU)	32.1	19.6	12.6	22.0
Hylsamex (México)	20.4	35.5	23.9	27.2
Voest-Alpine Industrieranlagenbau GmbH (Austria-Alemania)	0.0	4.9	16.6	6.4
Korf Engineering GmbH (Alemania)	0.1	10.8	0.0	4.2
Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (Alemania)	2.8	5.9	4.1	4.3
<i>Subtotal</i>	55.3	76.7	57.2	64.2
Otros	44.7	23.3	42.8	35.8
<i>Total</i>	100	100	100	100
	34.1	38.9	26.9	100

te, muestran una disminución general en la actividad de patentes promedio por año. Esta tendencia es la única convergente entre ambos grupos de empresas. Cabe señalar que la disminución en la actividad de las otras empresas es de casi el 50 por ciento en los ochenta, mientras la actividad de los líderes se eleva sensiblemente en esa década.

Las tendencias señaladas por el siguiente indicador (distribución porcentual de las patentes, cuadro 1) son divergentes. La participación porcentual de los líderes en el primer periodo fue de poco más de 54 por ciento y creció hacia el segundo periodo hasta casi 76 por ciento. Luego, declinó hasta una participación del 60 por ciento en el último periodo. Por el contrario, las patentes de las otras empresas declinaron entre el primero y el segundo periodo (de casi 46 a poco más de 24%), y, tuvieron un sensible aumento hacia el tercero (40%). Esta misma tendencia se aprecia en el tercer indicador (evolución porcentual de las reclamaciones de novedad, cuadro 1). Las de los líderes pasaron de poco más de 55 por ciento entre 1972-79 hasta casi 77 por ciento entre 1980-89 y luego declinaron, hasta un nivel de poco más de 57 por ciento entre 1990-97. Por el contrario, las otras empresas tuvieron una importante declinación entre el primero y segundo periodo (de casi 45 a poco más de 23%), aunque muestran una sensible recuperación hacia el tercer periodo (hasta casi el 43%).

En suma, la tendencia preponderante de la actividad de los líderes en el largo plazo es un ligero aumento en su actividad de patentes. Por el contrario, las otras empresas muestran una ligera declinación en su actividad de patentes a lo largo de 1972-1997. Asimismo, la década de los ochenta se caracterizó por un significativo incremento en el volumen de la actividad de patentes y reclamaciones de novedad de los líderes del segmento de la reducción directa, y por una disminución considerable en el registro de patentes por las otras empresas de este segmento industrial.

Al nivel de cada empresa líder las tendencias son también diversas: tres de éstas -Hylsamex, Voest-Alpine y Metallgesellschaft Aktiengesellschaft- registran un aumento en su actividad de patentes. Las dos empresas restantes muestran un comportamiento a la baja, especialmente Midrex.

En efecto, la participación de Midrex en las patentes del segmento durante los setenta era tan importante, que las continuas bajas en su volumen durante los ochenta y los noventa determinaron la evolución a la baja antes descrita para todo el segmento de la reducción directa. El patentamiento promedio de Midrex entre los setenta y los noventa pasó de 5 a 1, respectivamente. En el caso de patentes totales, éstas pasaron de 35 por ciento en los setenta a casi 14 por ciento en los noventa. Por último, las reclamaciones de novedad incluidas en las patentes de Midrex se redujeron de poco más de 32 por ciento en el primer periodo a casi 13 por ciento en el tercero. La empresa Korf Engineering muestra un comportamiento similar en el sentido de que desaparece del registro de patentes hacia los noventa. Sin embargo, cabe señalar que el incremento en sus indicadores entre los setenta y ochenta es significativo.

Contrariamente, el más cercano competidor de Midrex, Hylsamex, registró un aumento en estos tres indicadores. En su patentamiento promedio anual por periodo Hylsamex muestra un ligero aumento -de 2.3 a 2.6- entre los setenta y noventa, respectivamente. El indicador de participación en las patentes totales muestra un incremento más significativo, que va de 15 por ciento en los setenta hasta casi 28 por ciento durante los noventa. Con relación al indicador de reclamaciones de novedad, Hylsamex muestra también un aumento muy significativo entre los setenta y ochenta, de 20 por ciento a casi 36 por ciento, respectivamente. Hacia los noventa el porcentaje se ubicó en casi 24 por ciento, esto es, por encima del nivel de los setenta y por debajo del de los ochenta. Las empresas Voest Alpine y Metallgesellschaft Aktiengesellschaft muestran un comportamiento similar, aunque en volúmenes sensiblemente menores.

En suma, al interior del grupo de los líderes del segmento, dos empresas -Hylsamex y Midrex- concentran el 48 por ciento de las patentes y el 49 por ciento de las reclamaciones. La evidencia empírica indica un aumento significativo en la actividad de Hylsamex y una declinación en la actividad de Midrex, otrora líder del segmento. De hecho, el crecimiento en la actividad de todo el grupo de los líderes se explica principalmente por la actividad de Hylsamex, mientras la disminución del volumen de pa-

tentes para todo el segmento se explica por la caída del patentamiento de Midrex.

En efecto, Hylsamex alcanza en los noventa el liderato de actividad de patentes (medio por volumen) sobre reducción directa en Estados Unidos. Así, de esta evidencia se desprende la hipótesis de que las capacidades tecnológicas desarrolladas en el segmento y localizadas en México, han estado creciendo en el largo plazo. Ahora bien, cabe ubicar el nivel tecnológico de estas actividades de patentamiento. En efecto, la industria mexicana del acero en los noventa se caracteriza por fabricar productos maduros, en la parte intermedia de la cadena productiva del acero, y no especialidades (Arjona y Unger, 1996; Unger, 1994, Casar, 1994: Capdeville y Dutrénit, 1994). Además, la producción mundial se diseminó y aumentó en varios países del mundo, tanto desarrollados como en más desarrollo. De hecho, la sobre oferta de acero implicó una significativa caída de los precios hacia el final de los noventa, que apenas comienzan a recuperarse en este nuevo milenio. En este contexto mundial, empresas como Hylsamex no sólo venden la tecnología para plantas de reducción directa a escala mundial, sino que también han comenzado a desarrollar líneas de acero especiales de mayor valor agregado, tanto para el mercado nacional como el de exportación.

La nacionalidad de los propietarios e inventores de las patentes anteriormente analizadas se muestran en el cuadro 2. Tal como se puede apreciar, el cuadro presenta a los cinco principales países de los titulares de patentes y a los cinco principales países de los inventores de esas patentes. El país con más titulares e inventores es Estados Unidos: casi 37 por ciento de los propietarios y 45 por ciento de los inventores. Esto sugiere que, todavía, las principales capacidades tecnológicas del segmento están localizadas en norteamérica. Aunque, según lo observado a través de los indicadores del cuadro 1, la actividad inventiva en Estados Unidos se encuentra en declinación relativa con respecto a la de México, que va en ascenso.

En efecto, después de Estados Unidos, le sigue México, con el 23 por ciento, tanto de titulares como de inventores. En suma, México y Estados Unidos suman el 58 por ciento de los titulares y el 66 por ciento de los inventores. Por su parte, países europeos

(Alemania, Suiza y Austria) representan casi el 26 por ciento de los titulares, y el 20 por ciento de los inventores (Alemania, Austria y Japón). Los demás propietarios de patentes representan tan sólo el 12 por ciento del total y los Otros inventores representan el 7 por ciento del total. Así, la evidencia muestra que las capacidades tecnológicas (y la propiedad) de este segmento industrial se encuentran localizadas preponderantemente y en orden descendente en Estados Unidos, México y Europa.

Finalmente, el cuadro 2 muestra también indicios de que el fenómeno de la cooperación tecnológica entre empresas y sus inventores (co-patentes) existe en este segmento industrial. En efecto, el 6 por ciento del total de estas patentes son fruto de la cooperación entre inventores de dos países. Con relación a la propiedad, casi el 5 por ciento de las patentes son propiedad de dos empresas de diferentes países. Sin embargo, cabe anotar que esta evidencia si bien indica que el fenómeno de la globalización tecnológica existe en este segmento industrial, es todavía un proceso incipiente.

2. *Productividad inventiva*

En este apartado se presentan dos variaciones sobre el mismo indicador. En primer lugar, el de la productividad inventiva acumulada. Éste señala que inventores son la fuente más importante de productividad inventiva en la empresa: los individuos o los grupos de dos o más.¹⁵ En segundo, el de la productividad inventiva, que indica cuál es la proporción de novedades técnicas de las patentes respecto del número de inventores participantes.¹⁶

La productividad inventiva acumulada por número de inventores y empresa se presenta en el cuadro 3. Tal como se observa, los mayores niveles de productividad inventiva acumulada pre-

15 Es igual a la suma de la productividad inventiva (véase siguiente nota) de todos los inventores individuales o de los grupos de dos o más inventores por empresa.

16 Es igual al número de reclamaciones de novedad contenidas en la patente dividido por el número de inventores que crearon la invención patentada.

Cuadro 2

Nacionalidad del inventor y titular de las patentes en el segmento de reducción directa en EE UU, 1976-1999
(porcentaje del total)

Nacionalidad del titular	Nacionalidad del inventor							Total	
	Estados Unidos	México	Alemania	Austria	Japón	Otros	Inventores de un solo país		Inventores de dos países
Estados Unidos	35.8						35.8	0.7	36.5
México		21.3					21.3	0.0	21.3
Alemania	0.4		12.1	0.7			13.1	1.4	14.5
Switzerland	7.1						7.1	0.4	7.4
Austria			0.7	2.8			3.5	0.4	3.9
Otros	1.4				2.8	7.1	11.3	0.4	11.7
Titulares de un solo país	44.7	21.3	12.8	3.5	2.8	7.1	92.2	3.2	95.4
Titulares de dos países	0.4	0.0	0.4	1.1			1.8	2.8	4.6
Total	45.0	21.3	13.1	4.6	2.8	7.1	94.0	6.0	100.0

FUENTE: Idem.

dominan en las patentes realizadas por un inventor (59%). Le siguen las patentes realizadas por dos inventores (28%). Las patentes realizadas por tres o cuatro dan cuenta del 12 por ciento y aquellas que contemplan de cinco a siete inventores dan cuenta de apenas 1 por ciento del total de la productividad acumulada. En suma, la proporción mayor de la productividad inventiva acumulada emana de inventores individuales y no de grupos de inventores. Así, este segmento se caracteriza por patentes realizadas por un solo inventor y quizá menos complejas, a diferencia de aquellas patentes en la química o la electrónica, basadas en ciencia y que conjuntan grupos de inventores de mayor tamaño.

Al comparar a las empresas líderes entre sí, se observa que Hylsamex y Midrex tienen una estructura relativa similar, aunque Hylsamex tiene un porcentaje de patentes por grupos de inventores un poco más alto que Midrex. Las empresas Voest-Alpine y Metallgesellschaft Aktiengesellschaft se caracterizan, por su parte, por generar la mayoría de sus patentes a partir de por lo menos dos inventores. Inclusive, esta última no registra patentes realizadas por un inventor individual. A su vez, la empresa Korf Engineering y el conjunto de otras empresas e inventores independientes se caracterizan por generar la mayor parte de sus patentes a partir de un solo inventor. Este evidencia refleja entonces las diferentes estrategias tecnológicas de las empresas en lo relativo a sus capacidades para generar tecnología: algunas utilizan, relativamente hablando, un mayor volumen de recursos humanos especializados, mientras que otras utilizan un volumen menor. En este sentido, unas presentarán mayores niveles de productividad inventiva que otras.

El valor técnico de las patentes se puede medir por los niveles de productividad inventiva alcanzados por las diferentes empresas (cuadro 4). En general, en el 51 por ciento de las patentes del segmento, el nivel de productividad alcanzado es bajo, pues va de un rango de 1 a 5. Casi la tercera parte de las patentes (29%) corresponden al nivel medio, entre 6 y 10. El 21 por ciento restante corresponde a los niveles altos de 11 a 20 y 21 a 71. Así, sólo una parte de las patentes tienen altos niveles de productividad, lo cual es congruente con la Ley de Lotka: unos inventores son más productivos que otros.

Por empresa, se distinguen dos grupos. El primero se caracteriza porque la mayor parte de las patentes son de media y alta productividad inventiva, y el segundo por lo contrario, es decir, que la mayor parte de sus patentes son de baja productividad inventiva.

En el primer grupo destaca la empresa Korf Engineering por el reducido porcentaje respecto de otras en el rubro de baja productividad inventiva (31%), pues el grueso de sus patentes corresponde a un nivel medio (46%), siendo el 23 por ciento de sus patentes de alta y muy alta productividad inventiva. Hylsamex por su parte tiene también menos de la mitad de sus patentes en el nivel más bajo de productividad inventiva (41%), en el nivel medio mantiene un porcentaje similar (41%) y en los niveles más altos tiene el 18 por ciento restante. Las Otras empresas e inventores independientes también muestran lo más altos niveles de productividad en casi el 27 por ciento de sus patentes y un nivel medio en el 24 por ciento. Menos de la mitad de estas patentes corresponden al nivel bajo de productividad inventiva (48.5%). En el segundo grupo quedan los tres competidores restantes, quienes mantienen la mayor parte de sus patentes en el rango de la baja productividad inventiva. Mettalgeseellschaft tiene allí el 92 por ciento de sus patentes, Voest-Alpine el 74 por ciento y Midrex, el 54 por ciento.

Al asociar los niveles de productividad alcanzados por empresa, con la distribución relativa de la productividad acumulada según la cantidad de inventores empleados para crear las patentes, aparecen de nuevo delineados los dos grupos de empresas ya mencionados.

En el primer grupo, Hylsamex, Korf Engineering y Otras Empresas e Inventores Independientes, los porcentajes de productividad acumulados en grupos de dos o más inventores son menores que el nivel de productividad alcanzado por la empresa. En efecto, en Korf Engineering y Otras Empresas e Inventores Independientes, la mayor parte de sus patentes son de niveles medios, altos y muy altos de productividad, y fruto, principalmente, del trabajo creativo de inventores individuales. En el caso de Hylsamex los indicadores muestran una situación relativamente equilibrada entre ambos indicadores: casi el 60 por ciento de la

Cuadro 3
Productividad acumulada por número de inventores en el segmento de reducción directa en EE UU, 1976-1999
(porcentaje del total por empresa)

Número de inventores	Titular						Total
	Midrex (CH-EE UU)	Hylsamex (MX)	Voest-Alpine (AT-DE)	Korf Engineering (DE)	Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (DE)	Otros	
1	47.8	41.6	44.7	82.2	0.0	76.0	58.9
2 o 3	48.9	52.4	24.4	15.6	64.4	21.2	35.5
4 o 5	3.3	6.0	30.0	2.2	20.7	2.2	5.0
6 o 7	0.0	0.0	0.9	0.0	14.9	0.5	0.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: *Idem.*

Cuadro 4

Productividad de los inventores de patentes en el segmento de reducción directa en EE UU, 1976-1999
(porcentaje del total por empresa)

Nivel de Productividad Inventiva	Titular					Total	
	Midrex (CH-EE UU)	Hylsamex (MDX)	Voest-Alpine (AT-DE)	Korf Engineering (DE)	Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (DE)		Otros
Bajo (1>5)	54.3	41.3	73.7	30.8	92.3	48.5	51.3
Media (6>10)	28.6	41.3	21.1	46.2	7.7	23.8	29.0
Alta (11>20)	17.1	11.1	5.3	7.7	0.0	18.8	14.3
Muy Alta (21>71)	0.0	6.3	0.0	15.4	0.0	8.9	5.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Idem.

productividad acumulada en dos o más inventores y casi el 60 por ciento de sus patentes son de media, alta y muy alta productividad inventiva. Esto significa que la mayor parte de las patentes de mayor valor para Hylsamex son creadas fundamentalmente por grupos de trabajo de dos o más inventores. Esto podría explicar la fuente interna de productividad de Hylsa, que durante los noventa tuvo los mayores niveles de: *i*) patentes promedio por año, *ii*) volumen de patentes, y *iii*) volumen de reclamaciones de novedad.

En el segundo grupo, Midrex, Voest-Alpine y Metallgesellschaft Aktiengesellschaft, los porcentajes de productividad acumulados en grupos de dos o más inventores son mayores que el nivel de productividad alcanzado por la empresa. En efecto, en estas empresas la mayor parte de sus patentes son de niveles bajos de productividad y, por el contrario, fruto principalmente del trabajo de grupos de dos o más inventores. En el caso de Voest-Alpine, Metallgesellschaft Aktiengesellschaft los indicadores muestran una situación relativamente extrema: en la primera el 100 por ciento de la productividad acumulada corresponde a grupos de dos o más inventores y sólo el 8 por ciento de sus patentes son de un nivel medio de productividad; en la segunda el 55 por ciento de las patentes son fruto de grupos de dos o más inventores y sólo el 26 por ciento de las patentes alcanzaron niveles medios y altos de productividad inventiva. Esto muestra una situación relativa de baja productividad inventiva de los grupos de inventores y serían casos contrarios al de Hylsamex. Finalmente, Midrex muestra una situación relativamente no tan desequilibrada como las anteriores empresas aunque, sólo el 46 por ciento de sus patentes alcanzaron niveles medios y altos de productividad inventiva siendo fruto, principalmente, del trabajo de grupos de dos o más inventores (56%). Ninguna de estas tres alcanza el nivel más alto de productividad inventiva. En efecto, si bien tanto Midrex como Hylsamex utilizan en proporciones similares el trabajo inventivo de grupos de dos o más inventores, los resultados en términos de productividad inventiva de patentes alcanzados son diferentes.

En conclusión, entre las empresas del segmento de reducción existen diferencias notables en la productividad inventiva alcan-

zada con relación al volumen de los recursos humanos empleados en la generación de patentes. Estas diferencias reflejan diferentes resultados y estrategias tecnológicas, y al interior, diferentes formas de organización de los procesos de creación tecnológica. En efecto, los niveles de alta productividad inventiva no necesariamente están asociados con grupos de dos o más inventores, y viceversa, los inventores individuales de las empresas pueden llegar a alcanzar altos niveles de productividad inventiva. Entonces, lo que la evidencia indica al interior de las empresas es que a partir de volúmenes similares de recursos humanos empleados, obtienen resultados diferentes: *i)* algunas empresas emplean principalmente inventores individuales, quienes tienen muy altos niveles de productividad inventiva (Korf Engineering y Otras Empresas e Inventores Independientes); *ii)* otras empresas emplean principalmente grupos de dos o más inventores en la generación de sus patentes y obtienen diferentes resultados en cuanto a productividad inventiva, unas por arriba del volumen empleado de recursos humanos (Hyslamex), y otras por debajo de ese nivel (Midrex, Voest-Alpine y Metallgesellschaft Aktiengesellschaft).

3. Contar citas

En este último apartado de esta sección se presentan una serie de indicadores sobre las citas de patentes contenidas en los documentos de patente registrados por las empresas y los inventores independientes en todo el segmento de la reducción directa. La evidencia se compone de los siguientes indicadores: *i)* las citas totales; *ii)* las citas a patentes de Estados Unidos; *iii)* las citas a patentes extranjeras; *iv)* las citas a otros documentos que no son patentes; y *v)* las empresas cuyas patentes fueron mayormente citadas en las patentes de las demás empresas que participan en el segmento.

La distribución porcentual del total de citas incluidas en las patentes seleccionadas para este segmento por empresa se muestra en el cuadro 5. Los niveles bajos de citación implican que las empresas utilizan más las fuentes internas de conocimiento y aprendizaje tecnológico, mientras, por el contrario, niveles altos

de citación muestran que las empresas utilizan en forma importante fuentes externas de conocimiento y aprendizaje tecnológico. Al igual que en los casos anteriores, se distinguen dos grupos de empresas. El primero son aquellas cuyas patentes que contienen una gran cantidad de citas y el segundo grupo está formada por aquellas empresas que mantienen bajos niveles de citación.

En efecto, en el primer grupo se encuentran Hylsamex, Voest-Alpine y Otras Empresas e Inventores Independientes. En estos tres casos la mayor parte (o casi) de sus patentes pertenecen a niveles de citación medios, altos y muy altos. Hylsamex es el caso más representativo, ya que el 52 por ciento de sus patentes pertenecen a los niveles de citación medio y alto, y poco más del 11 por ciento al nivel más alto. Voest-Alpine mantiene principalmente niveles de citación medios y altos (58%). Mientras, casi la mitad de las patentes de Otras Empresas e Inventores Independientes alcanzaron el nivel medio, alto y muy alto de citación. El segundo grupo está formado por Midrex, Korf Engineering y Metallgesellschaft, empresas que mantienen entre el 62 y 77 de sus patentes en el nivel bajo de citación. Esta información viene a corroborar una de las regularidades ya perfiladas con anterioridad: empresas con estrategias similares con relación al volumen de empleo de recursos especializados obtienen ahora, con porcentajes de fuentes internas y externas de tecnología similares, diferentes niveles de productividad inventiva (p. e. comparando a Hylsamex, Voest-Alpine y Midrex).

Los porcentajes de distribución por empresa de citas a patentes de Estados Unidos en las patentes del segmento de reducción directa se presentan en el cuadro 6. Sobresale, en primer lugar, que todas las patentes de todas las empresas citan al menos una vez a una patente estadounidense. En segundo, si bien se citan fundamentalmente patentes de Estados Unidos, predominan entre las empresas patentes con bajos niveles de citación a patentes de este país. La excepción es Hylsamex, que presenta los más elevados niveles de citación en todo el segmento. Esto es indicativo de que Hylsamex utiliza en mayor proporción que otras empresas las patentes norteamericanas como fuentes de conocimiento para la generación de sus propias patentes. Muestra también cómo sus capacidades acumuladas incluyen de manera prepon-

Cuadro 5

Citas totales incluidas en las patentes en el segmento de reducción directa por empresa en EE UU, 1976-1999
(porcentaje del total por empresa)

Número de Citas	Empresa						Total
	Midrex (CH-EE UU)	Hylsamex (MX)	Voest-Alpine (AT-DE)	Korf Engineering (DE)	Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (DE)	Otros	
Bajo (1>5)	77.1	36.5	42.1	61.5	61.5	50.5	54.5
Media (6>10)	14.3	28.6	36.8	30.8	23.1	29.7	25.8
Alta (11>20)	4.3	23.8	21.1	7.7	15.4	15.8	14.7
Muy Alta (21>78)	4.3	11.1	0.0	0.0	0.0	4.0	5.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: *Idem.*

Cuadro 6

Citas a patentes de EE UU incluidas en las patentes por empresa en el segmento de reducción directa en EE UU, 1976-1999
(porcentaje del total por empresa)

	Midrex (CH-EE UU)	Hylsamex (MX)	Voest-Alpine (AT-DE)	Korf Engineering (DE)	Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (DE)	Otros	Total
Bajo (1>5)	78.6	42.9	63.2	100.0	76.9	63.4	64.9
Media (6>10)	12.9	31.7	36.8		15.4	28.7	24.0
Alta (11>20)	5.7	19.0			7.7	6.9	8.6
Muy Alta (21>60)	2.9	6.3				1.0	2.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: *Identi.*

Cuadro 7

Citas a patentes extranjeras incluidas en las patentes por empresa en el segmento de reducción directa en EE UU, 1976-1999 (porcentaje del total por empresa)

Número de citas	Midrex (CH-EE UU)	HyLamex (MX)	Voest-Alpine (AT-DE)	Korf Engineering (DE)	Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (DE)	Otros	Total
0	84.3	57.1	31.6	53.8	61.5	65.3	65.2
1	12.9	15.9	15.8	7.7	15.4	12.9	13.6
2		9.5		15.4	7.7	8.9	6.5
3		3.2	15.8	15.4		1.0	2.9
4		1.6	21.1		7.7	5.9	4.3
5	2.9	1.6	10.5			4.0	3.2
6		1.6					0.4
7			5.3				0.4
8		1.6				2.0	1.1
9		1.6					0.4
10		1.6		7.7	7.7		1.1
11		1.6					0.4
15		3.2					0.7
Total	100	100	100	100	100	100	100

FUENTE: *Idem.*

derante la estrategia de asimilación. Su competidor más importante, Midrex, sigue una estrategia diferente, pues se mantiene fundamentalmente en porcentajes de citación bajos y medios. En este sentido, es una empresa que se nutre principalmente de fuentes internas así como las localizadas en Estados Unidos.

El número de citas a patentes extranjeras de las patentes del segmento analizadas se presenta en el cuadro 7. Lo interesante es que entre el 32 y el 84 por ciento de las patentes no contienen citas a patentes extranjeras, lo cual muestra también las diferentes estrategias tecnológicas: en unas predominan más que en otras las fuentes extranjeras de tecnología. Las empresas cuyas patentes están menos vinculadas a patentes extranjeras son Midrex, Metallgesellschaft y Otras. En las empresas Hyslamex y Korf Engineering, si bien predominan fuentes internas a las empresas en Estados Unidos, la participación de citas de patentes extranjeras sobrepasa el 40 por ciento. Por otra parte, en este contexto, la única empresa con un predominio notable de fuentes extranjeras es Voest-Alpine, aunque Hyslamex destaca por haber alcanzado niveles de citación de patentes extranjeras más altos. Esta evidencia señala una estrategia de transferencia y asimilación significativa de conocimientos de diversas patentes extranjeras por parte de estas últimas dos empresas.

El número de citas a libros y artículos científicos y técnicos en estas patentes se aprecia en el cuadro 8. Tal como se observa, en todas las empresas predominan un bajo nivel de citación a documentos científicos y técnicos. Esta variable mide hasta qué grado existe o no una débil o fuerte relación con la ciencia y otros ámbitos de conocimientos técnicos especializados. Las dos empresas con más citas a documentos de este tipo fueron Voest-Alpine e Hyslamex y Otras. En estos casos las citas a documentos científicos y técnicos ronda entre el 16 y 20 por ciento. Las demás empresas muestran porcentajes de entre el 8 y el 0 por ciento, es decir, recurren principalmente a fuentes internas de conocimiento y no lo buscan de fuentes científicas y técnicas especializadas.

En síntesis, este segmento se distingue por lo siguiente: *i*) las empresas utilizaron principalmente fuentes internas y localizadas en Estados Unidos para generar la tecnología patentada allí; *ii*) si bien las fuentes externas (patentes extranjeras y documentos

Cuadro 8

Citas a artículos y libros científicos incluidas en las patentes por empresa en el segmento de reducción directa en EE UU, 1976-1999 (porcentaje del total por empresa)

Número de citas	Midrex (CH-EE UU)	Hylsamex (MX)	Voest-Alpine (AT-DE)	Korf Engineering (DE)	Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (DE)	Otros	Total
0	92.9	81.0	78.9	100	92.3	84.2	86.4
1	5.7	4.8	15.8			8.9	6.8
2	1.4	3.2	5.3		7.7	3.0	2.9
3		6.3				2.0	2.2
4		1.6					0.4
5		1.6				1.0	0.7
9		1.6					0.4
12						1.0	0.4
Total	100	100	100	100	100	100	100

FUENTE: *Idem.*

Cuadro 9

Patentes de Hylsamex y Midrex citadas en EE UU dentro del segmento de reducción directa, 1976-1999
(porcentaje de la frecuencia de citas)

Hylsamex	Midrex	Total
Número de la patente (USPTO)	Número de la patente (USPTO)	
%	%	%
5882579	5885521	1.4
5766542	5674308	1.0
5676732	5618032	0.7
5656044	5529291	0.6
5622218	5437708	0.5
5584255	5435831	0.5
5447550	5431711	0.5
5181954		0.5
Más frecuentemente citadas Hylsamex	Más frecuentemente citadas Midrex	5.6
2.4		3.2
Total Citadas Hylsamex	Total Citadas Midrex	11.8
5.2		6.6
Total Citadas Otros	Total Citadas Otros	88.2
94.8		93.4
Total Citadas Segmento	Total Citadas Segmento	100
100		100

FUENTE: Idem.

científicos y técnicos) no predominan en ninguna de las empresas, las dos empresas con mayor propensión a utilizar fuentes externas, Hylsamex y Korf Engineering, alcanzaron los niveles más altos de productividad inventiva. Aunque con una diferencia: la primera utilizó principalmente grupos de dos o más inventores y la segunda inventores individuales.

Finalmente, las dos empresas propietarias de las patentes con más citas en todo el segmento de reducción directa se presenta en el cuadro 9. En efecto, este indicador tiene la característica de medir el valor técnico de una patente, y definir a los líderes tecnológicos del segmento. En este caso los líderes son Hylsamex y Midrex, pues, en efecto, ocho de las patentes (por cada empresa), generadas en los noventa, son las más citadas en todo el segmento durante el periodo 1976-1999.

Lo interesante de este cuadro (9) es que ambas empresas utilizan las patentes como parte de su estrategia tecnológica, aunque por el volumen registrado durante los noventa, Midrex parece haber optado por una estrategia de carácter selectivo mientras Hylsamex eligió una de carácter sistemático. Por otra parte, si se observan los números de esas patentes en la USPTO, se puede observar que la patente con más citas de cada empresa es la más reciente. Además, parece ser que la patente de Midrex es todavía más importante que la de Hylsamex, pues tiene casi el doble de su porcentaje de citas en otras patentes. En efecto, a pesar del innegable avance de Hylsamex como líder en volumen de patentes y productividad inventiva en el segmento a partir de los noventa, la calidad y el valor técnico de ciertas patentes de Midrex continúa siendo superior.

III. REFLEXIONES FINALES

El estudio de caso presentado en la sección anterior ha mostrado el valor de los indicadores construidos a partir de bases bibliométricas. En efecto, la contabilidad simple de patentes no basta, por ejemplo, para evaluar la calidad de una patente y así su valor técnico, aunque sí indica la tendencia de una parte significativa del volumen de recursos invertidos en la innovación tecnológica por una empresa o segmento de industria. A su vez, los indicadores

de productividad inventiva y citas contenidas en patentes son de carácter más bien cualitativo. Sin embargo, a pesar del detalle alcanzado en el análisis utilizando todos estos indicadores queda claro que éstos tienen sus limitaciones. Al estar basados en las patentes, estos indicadores son más fuertes en industrias y empresas proclives a patentar, y son más débiles en aquellas en donde predomina el secreto industrial. Por otra parte, existen aspectos cualitativos sobre el valor de las patentes que no pueden ser atrapados plenamente por los indicadores aquí utilizados. En este sentido habría que explorar el análisis de palabras para definir trayectorias empresariales específicas.

En este contexto, cabe señalar que en este segmento industrial -reducción directa- el nivel de patentamiento no sólo es significativo en términos de volumen sino también en términos de señalar las trayectorias y localización de capacidades tecnológicas por empresa, la productividad de sus recursos humanos especializados y las fuentes de conocimiento tecnológico especializado. En efecto, la evidencia anterior arroja una serie de regularidades y tendencias que vale la pena resumir.

En primer lugar, con relación a la evolución del volumen de patentes y reclamaciones de novedad, la evidencia indica que en general la actividad de patentes en todo el segmento ha tendido a declinar. Esto refleja posiblemente el hecho de ser una industria cuyo producto final (acero) es en general de tipo maduro -en la parte intermedia de la industria- y con una oferta mundial mayor a la demanda en los últimos años. A pesar de esta declinación general, dentro del grupo de los líderes tecnológicos se dio un cambio en las posiciones por volumen. Midrex ha tendido a perder importancia de manera significativa entre los ochenta y los noventa, mientras que Hylsamex ha acrecentado, principalmente durante los ochenta, su volumen de patentes.

En segundo lugar, la evidencia muestra que las principales capacidades tecnológicas en el segmento se encuentra localizadas en lo fundamental en Estados Unidos, seguidos de México y Europa, en menor proporción. Sin embargo, cabe señalar que la propiedad de las patentes del segmento no está tan concentrada en Estados Unidos como las capacidades tecnológicas. Este hecho, se asocia a su vez al fenómeno de las patentes de cooperación en-

tre empresas e inventores de diferentes países (co-patentes), que si bien es hoy todavía poco significativo en el segmento, ya aparece como una estrategia tecnológica característica en un mundo que tiende a la globalización. Tanto Hyslamex como Midrex se caracterizan por generar algunas de estas patentes de factura mundial.

En tercer lugar, la evidencia sobre productividad ha mostrado cómo las empresas se diferencian entre sí por las estrategias tecnológicas implementadas en la industria. El análisis mostró cómo, con dotaciones similares de recursos humanos especializados, cada una alcanza diferentes niveles de productividad inventiva. Ciertas empresas utilizan principalmente el trabajo de grupos de inventores, alcanzando cada una diferentes niveles (bajos o muy altos) de productividad inventiva. Otras utilizan fundamentalmente el trabajo de inventores individuales, alcanzando cada una diferentes niveles (bajos o muy altos) de productividad inventiva. Además, la evidencia también indica lo que diferencia a los inventores entre sí: una mayor o menor productividad inventiva. Por último, de todo lo anterior se desprende que en tanto mayor sea la productividad inventiva de los recursos humanos especializados, mayor será el alcance técnico y monopólico de la patente de esa empresa en la industria.

En cuarto lugar, a través de la evidencia sobre citas contenidas en patentes de las empresas del segmento ha sido posible conocer que en general todas las empresas recurren primariamente a fuentes internas de conocimiento así como las localizadas en Estados Unidos. En el marco de lo anterior, la evidencia muestra también el grado en que diferentes empresas utilizan en mayor o menor medida fuentes internas y externas de conocimiento. De nuevo, esta evidencia denota la existencia de diferentes estrategias tecnológicas: empresas como Hyslamex son muy proclives a utilizar fuentes externas de conocimiento, mientras otras como Midrex las utilizan en menor proporción. Además, partiendo del supuesto según el cual las patentes altamente citadas son patentes de gran valor tecnológico y comercial, la evidencia del segmento de la reducción directa permite afirmar que Hyslamex y Midrex son las empresas líderes, tecnológicamente hablando.

En síntesis, de la evidencia analizada se desprende que todas las empresas participantes utilizan al sistema de patentes como parte de sus estrategias tecnológicas. Las diferentes trayectorias del patentamiento por empresa muestran diferentes estrategias tecnológicas. Hyslamex, por ejemplo, se caracteriza por utilizar de manera sistemática a las patentes como estrategia tecnológica. Sus patentes son principalmente fruto del trabajo de grupos de inventores, tienen una alta productividad inventiva, utilizan fuentes localizadas en Estados Unidos y en el extranjero, así como otras distintas a las patentes, y, una porción del total de éstas es la segunda más citada en todo el segmento, después de la porción de Midrex. Esta última, por su parte, se caracteriza, al contrario, por utilizar de manera selectiva a las patentes como estrategia tecnológica. Al igual que Hyslamex, sus patentes son principalmente fruto del trabajo de grupos de inventores, quienes, sin embargo, no alcanzan una productividad inventiva tan alta como los de Hyslamex. Utiliza fundamentalmente fuentes localizadas en Estados Unidos, y no tanto en el extranjero, ni en otras fuentes distintas a las patentes. Sin embargo, una porción del total de patentes de Midrex es la más citada en todo el segmento, lo cual denota la acumulación de capacidades tecnológicas muy significativas para toda la industria. El resto de las empresas tienen volúmenes de participación sensiblemente menores a las dos anteriores y muestran también diferentes estrategias tecnológicas en cuanto a los recursos humanos especializados, la productividad inventiva alcanzada y el uso de fuentes internas y externas de conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Albert, M.B., D. Avery, P. McAllister, y F. Narin, "Direct validation of citation counts as indicators of industrially important patents", en *Research Policy-Elsevier Science B.V.*, núm. 20, North-Holland, 1991.
- Breitman, Anthony y Francis Narin, "Inventive productivity", en *Research Policy-Elsevier Science B.V.*, núm. 25, North-Holland, 1995.
- Davidson Frame, J. y Xuesong Tong, "Measuring national technological performance with patent claims data", en *Research Policy-Elsevier Science B.V.*, núm. 23, North-Holland, 1994.

- De Solla Price, D., *Little Science, Big Science*, Yale University Press, New Haven, Coneticut, 1963.
- _____, "A general theory of bibliometric and other cumulative advatnge processes, en *Journal of the American Society for Iuformation Science*, núm. 27-5, septiembre-octubre, 1976.
- Engelsman, E.C. y A.F.J. Van Raan, "A patent based cartography of technology", en *Research Policy-Elsevier Science B.V.*, núm. 23, *op. cit.*
- Jaffe, Adam B., Rebeca Henderson y Manuel Trajtenberg, *Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations*, NBER, 3993, Cambridge, Massachusetts, 1992.
- Larson, Ray R.(1996), *Bibliometrics of the World Wide Web: an exploratory analysis of the intellectual structure of cyberspace*", UC Berkeley, julio, Internet.
- Lotka, A.J., "The frecuency distribution of scientific productivity", en *The Journal of the Washington Academy of Sciences*, núm. 16, junio.
- Narin, Francis y Noma Elliot, "Patents as indicators of corporate technological strenght", en *Research Policy-Elsevier Science B.V.*, núm. 16, North-Holland, 1987.
- OECD, "Using patent data as science and technology indicators", en *Patent Manual*, OECD, 114, París, 1994.
- _____, "OECD Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data", en *Oslo Manual*, OECD, 26, París, 1992.
- _____, "Proposed standard practice for surveys of research and experimental development", en *Frascati Manual*, OECD, 5^a ed., París, 1993.
- Okubo, Yoshiko, *Bibliometric Indicators and the analysis of research Systems: methods and examples*, OECD, 1, París, 1997.
- Schmoch, U., "Tracing the knowledge transfer from science to technology as reflected in patent indicators", en *Scientometrics-Elsevier Science B.V.*, núm. 26-I, Amsterdam-Oxford-Nueva York-Tokio, 1993.
- Soria López, M., "Análisis de la base de patentes: acero-patents", Área de Estructura y Desarrollo del Sector Industrial-UAM-Xochimilco, México, 1999a, UAM, mimeo.
- _____, "Base de patentes: acero-patents", Área de Estructura y Desarrollo del Sector Industrial-UAM-Xochimilco, México, 1999b, UAM.
- Turnbull, Don, "Bibliometrics and the World Wide Web", donturn@fis.utoronto.ca, diciembre, Internet, 1996.
- Von Ungern-Sternberg, Sara, "Applications in teacheing bibliometrics", IFLANET, agosto, Internet, 1995.

Red de producción de la industria automotriz en Ciudad Juárez

Ma. Antonia Correa Serrano

El dinamismo que ha cobrado la industria automotriz en México en la última década forma parte de la estrategia corporativa de las "Tres Grandes" de Estados Unidos (Chrysler, General Motors y Ford) a fin de hacer frente a los competidores japoneses. El programa de reestructuración de la industria implicaba una serie de transformaciones que dotaran de una mayor competitividad a las empresas estadounidenses. En este contexto, el proceso de integración productiva de algunas regiones, sobre todo las de la frontera norte, era decisivo.

La integración de la producción regional se llevó a cabo en una primera etapa a partir del establecimiento de nuevas plantas y la orientación de la producción hacia el mercado externo. Esta nueva reorganización de la industria automotriz buscaba abatir los costos de transporte y reducir los tiempos de entrega que la industria demandaba. Por tanto, era necesario generar las condiciones propicias para el desarrollo de la industria. En este sentido no se puede negar la importancia de las políticas sectoriales a partir de 1988, cuando se dota de una mayor protección efectiva a la industria, reduciendo los aranceles a los insumos y manteniéndolos para la industria terminal.

Por otro lado, la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), ha facilitado la actuación de las empresas maquiladoras en tanto que el régimen arancelario en el cual se amparaban no tiene razón de existir una vez que ha sido liberado el mercado. El régimen de maquiladoras permitía a estas empresas la importación temporal libre de impuestos de insumos

* Profesora-investigadora del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, e-mail: acorrea@cueyatl.uam.mx.

componentes, maquinaria y equipo necesarios para producir un bien o servicio en México y reexportarlo a Estados Unidos.¹ Ante la próxima extinción de este régimen, gracias al TLCAN, la industria automotriz de ensamble fortalece su relación con los proveedores internacionales e inicia una nueva etapa en la maquila con el desarrollo de economías de alcance. Las empresas deciden combinar dos o más líneas de producción en una sola empresa que mantenerlas en empresas separadas, lo que resulta menos costoso.

De igual modo, el crecimiento de la industria automotriz en la frontera norte ha sido causa y efecto de un mayor desarrollo de empresas, a partir de que la industria de ensamble ha arrastrado consigo sus propios proveedores y ha ido generando una cadena productiva vertical en donde el papel de los gobiernos locales parece coincidir con las necesidades de la industria. Las ciudades fronterizas han generado grandes parques industriales, básicos en la conformación de las economías de aglomeración que facilitan las nuevas formas de organización empresarial a partir de modelos "justo a tiempo" y calidad total.

Así, el proceso de integración regional ha llevado a una especialización tanto de la producción como de la mano de obra en Ciudad Juárez, donde destaca como el principal productor de la industria de autopartes, sobre todo en la producción de arneses. Esta localidad suministra autopartes a la industria terminal de las "Tres Grandes", formando parte de una cadena de producción a nivel mundial, cuyas exportaciones de arneses están dirigidas a Estados Unidos y Canadá, y al propio mercado de Juárez y Chihuahua.

El objetivo del presente trabajo es examinar la especialización de la producción en la región. Asimismo, analizar el papel de las empresas maquiladoras de la industria de autopartes en la trans-

1 Sin embargo, el régimen de maquiladoras desaparecerá en el 2001, lo cual no implica que los establecimientos desaparezcan, lo que sí es probable es el desarrollo de nuevos tipos de empresa. Jorge Carrillo y Alfredo Hualde, "Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors", en *Comercio Exterior*, sept., México, 1997, p. 752.

formación que ha sufrido la industria automotriz. El trabajo se divide en dos grandes apartados: industria automotriz terminal e industria de autopartes. El primer apartado es básico para entender las transformaciones operadas en la industria de autopartes. En éste se estudia el comportamiento que ha tenido la industria en México y la participación de la inversión extranjera directa en el sector, así como su distribución geográfica. En el segundo gran apartado se estudia la industria de autopartes de manera general y de manera específica en Ciudad Juárez, Chih., en donde a partir de la concentración geográfica de las empresas de la industria se ha ido generando una especialización de la producción en la industria automotriz. En este apartado se hace énfasis en la red de producción de la industria a nivel mundial a partir de los proveedores de las "Tres Grandes". La característica principal de las empresas de autopartes es que se trata de corporativos transnacionales que gozan de competitividad internacional y que conforman eslabonamientos intra e interempresa. Por otro lado, retomando a Michael Porter, en cuanto que la competitividad es algo que se crea y no se hereda, se estudian los diferentes elementos que han hecho de Ciudad Juárez una localidad que cada vez más se especializa en la industria automotriz a partir de una mayor concentración geográfica de empresas que pertenecen a esta industria. También es necesario aclarar que el presente trabajo se centrará en el estudio de la industria de autopartes, más que en el de la industria terminal, mismas que conforman la industria automotriz.

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Antecedentes

La industria automotriz ha sido una de las más protegidas en la economía mexicana. En la década de los setenta la industria se benefició del modelo de sustitución de importaciones, con una política proteccionista que le aseguraba un mercado interno; además de los apoyos que recibió a través de los programas sectoriales. Ello no garantizó un crecimiento de las exportaciones, pues las ventas estuvieron dirigidas al mercado interno, lo que generó

un fuerte déficit comercial de la industria.² Ante esta situación, las empresas construyeron plantas de motores con alta tecnología capaces de competir en el mercado externo, justo cuando en 1982 el mercado interno redujo su demanda, motivada por la crisis de endeudamiento. De igual manera, "Las Tres Grandes" montaron plantas modernas en México a fin de producir autos pequeños para el mercado de Estados Unidos, como parte de la estrategia competitiva de las empresas. Al mismo tiempo, las otras empresas reestructuraron sus plantas.

La tendencia de concentración de la industria de autopartes en el norte del país, forma parte de la estrategia de localización de las empresas trasnacionales de la industria terminal a fin de aprovechar las ventajas de proximidad geográfica al mercado de Estados Unidos, así como las ventajas de los costos en inversión y mano de obra, elementos que abordaremos posteriormente.

- * Chrysler creó en 1981 su fábrica de motores en Ramos Arizpe, Coahuila.
- * Ford construyó una fábrica de motores en Chihuahua en 1982 y una fábrica de estampado y ensamblado de autos en Hermosillo, Son., con tecnología moderna que las ubica entre las más competitivas de la Ford a nivel mundial.³
- * General Motors instaló dos plantas en el complejo industrial de Ramos Arizpe, Coah., una para la fabricación de motores (1982) y otra para ensamblado de automóviles (1981).
- * Nissan construyó un complejo industrial en Aguascalientes, dedicado a la fabricación de motores, al estampado y a la fundición de aluminio. Una gran parte de su producción se exportó a Estados Unidos y Japón en los ochenta. Sin embargo, en los noventa sus exportaciones se han desviado a

2 Jorge Carrillo habla de tres etapas de la industria automotriz en México: la primera el *boom* de sustitución de importaciones en 1978-1982, la segunda etapa de crisis y reorientación en 1983-1987, y la tercera basada en la expansión de las exportaciones 1988-1994. Jorge Carrillo, "Modernización en el sector automotriz", en *Ciudades*, núm. 32, oct-dic, México, 1996.

3 Patricia García, *El capitalismo de frontera en el norte de México. El caso de la industria automotriz*, UAM-X, México, 1993, p. 73.

América Latina aprovechando las ventajas de los acuerdos comerciales que México tiene con algunos países latinoamericanos, en donde la industria automotriz juega un papel primordial.⁴

- * Volkswagen modernizó sus instalaciones en Puebla y construyó una nueva nave para la producción de motores destinados a la exportación.

Con esta estrategia, a finales de la década de los ochenta la industria automotriz logró un fuerte crecimiento de las exportaciones. De un nivel de casi 82 mil autos exportados se pasó a cerca de 425 mil en 1993.⁵

Crecimiento de la industria del automóvil en México

Después de la reestructuración de la industria automotriz, hoy en día es la segunda en importancia y representa un elemento clave en las estrategias de modernización y globalización. El propio Banco Mexicano de Comercio Exterior (Bancomext), afirma que “esta industria opera en un ambiente de localización geográfica privilegiada, desregulación, mano de obra calificada, altos estándares de calidad y contribuye de manera decisiva en el desarrollo económico de México”.⁶ Lo anterior se argumenta a partir de que la industria genera más del 2 por ciento del PIB total; 11 por ciento del PIB manufacturero; 20 por ciento de las exportaciones totales (con maquila); 22 por ciento de las exportaciones manufactureras (con maquila); 11 por ciento de las importaciones totales (con maquila) (gráfica 1); y 18 por ciento del empleo total del sector manufacturero.⁷

4 En 1999 México cuenta con Tratados bilaterales de Libre Comercio con Costa Rica, Bolivia, Chile, Nicaragua; así como un Tratado de Libre Comercio con Colombia y Venezuela, y un Acuerdo de Complementación Económica con Chile, Bancomext, “La industria automotriz”, México, 1998.

5 *Ibid.* p. 41.

6 Bancomext, *op. cit.*

7 *Ibid.*, p. 2.

El crecimiento que ha tenido esta industria se explica más por el crecimiento en las exportaciones en el periodo 1993-1998. Mientras que en el de 1988-1992 las ventas se dirigían principalmente al mercado interno con un total de 334.9 mil unidades, y se exportaban cerca de 243 mil, anuales promedio. Para 1993 las exportaciones medidas en unidades se incrementan en cerca de 75 por ciento, al pasar a 424.5 mil unidades en 1993. Para 1997 las exportaciones se han duplicado con respecto a 1993, mismas que llegan a 982.5 mil unidades, mientras que las ventas al mercado interno se reducen al pasar de 48% del total en 1993 a 33% en 1997, situación que se explica como una consecuencia de la crisis interna de la economía. Sin embargo, en 1998 se da una recuperación en las ventas al mercado interno, mismo que captó el 40 por ciento de las ventas totales. Por su parte las exportaciones descendieron en -1.1 por ciento con respecto a 1997 (cuadro 1).

En cuanto a las empresas, la industria del automóvil también manifiesta un comportamiento diferente al registrado de 1988-1993, cuando Ford era la principal empresa exportadora y Volkswagen la principal empresa de suministro del mercado interno. Sin embargo, ya para 1997 hay una modificación en cuanto a las empresas líderes en los dos mercados. Por un lado, el mercado interno es captado principalmente por General Motors con la entrada del auto compacto de esta empresa. Por otro, la principal empresa exportadora de la industria es Chrysler, en 1997, dejando en segundo lugar a General Motors.

Sin embargo, este crecimiento de la industria automotriz ha sido producto de una serie de transformaciones operadas al interior de la propia industria, conformada por un número reducido de empresas trasnacionales que hoy por hoy son uno de los oligopolios más competitivos a nivel mundial.⁸ "Unas cuantas concentran la mayoría de las exportaciones no tradicionales del país, una buena proporción del empleo, y de mayor importancia, representan el pilar y el motor de la reestructuración industrial".⁹

8 Las empresas extranjeras concentran el 100% de la producción de automóviles; 97.6% en los motores, y 71.3% en las autopartes.

9 Jorge Carrillo, M. Mortimore y J. Alonso, *El impacto de las trasnacionales en*

Después de contar con sólo cinco empresas ensambladoras de automóviles y camiones ligeros, 16 fabricantes de camiones pesados y autobuses, y ocho fabricantes de motores (cuadro 1 del anexo).

Este incremento en el número de empresas no ha afectado las ventas de las "Tres Grandes" de Estados Unidos, pues éstas representan el 68 por ciento de las exportaciones de vehículos en 1998 (667 702 unidades), cuyo principal mercado es Estados Unidos. Así, el crecimiento de las exportaciones a partir de 1993 ha sido de 16.94 por ciento promedio anual.¹⁰ De igual manera, tanto los vehículos de pasajeros como los motores partes y accesorios lograron una mejora en la competitividad internacional, según la participación en las importaciones en el mercado de la OECD.¹¹

La reestructuración de la industria automotriz llevó a nuevas formas de gestión de la industria. Las "Tres Grandes" instrumentaron modelos de producción flexible y el "justo a tiempo", a fin de reducir costos y acortar los tiempos de entrega en cuanto a los insumos. Las necesidades que planteaban estas nuevas formas de organización de la industria condujeron a un proceso de producción de autopartes, comandado por grupos corporativos internacionales.

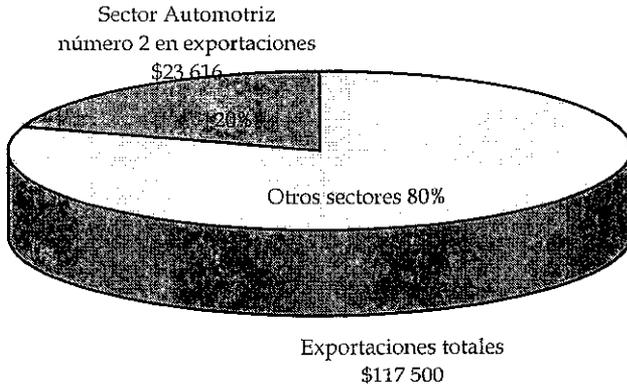
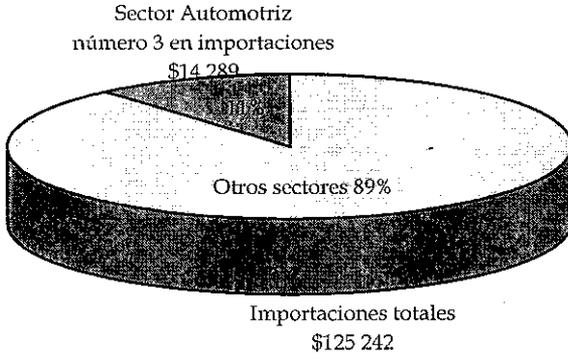
En este contexto, la industria del automóvil ha experimentado un cambio estructural en los últimos años, mismo que se observa en el crecimiento que ha tenido la industria de autopartes la cual experimenta una tasa de crecimiento de 57 por ciento promedio en un periodo de cinco años (1993-1998).

la reestructuración industrial en México. Examen de las industrias de autopartes y el televisor, Tijuana, 1996. Citado por Jorge Carrillo, "Modernización en el sector automotriz", *op. cit.*

10 Bancomext, *op. cit.*, p. 3.

11 *Idem.*

Gráfica 1
Comercio exterior 1998
(millones de dólares)



FUENTE: Banco de México.

Cuadro 1
Empresas automotrices de la industria terminal

Autos	Camiones pesados y autobuses*	Motores
Chrysler	Chrysler	Chrysler
G.M	Dina	G.M
Nissan	Ford	Nissan
Ford	G.M.	Ford
V.W.	Kenworth	Renault
Mercedez Benz	Masa	Perkins
Honda	Mercedes Benz	Cummins
BMW	Volvo	
	Omnibuses Integrales	
	Scania	
	Navistar	

*/Principales Ensambladoras

Inversión extranjera directa

Para 1994, se contaba con un total de 2.5 mil millones de dólares de proyectos registrados de Inversión Extranjera Directa (IED) en la industria automotriz,¹² que corresponden a la inversión total acumulada en la industria (*stock*). Sin embargo, el TLCAN, ha tenido un impacto positivo en cuanto al incremento de IED en la industria. El TLCAN extendió a 10 años más la protección otorgada al sector en el Decreto Automotriz de 1989 respecto a la limitación de las importaciones de autos en México de empresas que no correspondieran a las de los cinco productores existentes en el país. Aunada a esta ventaja, se encuentra la estrategia de las empresas de producir en México y desde aquí exportar a Estados

12 Dirección General de Inversiones Extranjeras, Secofi: "Inversión extranjera directa de la industria automotriz", junio de 1999, México.

Unidos, situación que se refleja en el monto de inversiones que han entrado a este sector a partir de 1994.

Entre enero de 1994 y junio de 1999, se han invertido en proyectos de la industria automotriz 4 960.4 millones de dólares, cantidad que equivale al 16.5 por ciento de la IED efectuada en ese lapso por el total de las empresas con capital extranjero ubicadas en el sector manufacturero (30 115.3 millones de dólares).¹³ Del total de la IED en la industria automotriz en este periodo, el sector de partes de automóviles absorbió el 36.6 por ciento; fabricación y ensamble de automóviles y camiones, 35.8 por ciento; fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico 16.5 por ciento; fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones, 4.2 por ciento; fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones 3.8 por ciento, y otras actividades, 3.8 por ciento.¹⁴ Lo anterior nos permite observar que si sumamos todos los porcentajes de fabricación de partes, el mayor porcentaje de la inversión se situó en la industria de autopartes con cerca de 61 por ciento.

Entre los principales proyectos de las empresas, están las inversiones de Ford en 1996 de 200 millones para la reestructuración de la planta de Cuautitlán, 200 millones para la planta de motores en Chihuahua, y 50 millones para la planta de Ciudad Juárez. De igual manera Chrysler invierte 280 millones de dólares en la reestructuración de sus plantas. Estos montos, junto con los de General Motors y los nuevos inversionistas como Honda BMW y Mercedes Benz, que inspirados por el porcentaje tan elevado que se otorgó a las reglas de origen en el TLCAN (62.5 de contenido regional), han incrementado la inversión casi 5 mil millones de dólares, en cinco años, lo que sumado al monto histórico en este sector, registra un total de 17 152 millones de dólares.

13 *Ibid.*, p. 3.

14 *Idem.*

Distribución regional de la IED de la industria automotriz

Si se observa, la distribución regional histórica de la IED, según datos de la Secofi, los principales estados receptores en esta industria son el Distrito Federal con 43.3 por ciento del total,¹⁵ en segundo lugar está Chihuahua con 15.4 por ciento; Tamaulipas con 13 por ciento; Nuevo León 6.3 por ciento; Coahuila 3.4 por ciento y los estados del centro reciben el 11 por ciento (Puebla, Guanajuato, Estado de México y Jalisco).

Por otro lado, si sólo se observa el periodo 1994 a junio de 1999, encontramos que después del Distrito Federal, es el estado de Chihuahua el que concentra el mayor volumen de inversión en esta industria (18.8 y 17.8%, respectivamente). En Chihuahua, la IED se ubica principalmente en la localidad de Ciudad Juárez y la ciudad de Chihuahua, precisamente. Este hecho ha generado una especialización de la producción automotriz en el municipio de Ciudad Juárez, lo que a su vez ha llevado a la región a una especialización de la mano de obra.

La especialización de la producción ha sido a partir de la ubicación de las plantas de ensamble de las empresas trasnacionales de Estados Unidos. Las "Tres Grandes", a partir de la reestructuración de la industria, establecieron sus filiales en el norte del país en la primera mitad de los ochenta. La profunda reestructuración de la industria automotriz que se dio en Estados Unidos fue una consecuencia de la crisis de las ramas industriales que habían perdido dinamismo, entre las que destacan la textil, automotriz y siderúrgica, sobre todo para las empresas ubicadas en el "Cinturón del Hielo" o región de los Grandes Lagos, donde el cierre de las empresas se multiplicó, así como el despido de los trabajadores.¹⁶

En este programa de reestructuración, las "Tres Grandes" se establecieron en Ciudad Juárez, cuya proximidad al mercado es-

15 Cabe aclarar que este alto porcentaje obedece a que, al igual que mucha de la IED, la industria automotriz registra el domicilio fiscal en el DF; sin embargo, el valor agregado se genera en otras entidades federativas.

16 Patricia García, *op. cit.*, p. 70, y Norman Glickman y W. Douglas, *Los nuevos competidores*, gedisa, España, 1994.

tadounidense asegura reducción de costos globales y de transporte (cuadro 4), así como tiempos de entrega para las empresas. Delphi Automotive Systems, en sólo un año de operación redujo sus costos globales en 60% y en 20% los tiempos de entrega,¹⁷ además de otras ventajas que la localidad ofrece en términos de las cualidades de mano de obra (disponibilidad, bajo costo, calidad y flexibilidad), así como los costos de inversión. Ello simplificaba la coordinación para el diseño y la producción en las firmas.

Cuadro 2
Localización geográfica de la IED de la
industria automotriz
(porcentajes)

Entidad	94-99	Stock*
Distrito Federal	17.8	43.3
Chihuahua	8.7	15.4
Nuevo León	8.7	6.3
Tamaulipas	8.3	13.0
Coahuila	6.7	3.4
Puebla	6.1	4.5
Querétaro	5.3	2.0
Baja California	4.7	3.7
Jalisco	3.8	2.8
Sonora	2.8	2.3
Otros	8.3	9.4

*Corresponde al salto histórico.

FUENTE: Secofi, Dirección General de la IED.

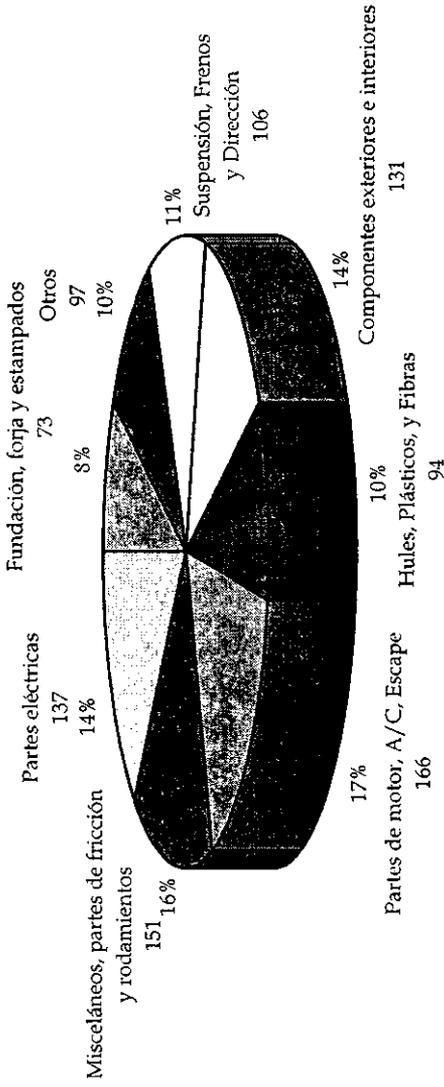
La década de los ochenta fue el inicio de la relocalización de la industria automotriz en el norte de México. A excepción de Volkswagen, todas las empresas construyeron nuevas plantas. Así, por un lado se modernizaban las plantas ya establecidas a la vez que se creaban otras nuevas, tanto en el norte como en el centro donde se empezaron a localizar plantas ensambladoras de automóviles y motores en "zonas industrialmente nuevas" y cercanas a centros de producción tradicionales, como Guanajuato y Aguascalientes.

La estrategia de localización en el norte fue la de abrir nuevas y modernas plantas que combinan alta tecnología con un uso intensivo de la mano de obra, sobre todo las empresas de la industria de autopartes. Sin embargo, a partir de la segunda mitad de los noventa, todo parece indicar que hay una tendencia al establecimiento de empresas que llevan a cabo una producción vertical a partir de las necesidades de las nuevas formas de organización empresarial, además es una tendencia que se origina por la falta de integración nacional de la industria y que tiene mucho que ver con las políticas diseñadas para una mayor producción, pensada sólo para el mercado externo.

El Régimen de maquiladora facilitaba la importación temporal libre de impuestos a insumos y maquinaria de la industria para producir en México y posteriormente reexportar a Estados Unidos la producción de ensamble, que de alguna manera es la actividad tradicional de la maquiladora pero impedía una mayor generación de valor agregado en la transformación del producto, además no estimuló una mayor integración de estas empresas a la economía nacional. La extinción de este régimen en el 2001 ha llevado a iniciar a la industria maquiladora un nuevo comportamiento en el cual se inscribe el surgimiento de la maquila de "tercera generación". Este tipo de maquiladora, definida así por Schmith, Carrillo y Hualde, entre otros, se caracteriza por una mayor integración intraempresa, ya que muchas de estas empresas se encargan de generar desde el diseño hasta el producto manufacturado en una sola planta. Desarrollan importantes encadenamientos intra empresa (*clusters*) y potencian las cadenas inter

Gráfica 2

600 Proveedores atienden una o más plataformas de fabricación



FUENTE: Bancomext, *La industria automotriz mexicana*, 1998.

empresa (*commodity chains*). Sin embargo, mantienen escasos proveedores regionales.¹⁸

Cuadro 3
Tasas de crecimiento promedio en el periodo
Evolución de la industria 1993-1998
(unidades económicas)

	1993	1998	T.C.
Producción de vehículos	1 080 800	1 455 600	34.7
Exportación de vehículos	493 600	971 400	96.8
Producción mercado nacional	587 200	483 900	-17.6
Empleo en autopartes	175 100	246 000	40.5
Producción de autopartes	8 076	12 680	57.0
Exportación de autopartes	2 422	8 876	266.5
Importación de autopartes	9 206	11 363	23.4
Importación de insumos de autopartes	2 400	6 464	169.3
Inversiones	6 862		

FUENTE: Confederación de Cámaras Industriales de México, 1999.

INDUSTRIA DE AUTOPARTES

El armado final de un automóvil está compuesto de 3 mil partes, aproximadamente, de ahí la complejidad de su clasificación. En este caso retomo la clasificación de Bancomext, misma que está compuesta de siete grandes rubros: fundición, forja y estampados; hules plásticos y fibras; suspensión, frenos y dirección; componentes exteriores e interiores; partes de motor (A/C y escape);

18 *Ibid.*, p. 752.

misceláneos (partes de fricción y rodamientos); y piezas eléctricas.

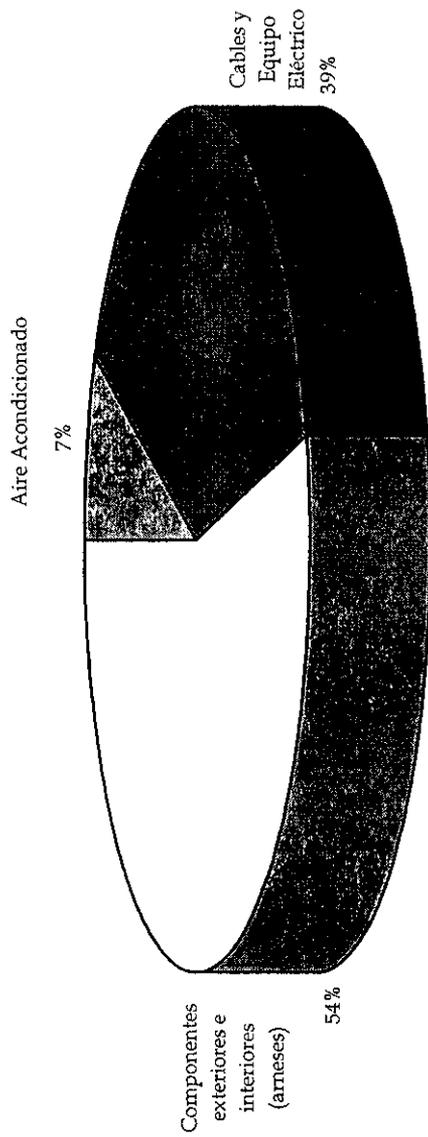
El crecimiento de la industria terminal ha tenido un impacto positivo en la industria de autopartes, cuya producción ha crecido más allá de la producción de vehículos. Mientras que ésta creció en 34.7 por ciento promedio en el periodo 1993-98, la industria de autopartes creció en 57 por ciento en el mismo periodo. Este comportamiento es más significativo si observamos las exportaciones. Mientras las exportaciones de vehículos creció en 96.8 por ciento, las de autopartes lo hizo en 266.5 por ciento en el mismo periodo (cuadro 3).

Así, la industria de autopartes está integrada por más de 800 empresas distribuidas en siete grandes plataformas de fabricación, según la clasificación de Bancomext. De estas empresas 600 cuentan con registro ante Secofi, lo que les permite ser proveedores de equipo original para la industria terminal; 220 exportan de manera directa y 47 son altamente exportadoras. La mayor parte de las proveedoras se dedican a la producción de partes para motor y escape con el 17 por ciento, le siguen los Misceláneos, partes de fricción y rodamientos con el 16 por ciento; las partes eléctricas con el 14 por ciento, los componentes exteriores e interiores con un 14 por ciento (gráfica 2).

La característica de esta industria es que su ubicación depende de la de la industria terminal. Se trata de corporativos transnacionales altamente competitivos que han relocalizado sus plantas a partir de elementos de atracción que se han ido generando en la frontera norte, entre los que destacan la concentración empresarial y la rivalidad competitiva que se genera de ella; la existencia de sectores afines, según la clasificación de Michael Porter en su *póker de ases* de la competitividad¹⁹ en donde empresas como Yzaki, Co., han desarrollado ventajas competitivas a partir de la innovación en la producción de arneses y ello ha sido catalizador

19 Los otros *tres ases* de Porter se refieren a condiciones de los factores, condiciones de la demanda y estrategia, y rivalidad de las empresas. Michael Porter, "The competitive advantage of nations", en *Harvard Business Review*, marzo-abril, 1990.

Gráfica 3
Distribución de las empresas de autopartes en Ciudad Juárez
1999



FUENTE: Secofi, "Directorio de las maquiladoras", 1998.

para la relocalización de otras empresas que compiten con productos similares pero diferenciados como es el caso de Delphi Automotive Systems. A partir de esta integración de los procesos productivos, estos elementos han redundado en una especialización regional tanto de la producción como de la mano de obra.

En este contexto se explica el crecimiento industrial que han tenido los estados de la frontera norte, en donde siete de las ciudades fronterizas concentran las principales empresas trasnacionales de automóviles, motores y autopartes.²⁰

Por otro lado, la evidencia empírica muestra una tendencia de especialización de la producción en la industria automotriz. En la industria terminal se ha dado una tendencia a la especialización en autos subcompactos de cuatro y seis cilindros, con poca variedad de modelos. Asimismo, esta industria se ha especializado en la producción de motores con una producción de 2.8 millones de unidades en 1997. Otros de los productos que han denotado una especialización en la producción son los arneses, vestiduras y mofles de escape.

Producción de autopartes en Ciudad Juárez

Ciudad Juárez está localizada en el estado de Chihuahua, colinda con El Paso, Texas, y cuenta con una alta concentración de la población con un flujo anual de cerca de 800 mil personas a una zona con más de 1.5 millones de habitantes. El crecimiento de la zona depende del establecimiento de la industria maquiladora, sobre todo la de la industria automotriz de autopartes, componentes eléctricos y electrónicos,²¹ industrias que absorben cerca del 50 por ciento del empleo manufacturero, debido que la naturaleza de la maquila de ensamble es intensiva en mano de obra.

20 Las principales ciudades fronterizas donde se localizan las empresas de autopartes son Ciudad Juárez, Matamoros, Tijuana, Nuevo Laredo, Nogales, Reynosa y Saltillo. Secofi, "Directorio de empresas maquiladoras", 1998.

21 Joaquín Fernández, "Las mejores 10 ciudades para hacer negocios", en *Expansión*, marzo, 1999 p. 52.

En el municipio de Juárez existen 330 empresas maquiladoras, 80% de ellas son de origen estadounidense que dan empleo a 22 mil personas. Cerca del 60% pertenecen a la industria automotriz. La especialización de la producción en autopartes en Ciudad Juárez obedece por un lado a que en esta localidad se encuentran las ensambladoras de las "Tres Grandes", con una mayor concentración de General Motors que cuenta con dos plantas. Así, Ciudad Juárez forma parte del proceso de reestructuración regional de la industria automotriz transnacional en los ochenta, que el papel geoestratégico de la localidad es producir y exportar al mercado estadounidense.

Esta estrategia corporativa ha ido dotando poco a poco a la localidad de una trayectoria de aprendizaje de la mano de obra, así como de una especialización de la producción en esta industria.²²

Cerca del 40 por ciento del empleo manufacturero es generado por esta industria.

En la industria de autopartes existen cerca de 95 empresas. Según la clasificación de Bancomext, el 54 por ciento de las empresas se concentra en la producción de componentes exteriores e interiores. Le siguen las empresas productoras de cables y equipo eléctrico con 39 y 7 por ciento a la producción de aire acondicionado, respectivamente (gráfica 3).

La producción de componentes exteriores e interiores se destaca por una alta producción en componentes para motores y arneses. A partir del establecimiento de plantas maquiladoras de Chrysler para ensamblar arneses, "las autopartes en Juárez se han convertido en el sector de mayor dinamismo de crecimiento, modernización industrial y, muy probablemente de integración vertical. El alto porcentaje de arneses que son ensamblados en Ciudad Juárez para ser usados en autos americanos en Estados Unidos y Canadá, le ha valido el término del 'Valle de los Arneses', como parangón del Silicon Valley en el norte de Califor-

22 Jorge Carrillo, "¿Políticas industriales o estrategias corporativas? Examen del sector automotriz y electrónico en Juárez y Tijuana", ponencia presentada en el Seminario COLEF IV, Tijuana, B.C., México, oct., 1996.

nia".²³ Los arneses es todo un sistema de cables que conectan al motor en donde, a partir de los solenoides (válvulas para aceite, agua, aire, etc.) que van en diferentes partes del motor, permiten la regulación de la combustión. Un automóvil lleva 40 solenoides y 60 sensores. Estos últimos identifican y transmiten señales eléctricas de flujo electrónico. Se trata de electromagnetos y están altamente tecnologizados.

Red de producción de la industria de autopartes en Ciudad Juárez

Las empresas de la industria de autopartes conforman una cadena productiva que no necesariamente está integrada a la economía nacional. Algunos de ellos son proveedores de primer nivel como sería el caso de las empresas de motores y arneses en el que las empresas ensambladoras se han encargado del desarrollo de sus propios proveedores. Tal es el caso de Packard, proveedor exclusivo de General Motors. Sin embargo, la principal característica de esta industria es la integración intraempresa. Es decir, son empresas que pertenecen a corporativos trasnacionales que producen diferentes componentes en distintas partes del mundo y desarrollan cadenas productivas a nivel global. Además mantienen eslabonamientos productivos con otras empresas, así como con las ensambladoras. Tal es el caso de las empresas Delphi Automotive Systems y Yazaki Corporation. Por tanto, la industria de autopartes está conformada tanto por corporativos trasnacionales independientes como por los corporativos de las propias firmas de la industria terminal.

En este sentido, a partir del "Directorio de la Industria Maquiladora" de Secofi y de un seguimiento de la industria automotriz en la revista *Expansión* analizo el comportamiento de la red de producción en esta industria en Ciudad Juárez y que tiene mucho que ver con la estrategia de relocalización que han seguido las empresas de la industria terminal: "Las Tres Grandes".

23 *Ibid.*, p. 44.

Cuadro 4

Principales empresas proveedoras de autopartes en Ciudad Juárez

<i>Provedores exclusivos de Ford</i>					
<i>Empresa y origen</i>	<i>Año</i>	<i>Producto</i>	<i>No. Empleados</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Clasificación</i>
Ford Motor Co., Glass División Michigan, EE UU	1982	Arneses y cableados	794	Int. intraemp.	2a. Gen.
Centralab de México SA de CV, EE UU	1975	Partes electrónicas, circuitos integrados	2 292	Int. intraemp.	2a. Gen.
Fabricantes y Componentes Motrices, SA de CV, (Ford Co.) Michigan, EE UU	1987	Flechas o ejes de rotor p/motor	3 397	Int. intraemp.	2a. Gen.
<i>Provedores exclusivos de Chrysler</i>					
TMW Enterprises de México SA de CV, Detroit, EE UU	1996	Arneses	2 667	Int. intraemp.	2a. Gen.
<i>Provedores de General Motors</i>					
Delphi-Automotive Systems SA de CV, (67% de Ventas GM), Indiana, EE UU	1995	Solenoides Y Sensores	860	Int. Intraemp. e intermp.	3ra. Gen.
Delphi Vestiduras Fronterizas SA de CV	1997	Vestiduras	1 000	Int. Intraemp. e intermp.	3ra. Gen.
Packard Bell, SA de CV (Exclusiva GM) EE UU		Arneses de rotor p/motor	3 000	Des. de prov.	2a. Gen.

Sistemas Eléctricos y Conmutadores, SA de CV, EE UU	1980	Arneses	4 200	Int. interemp.	2a. Gen.
<i>Yasaki, Co. Proveedores Independientes</i>					
Autopartes y Arneses de Mex, SA de CV (8 Fab. en Juárez y 3 en mpios. vecinos) Japón.	1982	Arneses y equipo eléctrico	3 214	Int. intraemp. (cluster)	2a. Gen.
<i>GTE/Product. Corp.</i>					
Subensambles Internacionales, SA de CV, EE UU	1984	Solenoides y arneses	667	Des de prov.	2a. Gen.
<i>Consummer Elect.</i>					
Componentes Grales De México, SA de CV. Yok Kaichi, Japón	1986	Arneses y componentes		Int. Intraemp.	2a. Gen.
Rio Bravo Eléctricos SA de CV	1979	Arneses		Eslab. interemp.	2a. Gen.
<i>General Electric. Co.</i>					
Coils Mex, SA de CV, EE UU	1980	Bobinas p/motor		Int. intraemp. e interemp.	2a. Gen.
Diesel Recond de México EE UU	1984	Inyect. de alta capacidad		Int. intraemp. e interemp.	2a. Gen.

FUENTE: Elaboración propia con base en los datos del "Directorio de empresas maquiladoras" de Secofi, 1998.

Por un lado, la estrategia de Ford ha sido la de especializar a sus propios proveedores de primera línea mediante el justo a tiempo a partir de una integración intraempresa y que en muchos casos forman parte de una división de la empresa. Tal es el caso de Ford Motor Co. Glass Division que se dedica a la producción de arneses y cableados para los autos de la Ford (cuadro 4). Por otro lado, esta misma empresa mantiene proveedores exclusivos con empresas como Centralab de México, SA de CV y Fabricantes y Componentes motrices, SA de CV que suministran otras autopartes. Sin embargo, Ford Ciudad Juárez es la que tiene el mayor número de proveedores independientes, aunque también mantiene *joint venture* con proveedores internacionales.

Chrysler ha reconvertido los establecimientos ya existentes y ha iniciado una base de redes de proveedores. Sin embargo, cuenta con muy pocos proveedores exclusivos, entre los que destaca TMW Enterprises de México, SA de CV. La escasa red de proveedores exclusivos hace que esta empresa se caracterice por mantener más contratos con proveedores independientes.

Por su parte, General Motors ha mantenido como proveedor exclusivo a Packard y a empresas maquiladoras de autopartes intensivas en mano de obra y conectadas verticalmente con las ensambladoras en Estados Unidos. Sin embargo, en los últimos años ha generado una estrategia de *joint venture* con Delphi-Automotive Systems, SA de CV, empresa que suministra el 67 por ciento de sus ventas de solenoides y sensores a General Motors. Esto ha llevado a un fortalecimiento de la integración interempresarial entre las dos firmas.

Las empresas de autopartes las podemos clasificar, en su mayoría, como maquiladoras de *segunda generación* que coexisten con empresas tradicionales y las de alta tecnología, según la tipología que hacen J. Carrillo y A. Hualde. Existen tres tipos de empresa en la industria maquiladora con base en lo que se considera la característica central de ésta: el uso intensivo de la mano de obra. "Las empresas de primera generación se pueden caracterizar como 'basadas en la intensificación del trabajo manual', las de segunda como 'basadas en la racionalización del trabajo' y las

emergentes o de tercera generación 'basadas en competencias intensivas en conocimiento'.²⁴ Ello no implica que en la actualidad, en Ciudad Juárez, todas las empresas maquiladoras hayan evolucionado a un mayor aprendizaje en términos de trayectoria tecnológica y organización empresarial. Muy por el contrario, lo que encontramos es un ambiente de coexistencia de estos tres tipos de empresas. En la industria automotriz predominan las de segunda generación, y en industrias como la textil la maquila tradicional.

Las empresas de autopartes de *segunda generación* son empresas menos orientadas al ensamble y más a los procesos de manufactura, pero siguen manteniendo un reducido grado de integración nacional, comienzan a desarrollar proveedores cercanos, sobre todo en los servicios directos a la producción. Son empresas con mayor nivel tecnológico, basadas en la racionalización de la producción y el trabajo. Los factores de competitividad están dados por la combinación de calidad, entrega, costos unitarios y uso flexible de la mano de obra. Se da un salto tecnológico en comparación con las empresas de primera generación y hay una adaptación al proceso de organización flexible de la empresa.²⁵

En las empresas de *segunda generación* ubicamos entre las principales a los corporativos de Yazaki y Packard, que se caracterizan por mantener una producción mundial de autopartes. Sin embargo, en Juárez producen arneses. Packard cuenta con una gran cantidad de maquiladoras de arneses para la General Motors, y aunque dichas empresas aparecen con otros nombres, incluso pareciera que se trata de empresas mexicanas, todas ellas pertenecen a la división Packard, con cerca de 33 mil empleados en estados del norte.

Por su parte, Yazaki se establece en Ciudad Juárez en 1987 con la fábrica "Autopartes y Arnese de México, SA de CV". Esta empresa mantiene siete plantas en el municipio y tres en los mu-

24 Las empresas tradicionales están dedicadas al ensamblaje tradicional en las cuales no tiene mucho que ver el tamaño de la empresa y además están desvinculadas de la producción nacional. Son intensivas en trabajo manual, primordialmente femenino y con modelos rígidos de producción.

25 J. Carrillo y A. Hualde, *op. cit.*, p. 751.

nicipios circunvecinos, mismas que producen arneses, equipo eléctrico, cables de transmisión, sistemas de enfriamiento y componentes de autos. Ambos corporativos mantienen una integración vertical en Juárez, pues producen el cableado y los arneses. Sin embargo, no se ha logrado superar el problema de los insumos, mismos que siguen siendo importados desde otras plantas pertenecientes al mismo corporativo.

Si bien es cierto que, según la tipología de Carrillo y otros, la industria de autopartes la podemos ubicar dentro de la maquila de *segunda generación*, también es cierto que es en esta industria donde se empieza a dar una tendencia de localización de maquiladoras de *tercera generación*, aunque en la actualidad existe un número muy reducido de éstas y se trata de corporaciones transnacionales. Son plantas orientadas a la investigación y desarrollo y al diseño, generan encadenamientos intraempresa pero mantienen escasos proveedores regionales. Son intensivas en tecnología y en conocimiento, y conforman un proceso de producción integrado de manera vertical, generando economías de alcance.²⁶ Este tipo de corporativos eslabonan dentro del mismo territorio centros de ingeniería que proveen a maquiladoras de manufacturas. El nivel de tecnología aumenta de manera notable, particularmente en los complejos sistemas electrónicos utilizados en el diseño. La dependencia tecnológica de los centros prácticamente desaparece y la toma de decisiones es autónoma.²⁷ El trabajo en este tipo de empresas es altamente calificado y lo conforman ingenieros y técnicos de alto nivel. Se privilegia el conocimiento y la creatividad tanto en el diseño y en la manufactura de los productos y procesos.²⁸

26 Las economías de alcance ocurren cuando es menos costoso el combinar dos o más líneas de producción en una sola empresa que mantenerlas en empresas separadas. Carlos Rozo, "Teorías del comercio internacional", mimeo, 1995.

27 J. González Aréchiga, C. Ramírez y L. Suárez. "La industria electrónica en la frontera norte de México: competitividad nacional y efectos regionales", en *Neighbors in crisis for joint solutions*, California, enero, 1989.

28 Peter Drucker, *La sociedad postcapitalista*, 1994.

La ubicación estratégica de estas empresas busca elevar la competitividad de las ensambladoras en un contexto en el que la racionalización de la producción es básica frente a las presiones de la globalización. Sin embargo, al igual que las demás maquiladoras, mantienen un escaso índice de integración nacional (1%). El ejemplo de este tipo de empresas en Ciudad Juárez es Delphi Automotive Systems que mantiene una red de producción de autopartes a nivel mundial, entre los que destacan baterías, sistemas de fuel injection, sistemas de purificación atmosférica y energía y sistemas de motor -cuenta con 13 plantas a nivel nacional.

A diferencia de las otras empresas, Delphi es un centro de investigación y desarrollo, y se trata de la relocalización de la planta de Anderson, Indiana, a esta localidad. Asimismo, a diferencia de las otras empresas es menos intensiva en mano de obra, y se compone de técnicos e ingenieros. Sin embargo, uno de los éxitos de la empresa es que en tan sólo un año de operaciones han logrado abatir el 60 por ciento de los costos globales (comparados con la planta de Anderson) y en 20 por ciento los tiempos de entrega. Además, han generado empleos en Ciudad Juárez, más allá del promedio de los otros centros. Delphi Juárez ocupaba 860 personas en 1996, mientras que el promedio es de 500 empleos.²⁹ Esto nos lleva a cuestionar en dónde radica el éxito de este tipo de empresas.

Determinantes de la competitividad

Si bien es cierto que el reto de la globalización es la competitividad, ésta se busca a partir de la combinación de varios elementos, entre los que destacan la calidad, entrega, costos unitarios y uso flexible de la mano de obra, factores que se han ido combinando a partir de la reestructuración de la industria. Por un lado, las empresas se *segunda generación* empezaron a aplicar los principios justo a tiempo y control total de calidad bajo un nuevo modelo de organización de la empresa en el que se privilegiaba la gestión de la mano de obra y mejor trato con el personal, a fin de aprove-

29 Jorge Carrillo y A. Hualde, *op.cit.*

char la trayectoria de aprendizaje que poseen los obreros de la localidad, misma que han obtenido al pasar de una empresa a otra dentro de la misma industria. Asimismo, la industria empezó a instrumentar la normalización internacional de la Calidad ISO 9000 a partir de los requerimientos globales de calidad, que implican la flexibilización de la mano de obra y la racionalización de la producción en términos de la mejora continua y el justo a tiempo. Elementos que tienen mucho que ver con la ubicación geográfica de las empresas. En este contexto, el crecimiento de las empresas de autopartes en Ciudad Juárez obedece al proceso de relocalización y creación de nuevas plantas ensambladoras en la región en los ochenta, y que fueron el inicio de la especialización de la producción en la localidad.

Este crecimiento empresarial de la industria automotriz ha dotado de mayores ventajas competitivas a la localidad en términos de economías de aglomeración que se originan a partir de que las empresas han podido producir una cerca de la otra y se comparten costos. En este sentido, no podemos dejar de lado la participación de los gobiernos locales en cuanto a la generación de la infraestructura necesaria que el crecimiento empresarial demanda. Juárez posee una infraestructura empresarial en cuanto a la creación de 16 parques industriales que posibilitan los nuevos modelos de organización de la industria bajo el concepto del "justo a tiempo". Ello reduce algunos costos de transporte y tiempos de entrega, tanto intraempresa como interempresa. Por otro lado, mantiene una infraestructura en telecomunicaciones, carreteras, transportes, etcétera, así como servicios especializados al productor y los servicios gubernamentales. Además, en esta localidad se encuentra una de las principales aduanas que conecta a las dos fronteras.

Por otro lado, no podemos dejar de lado el impacto de los costos en la competitividad. Pensar la competitividad sólo a partir de los costos, es un argumento que parece muy débil si no se tomaran en cuenta los que ya se han mencionado, sobre todo cuando la tendencia en los próximos años es el crecimiento de empresas de *tercera generación*, mismas que tienen que ver más con el uso intensivo de la tecnología y la calidad. Sin embargo, el costo es un elemento que no podemos dejar de lado, principal-

Cuadro 5
 Comparación de los costos industriales promedio en ciudades seleccionadas
 (miles de dólares)

País / Ciudad	Costos promedio*	Costos Iniciales de inversión*	Costos Totales, mano de obra**	Costos de transportes	Costos de electricidad
Estados Unidos Austin, Texas	7 600	4 000	4 150	305	210
Minneapolis, Minnesota	8 100	5 100	4 600	270	160
Canadá London, Ontario	7 100	3 800	4 150	195	155
Sarnia, Ontario	7 100	3 900	4 100	205	170
México Cd. Juárez, Chihuahua***	4 500	2 800	600	150	

* En millones de dólares

** Incluye sueldos, salarios, beneficios obligatorios y otros beneficios.

*** Costo Promedio de la manufactura en Ciudad Juárez elaborado a partir de los datos de Secofi en la localidad, y Jorge Carrillo y Alfredo Hualde, *op. cit.* (costos de mano de obra).

FUENTE: KPMG, *La alternativa competitiva*, octubre de 1997.

mente cuando la competitividad obliga a una racionalización de los costos globales y de la producción. En este sentido es que los costos siguen siendo determinantes de competitividad.³⁰ En términos de los costos iniciales de inversión se encontró que la localidad de Juárez mantiene costos más bajos que algunas localidades de Estados Unidos y aun de Canadá, que mantiene costos más bajos que Estados Unidos. Mientras que Austin, Texas, mantiene costos de inversión de 4 mil millones de dólares, que son los más bajos en Estados Unidos, Ciudad Juárez mantiene costos de 2 800 millones de dólares (cuadro 5).³¹ Igualmente en términos del costo de la mano de obra, que sobre todo para las empresas de *tercera generación* debiera ser un elemento de poca importancia puesto que no son empresas intensivas en mano de obra y ésta tiene que ver más con la calidad que con el uso intensivo de la misma. Sin embargo es un elemento que no se puede dejar de lado, cuando observamos que los técnicos de Austin reciben salarios mensuales de 4 100 dólares mensuales, mientras que los ingenieros de Juárez ganan 600 dólares (cuadro 5).

Por otro lado, todo parece indicar que en Ciudad Juárez el crecimiento de la industria automotriz ha sido un elemento más de atracción de nuevas empresas en la lucha competitiva de los mercados. Es en este contexto que podemos entender la relocalización de Delphi en 1995 para producir arneses en la localidad. El establecimiento del centro de diseño desde los solenoides y los sensores para la manufactura de arneses, dota a la empresa de una mayor competitividad en relación con sus rivales como Yazaki y Packard, mismas que se dedican a la manufactura de los mismos. Además, en esta empresa varios de los componentes de los arneses son específicos, es decir, no sólo para cada empresa de ensamble sino para cada uno de los modelos de automóviles. Ello habla de un mercado potencial muy fuerte que puede ser to-

30 Michael Porter, "The competitive advantage of nations", *art. cit.*

31 En estos costos se incluyen el terreno y la construcción de la planta. Los requisitos en materia de terreno para las industrias analizadas son de tres hectáreas promedio y la construcción del edificio es de 7 200 metros cuadrados. Royal Bank of Canada y Ontario Hydro, "La alternativa competitiva", 1996.

mado por la empresa, y que hoy por hoy ha dejado fuera a algunos corporativos que no reúnen los controles de calidad específicos debido a que estos productos requieren de una gran trayectoria de aprendizaje tecnológico que muchas empresas no han logrado desarrollar.

CONCLUSIONES

El cambio estructural que se está operando en Ciudad Juárez en cuanto a la producción de autopartes obedece a las propias necesidades de reorganización de la industria a fin de trabajar con modelos "justo a tiempo" y reducción de costos. Ello llevó a una relocalización de las empresas de autopartes en la localidad y a una especialización de la producción automotriz en la región.

Estas empresas han aprovechado la combinación de ventajas que la localidad ha ido generando y que van desde la ubicación geográfica de la región, las economías de aglomeración, las habilidades de la mano de obra en cuanto su trayectoria de aprendizaje en esta industria, los costos de inversión y de transporte, así como el de la mano de obra para, sobre todo para las empresas de "segunda generación". De igual manera, estas ventajas han dotado a la localidad de competencia, que se empieza a dar sobre todo en la industria de autopartes y en la producción de arneses.

Sin embargo, la producción sigue manteniendo escasos niveles de integración nacional. Lo cual no es algo que preocupe mucho a las empresas, sobre todo a los corporativos fuertes, pues todo parece indicar que esta situación se resuelve con la importación de insumos desde otras plantas, dada la integración vertical que mantienen las empresas y los grandes eslabonamientos que han generado a nivel interempresarial.

El problema de los insumos, todo lo indica, llevará a intensificar la tendencia al establecimiento de empresas de *tercera generación*, ya se anotó, en el 2001 termina el régimen arancelario que llevaba a las empresas a una producción de ensamble. Además, la concentración geográfica de empresas de la industria automotriz ha desarrollado ventajas competitivas que estimulan su ubicación. Entre éstas se encuentran las externalidades positivas para el estímulo de sectores afines y auxiliares. Es decir, el desa-

rollo de la industria automotriz ha sido catalizador para desarrollar proveedores de cableado eléctrico, electrónico y los electromagnetos, que a su vez son componentes utilizados en la industria de la electrónica.

La competencia y rivalidad que se empieza a generar en la localidad estimulan la innovación tanto en procesos como en productos diferenciados y nuevas formas de gestión. Ello llevará a una mayor competencia que potencia la conformación de encadenamientos empresariales y fortalece la red de producción mundial en la industria automotriz.

Por otro lado, la eliminación del régimen arancelario marcará una tendencia a un desarrollo empresarial con una integración vertical al interior de la empresa y a una tendencia de localización de empresas de investigación y desarrollo, sobre todo por el lado de los proveedores. Sin embargo, los requerimientos de mano de obra calificada de estas empresas (técnicos e ingenieros) marcará a su vez una tendencia a una menor captación de empleo. Esto último, aparece más como una hipótesis que se desprende del comportamiento que se empieza a observar en empresas como Delphi Automotive Systems. Por tanto, los efectos sobre el empleo aún son indefinidos ya que no todas las empresas de las diferentes industrias tienen la capacidad de tecnificarse y mucho menos están en condiciones de innovar.

Lo que sí se puede afirmar es que Ciudad Juárez ha ido cobrando un papel fundamental como productor de autopartes para los mercados internacionales, principalmente el de Estados Unidos, en un contexto en el que la innovación es el arma más poderosa de la competitividad internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Carrillo, Jorge, "Modernización en el sector automotriz", en revista *Ciudades*, núm. 32, oct-dic., 1996.
- _____ y Alfredo Hualde, "Maquiladoras de tercera generación. El caso de Dephi General Motors", en *Comercio Exterior*, sept., 1997.
- Caves E., Richard, *Multinational Enterprise and Economic analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.
- Druker, Peter, *La sociedad postcapitalista*, Norma, 1994.

- Dunning, John H. *Multinationals, Technology and competitiveness*, Unwin Hyman, Ltd, Londres, 1988.
- _____, *International Production and the Multinational Enterprise*, George Allen & Unwin, Londres, 1981.
- Fernández, Joaquín, "Las mejores diez ciudades para hacer negocios", en *Expansión*, marzo, 1999.
- García, Patricia, *El capitalismo de frontera en el norte de México. El caso de la industria automotriz*, UAM-X, México, 1993.
- Glikman Norman y Douglas P. Woodward, *Los nuevos competidores*, gedis, México, 1994.
- González Aréchiga, Bernardo, José Carlos Ramírez y L. Suárez, "La industria electrónica en la frontera norte de México: competitividad internacional y efectos regionales", en *Neighbors in Crisis for joint solutions*, California, enero, 1999.
- Lara, Arturo, *Aprendizaje tecnológico y mercado de trabajo en las maquiladoras japonesas*, UAM-X, México, 1998.
- Makridakis, Spyros G. y otros, *El mercado único europeo*, McGraw-Hill, 1992.
- Porter, Michael, "The competitive advantage of Nations", en *Harvard Business Review*, marzo-abril, 1990.
- Rozo B., Carlos, "Teorías del comercio internacional", mimeo, 1995.
- Twomey, Michael, *Las corporaciones multinacionales y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, FCE, México, 1996.
- Weintraub, Sidney, *El TLC cumple tres años*, FCE/ITAM, México, 1997.

Documentos

- Royal Bank of Canada y Ontario Hydro, "La alternativa competitiva".
- Bancomext, "La industria automotriz mexicana", 1998.
- Secofi, "Directorio de la industria maquiladora", 1998.
- Revista *Expansión*, varios números.
- National Institute for Automotive Service Excellence exam. *Automobile technician certification tests*, Argo-Macmillan. 3^a ed., EE UU, 1994.

Cuadro 1
 México: vehículos, ventas de exportación y mercado interno
 (porcentajes)

<i>Mercado de Exportación</i>	1988-1992	1993	t.crec.	1997	1998	t.crec.
Ford	15	14	34	14	11	-16
General Motors	9	11	72	14	12	-5
Chrysler	9	12	89	20	19	2
Volkswagen	5	9	155	13	15	32
Nissan	3	5	102	6	3	-38
<i>Total</i>	42	52	75	67	60	-1
<i>Mercado Interno</i>						
Volkswagen	19	18	36	5	7	47
Nissan	14	10	7	7	9	51
Chrysler	11	7	-3	5	6	32
Ford	9	6	3	7	6	2
General Motors	6	6	56	10	11	23
BMW, M-B, Honda					1	
<i>Total</i>	58	48	19	33	40	30
<i>Ventas Totales</i>	100	100	43	100	100	9

FUENTE: Jorge Carrillo, "Modernización en el sector automotriz", *op. cit.*, y *Revista Expansión*, núm 609, enero, 1994.

Integración regional y problemas financieros
globales

La política comercial de Estados Unidos y los efectos en la operación del TLCAN

*Federico Novelo Urdanivia **

En un rango que, vale la pena reconocerlo, ha resultado mucho menos significativo que los avances en materias de comercio global y, dentro de éste, intraindustrial, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte adolece de un cuerpo de previsibles complicaciones que deriva, de un lado, de la permanencia de una suerte de inercia proteccionista, apreciable en la letra de la norma y en la práctica de la política comercial de Estados Unidos y, de otro, en la perpetración de formas diversas de piratería en México que, en el renglón de inversión, agreden a los derechos de propiedad intelectual, preocupación cierta de los países productores de tecnología; proteccionismo, piratería y otros elementos formales, cobijados por el propio instrumento, como la permanencia del Acuerdo Multifibras y las Reglas de Origen de la Industria Automotriz, tienden a producir mucha mayor desviación que creación de comercio y, en circunstancias de mayor competencia comercial entre bloques, podrían originar un inadecuado cuerpo de agrandadas complicaciones, entre otras cosas, por la solidez y magnitud de la política comercial estadounidense y, en el caso mexicano, por la extraordinaria válvula de escape que, para la combinación perversa de desempleo y demografía, ha significado la informalidad y, dentro de ella y conviviendo con otras formas de ilegalidad, la piratería.

Como puede apreciarse, el asunto rebasa la *tranquilizante* observación de Sidney Weintraub, en el sentido de que lo sorpren-

* Profesor-investigador del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, e-mail: fjnovelo@cueyatl.uam.mx.

dente, en este caso, sería que no hubiera problemas.¹ La exclusión deliberada del factor fuerza de trabajo, en el cuerpo del tratado, la recurrencia y profundidad de las crisis del sistema económico mexicano y, en el momento del crecimiento de la inversión, el reflejo mucho menos que proporcional en la ocupación, son elementos en los que se ha apoyado una cierta indulgencia del gobierno mexicano, amén de las clientelas políticas tradicionales, hacia el fenómeno de la informalidad y del amplio espectro de prácticas ilegales que cobija. Al lado de la migración ilegal, el problema se encuentra definitivamente alejado de cualquier solución plausible.

El presente trabajo inicia con el examen de la evolución histórica reciente de la política comercial de Estados Unidos, analizando las características de las normas vigentes y del debate en curso en aquel país, así como las implicaciones que han tenido para México. En esta parte, se destaca la añeja contradicción que representa la convivencia de un sólido discurso librecambista con una práctica, más sólida aún, de corte proteccionista; se analiza el efecto distorsionador de costos y generador de más desviación que de creación de comercio, que producen el Acuerdo Multifibras y las reglas de origen de la industria automotriz, tal como han sido incorporadas al TLC. Se continúa con el examen de los más significativos efectos que dicha normatividad tiende a producir en la economía y la sociedad mexicanas. Por último, se intenta construir un cuerpo de conclusiones preliminares, en virtud de las dificultades, cercanas a la imposibilidad, de que un instrumento de libre comercio, como el TLCAN, logre modificar las inercias de la política comercial estadounidense o los problemas estructurales y, dentro de ellos, los rezagos sociales de México.

I. LA POLÍTICA COMERCIAL DE ESTADOS UNIDOS

En las siguientes páginas se hace una presentación, ciertamente esquemática, de las principales características que han acompañado a la evolución histórica de la legislación comercial estadou-

1 Sidney Weintraub, *El TLC cumple tres años*, Itam/FCE, México, 1997, p. 56.

nidense, que arranca con los elementos relativos a la sola negociación tarifaria; de ahí, se sigue una breve explicación de los momentos estelares de esa normatividad.

Referentes fundamentales

1. La sección 252 de 1962 fue el antecedente de la sección 301;
2. La sección 301 de 1974 constituyó la base de la legislación comercial de Estados Unidos y su objetivo fundamental es el control de las políticas comerciales de los otros países;
3. El mecanismo de la vía expedita (*fast track*) fue diseñado para acelerar y aprobar los resultados de las negociaciones en el Congreso e introdujo modificaciones sustanciales en materia de *antidumping* y derechos compensatorios a partir de los cuales el presidente podía tomar decisiones acordes con la ley doméstica aunque se contrapusieran a los acuerdos multilaterales;
4. La misma legislación de 1979 incorporó la prueba de daño en materia de derechos compensatorios y adoptó el mecanismo de *undertaking*, por el que los exportadores pueden evadir los procedimientos que se les inician por *dumping* y derechos compensatorios si aumentan unilateralmente sus precios. En el caso de los subsidios también se puede suspender la demanda si el exportador acepta limitaciones cuantitativas (restricciones voluntarias) a sus ventas en el mercado estadounidense;
5. En la legislación de 1984, se avanzó en una interpretación unilateral de lo que el sistema internacional de comercio debía ser, y se definieron los términos de *no razonable*, *injustificable* y *discriminatorio*. Por no razonable se entienden aquellos actos que violan o son incompatibles con los derechos internacionales de Estados Unidos; injustificables son todas aquellas políticas que limitan los derechos legales de Estados Unidos en cuanto a obtener el trato de nación más favorecida, trato nacional, derecho de establecimiento o protección de la propiedad intelectual; son discriminatorios todos aquellos actos, políticas o prácticas que le niegan a los esta-

Cuadro 1
Evolución histórica de la legislación comercial de Estados Unidos

Año	Aspecto relevante	Observaciones
1913	tasa tarifaria de 15 %	Negociación tarifaria
1922	tasa tarifaria de 40 %	<i>Idem.</i>
1932	tasa tarifaria de 60 %	<i>Idem.</i>
1934	De Comercio recíproco	Función delegada en el Ejecutivo.
1962	De Expansión comercial	Sección 252 faculta al Ejecutivo para restringir las importaciones a partir de consideraciones de seguridad nacional.
1974	Sist. Gen. de Preferencias	Sección 301.
1979	de Acuerdos Comerciales	Inclusión del <i>fast track</i> .
1984	Acuerdo de L. C. con Israel	Inclusión de servicios e inversión.
1988	Omnibus Trade and Competitiveness Act	<i>Super 301</i> y <i>301 especial</i> .
1992-1993	TLCAN	Recoge toda la legislación previa.

dounidenses un trato de nación más favorecida para sus bienes, servicios o inversión;

6. La misma legislación abordó la materia de los subsidios, incluyendo los *daños probados*, el concepto de *amenaza de daño* y el de *daño acumulado*. Las compras de determinados bienes pueden limitarse con la mera "amenaza" de daño a un sector y sin que se haya llegado a la prueba de daño, además de que todas las exportaciones de un determinado producto son sumadas para calcular el daño total, aun cuando las exportaciones de ciertos países sólo representen una pequeña proporción. En este cuerpo normativo, también, se dio cobijo a los intereses que representan algunos congresistas, vinculados con los productores de acero, calzado, ferroaleaciones, vino, textiles y derivados de la leche, entre otros;²
7. La legislación de 1988 es la más extensa en materia comercial en toda la historia de Estados Unidos, la más detallada política proteccionista, edificada bajo el cobijo del más audaz discurso librecambista;³ esta acta incluyó, además de

2 Al respecto, James K. Galbraith afirma: *Así, hasta principios del decenio de 1970, la extracción petrolera nacional estuvo protegida por las cuotas que se fijaban para la importación de petróleo; desde 1962, la industria textil se encuentra bajo el amparo del Acuerdo Multifibras, que estableció cuotas con las que se pretendía reducir la penetración de los mercados de Estados Unidos por telas y prendas extranjeras económicas; durante el decenio de 1970, la administración del presidente Carter, en fin, intervino varias veces para impedir, mediante la ayuda al comercio, el inminente derrumbe y la reestructuración de la fundamental producción de acero estadounidense. Incluso han sido aplicadas restricciones aún más extremas, aunque con algunas omisiones, a los productos lácteos (feudo político de Wisconsin), al azúcar (feudo político de Louisiana) y a los cítricos (feudo político de Florida). Una disposición bien conocida restringe el uso de barcos construidos en el extranjero para el comercio y la pesca de cabotaje. Cf. J. K. Galbraith, "Panorámica de las políticas sectoriales en Estados Unidos", en Fernando Clavijo y José Casar (comp.), *La industria mexicana en el mercado mundial*, Lecturas del Trimestre Económico, núm. 80, vol. I, México, 1994, p. 101.*

3 "La política comercial estadounidense se tornó fuertemente proteccionista durante los años del presidente Reagan. Es más, todas las nuevas restricciones comerciales fueron iniciadas o aprobadas por su administración, a pesar de que en su retórica pública daba un respaldo generalizado al libre

cuestiones comerciales, disposiciones de política financiera internacional, prácticas extranjeras corruptas, competitividad, tecnología, educación y capacitación. La reglamentación interna de esta ley se enfocó hacia un aumento de la competitividad del país, mientras que en el ámbito internacional promovió la igualdad en materia de competencia internacional. La sección 301 se modificó para disminuir los poderes discrecionales del presidente y transferirlos a la Oficina del Representante Comercial (USTR, por sus siglas en inglés), haciendo más específicos y delimitados los aspectos que no eran razonables, no justificables y discriminatorios. El acta incluyó la disposición por medio de la cual el representante debería identificar acciones prioritarias en materia de liberalización comercial que tendrían un impacto significativo para aumentar las exportaciones estadounidenses. Más temprano que tarde, la comunidad internacional señaló a estas acciones como propias de un agresivo unilateralismo;⁴

8. Este mismo cuerpo normativo originó la *super 301* y la *301 especial* que crearon las disposiciones para proteger la *propiedad intelectual*. Los derechos compensatorios y el *anti-dumping* son dos de los mecanismos más sofisticados de la protección comercial; los países que recurren a ellos de manera regular son, en primer sitio, Estados Unidos, seguidos de los que componen la Unión Europea, Canadá y Australia. En el primero de ellos, del 90 % de los casos en que se

comercio." William Niskanen, "U. S. Trade Policy", en *Regulation*, núm. 3, 1988, p. 34.

- 4 Resulta conveniente reproducir la opinión de dos destacados economistas estadounidenses sobre esta acta: "El Congreso aprobó hace poco la más importante de las leyes proteccionistas, la Omnibus Trade and Competitiveness Act de 1988, que endurece significativamente la política comercial estadounidense. A pesar de la oposición de la mayoría de los economistas al proteccionismo, éste sigue siendo tan fuerte como siempre, así que parece una posibilidad real que en los próximos años los Estados Unidos cambien bruscamente su largo compromiso de cuatro décadas con los principios del libre comercio." Paul R. Krugman y Maurice Obstfeld, *Economía internacional. Teoría y política*, McGraw-Hill, Madrid, España, 1994, p. 6.

ha invocado la existencia de *dumping* o subsidios, sólo en el 30 % se ha comprobado daño a la industria local; sin embargo, en muchos de estos casos se ha llegado a establecer impuestos compensatorios ante la sola *amenaza de daño*. Con la 301 especial se introdujo la diferencia entre países que están en lista de observación y aquellos que están en lista prioritaria; al lado de Portugal y Malasia, México ha sido eliminado de ambas listas, aunque la mayoría de los países consideran a esta sección proteccionista e injusta, y

9. El alcance extraterritorial de la legislación estadounidense, por sus consecuencias palpables y por sus amenazas ciertas, aparece como el elemento de más urgente reforma, en el ánimo de otorgar un ambiente justo y limpio al libre comercio globalizado.

Este cuerpo de referentes, en muy buena parte explica el papel definitivo que la política comercial ha tenido en el desarrollo de la competitividad de las empresas de Estados Unidos; es a partir de la insuficiencia de tales normas, reconocida explícitamente por el presidente Clinton y el vicepresidente Gore,⁵ que se impulsa la concepción del llamado *comercio estratégico*, en el que la función desarrollada por la política comercial se habrá de complementar con políticas efectivas sobre la tecnología y la competitividad nacionales, así como con una coordinación más estrecha entre las dependencias gubernamentales que intervienen en el comercio y las que intervienen en otros campos.

Dos relevantes estudios, de 1992 y 1993, que se destinaron al análisis de casos relativos a negociaciones sobre la tecnología de punta, han fortalecido la influencia extraordinaria de esta novedosa concepción.⁶ A pesar de su influencia, especialmente en el propio círculo del poder político de Estados Unidos, la concep-

5 William J. Clinton y Albert Gore, *Technology for Americas Economic Growth*, The White House, Washington, 1993, p.31.

6 Cf. Laura D'Andrea Tyson, *Who's Bashing Whom: Trade Conflict in High Technology Industry*, Institute for International Economics, Washington, 1992 y Council of Competitiveness, *Roadmap for Results: Trade Policy, Technology and American Competitiveness*, Washington, 1993.

ción del internacionalismo competitivo que está en el corazón de las elaboraciones de Tyson, ha recibido una fuerte crítica académica, proveniente de Paul Krugman, a la luz de dos consideraciones fundamentales, respecto al hecho de que la economía de una nación no es igual a la de una corporación y al pobre efecto que un serio impulso a las empresas de alta tecnología habría de tener en el ingreso nacional. Krugman concluye la crítica al libro de la Tyson, de la siguiente forma: "Así que uno se preocupa acerca del efecto final de *Whos Bashing Whom?* ¿Ayudará a llevar a Estados Unidos a una sofisticada estrategia comercial? ¿O terminará dándole brillo intelectual a una política crudamente beligerante, una política formulada por gente que no sólo no ha superado la sabiduría convencional sobre el comercio internacional sino que literalmente no tiene la menor idea acerca de él?"⁷

Ente los mecanismos que producen más desviación que creación de comercio, destacan el Acuerdo Multifibras y las Reglas de Origen de la Industria Automotriz, cuyas características se analizan a continuación:

Entre las industrias que más frecuente y mayor grado de conflicto han enfrentado en la historia del comercio internacional, se encuentra la textil que, tanto por su carácter fundador del Sistema Mundial, cuanto por las tradicionales aficiones proteccionistas de las economías más avanzadas, se cuenta entre las que mayor protección han recibido.

El proteccionismo en esta industria se alimenta, también, por el papel que ocupa en las economías desarrolladas como sector importante de la producción y como fuente de empleo. Las medidas proteccionistas afectan frecuentemente a las economías exportadoras de productos textiles, generalmente en vías de desarrollo, que gozan de importantes ventajas comparativas, tanto en la producción de insumos como en los bajos salarios.

Ante esta situación, el gobierno de Estados Unidos comenzó a promover acuerdos de ordenación del mercado mundial de textiles, tras la conclusión de la segunda Guerra Mundial, especial-

7 Paul R. Krugman, *Internacionalismo pop*, Editorial Norma, Bogotá, Colombia, 1999, pp. 131-143.

mente durante los años sesenta. En 1974 se firmó el *Acuerdo Multifibras* (AMF), renovado en 1977, 1981, 1986, 1991 y, en la conclusión de la Ronda de Uruguay de GATT se le extendió la vigencia por cinco años más

El AMF estableció mecanismos para asegurar la reducción de barreras al comercio de textiles y así lograr una liberalización gradual y ordenada del mercado. El mecanismo consiste en la firma de acuerdos bilaterales entre los países importadores y los exportadores que establecen cuotas a la exportación de textiles, de manera que no distorsionen el mercado interno de los importadores.

El AMF regula alrededor del 66.0 del comercio internacional de textiles, que llegó a 196 mil millones de dólares en 1990. México participó con el 0.7% de ese total, mientras Estados Unidos lo hicieron con el 20.0%. El AMF, suscrito por 41 países, opera mediante la imposición de cuotas a las exportaciones de textiles a los países desarrollados, especialmente a Estados Unidos, de manera que éstas no crezcan más allá del 6.0% anual. Su vigencia constituye un punto de tensión en el comercio internacional, por cuanto la imposición de cuotas contraría a las normas del GATT y por que los países exportadores demandan el desmantelamiento del AMF, mientras los importadores, hasta ahora con éxito, solicitan su prolongación. La existencia de este acuerdo, frente a la normatividad del GATT y a la que previsiblemente adopte la OMC, ha constituido y constituirá un excepción en la libertad del comercio internacional.⁸

La inclusión de la industria textil en el Tratado Trilateral de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA por sus siglas en inglés) está subordinada, mientras se prolongue su vigencia, al AMF.

En lo referente a las reglas de origen, la historia del TLC resalta en la forma en la que los tres países signatarios establecieron tales instrumentos, en muchos casos con un carácter francamente proteccionista. A las industrias consideradas vulnerables se les impusieron restricciones especiales, como es el caso de algunos

8 Cf. Nafin, *Mercado de valores*, núm. 4, México, febrero 15 de 1992, p. viii.

productos lácteos, azúcar, cacahuates, frutas, legumbres, calzado, textiles y prendas de vestir, bienes automotrices y algunos componentes electrónicos. Estas reglas son extremadamente complejas y se estableció una regla de origen para cada producto, con lo que se definieron diversos grados de protección para los sectores productivos. De esta forma, las reglas de origen no sólo persiguen la definición y acotamiento de los bienes originarios de la región, sino que también se han convertido en instrumentos de política industrial.

En el caso específico de la industria automotriz, además de aplicar el método de clasificación arancelaria,⁹ se estableció la norma de aplicar una de las opciones del método de contenido de valor regional.¹⁰ El cálculo de tal valor en esta industria es de los más complejos y favorece especialmente a Estados Unidos, ya que en lugar del método de acumulación se acordó un rastreo¹¹ de cada una de las etapas del proceso, elevando el contenido re-

- 9 Corresponde al Sistema Armonizado de Clasificación Arancelaria (SACA) que fue creado por el Consejo de Cooperación Aduanera de Bruselas. El SACA clasifica los bienes por secciones, capítulos, partidas, subpartidas y fracciones. Esta clasificación se realiza mediante un código de ocho dígitos. Los dos primeros corresponden al capítulo, los dos siguientes a la partida, los que siguen a la subpartida, y los dos últimos a las clasificaciones específicas de cada país; sólo los seis primeros dígitos son comunes a todos los países.
- 10 Con arreglo a este criterio, se considera a un bien como originario de un país o región si su valor agregado nacional o regional es superior a un porcentaje predeterminado del valor total del producto. El valor agregado consiste en el porcentaje del valor total de dicho producto que representan los insumos nacionales o regionales incorporados a la producción y el costo de fabricación realizado en el país o en la región. Existen dos métodos para el cálculo de contenido nacional o regional: el del valor de transacción y el de costo neto. El exportador podrá elegir el método que más le convenga; sin embargo, en el caso de algunos bienes se exigirá la aplicación del método de costo neto en tanto permite mayor precisión en el cálculo.
- 11 Por rastreo se entiende la ubicación precisa, a lo largo de la cadena productiva, de los bienes no originarios. Rastreando paso a paso hacia atrás el proceso productivo, las partes importadas e incorporadas en la producción de los vehículos, se elimina la posibilidad de calificar como contenido regional a un bien mediante la simple agregación.

gional a un porcentaje mayor (entre el 60 y el 62.5%, según el tipo de vehículo) al del promedio general de bienes.

En el tratamiento que da el TLC a las reglas de origen de la industria automotriz, se aplica el método de cambio de clasificación arancelaria y el método de costo neto, de acuerdo con el artículo 403 de ese instrumento. Por lo que hace al cálculo de valor de contenido regional, los productos automotrices se agrupan en dos grandes apartados, de acuerdo con el anexo 403, capítulo 87 del TLC:

- a) Categoría A: automóviles, camiones ligeros y las partes de estos vehículos que figuren en el anexo 403.1 del tratado. Dentro de esta categoría existen dos posibilidades para determinar si un bien es originario:
 - a.1) si el bien puede dar el *salto arancelario*, de acuerdo con lo establecido en el anexo 401, capítulo 87 del TLC, será considerado como originario;
 - a.2) si el anexo 401, capítulo 87 del tratado especifica que el bien está sujeto al requisito de valor agregado, entonces el productor deberá sumar el valor de transacción de los materiales no originarios incorporados en la producción del bien en cuestión, siempre que los materiales no originarios figuren en la lista del mismo anexo y capítulo.
- b) Categoría B: camiones pesados, autobuses, tractocamiones, camiones especiales y los motores y transmisiones de estos vehículos. De acuerdo con esta categoría, existen dos posibilidades para determinar si el bien es originario:
 - b.1) para los materiales que integran los motores y transmisiones de este grupo de vehículos, listados en el anexo 403.2 del TLC, se requiere calcular el valor del material no originario o el valor de los materiales no originarios utilizados en la producción del bien en cuestión;

- b.2) si el bien es no originario y no aparece en el anexo precitado, se deberá calcular su valor de acuerdo con el método de costo neto.¹²

Este aspecto del TLC, en el que la economía mejor integrada obtiene ventajas inalcanzables para Canadá y México, no es más que una herencia del Acuerdo de Libre Comercio entre el Canadá y Estados Unidos de 1990, en el que el primero encontró un manejo recurrentemente arbitrario del segundo. Llama la atención el hecho de que la complejidad del tratamiento de estas reglas de origen, corresponda a lo que se ha ido convirtiendo en la industria de Norteamérica, la automotriz, misma en la que se verifica el más importante comercio intraindustrial y en la que, con notoria desventaja para México, se espera generar la más alta especialización productiva.

México alcanza los resultados menos plausibles en este proceso, a los efectos del horizonte tecnológico de los eslabones de la cadena productiva en la que se ocupa la fuerza de trabajo nacional y, también, a los efectos de los niveles de productividad resultantes de ese horizonte.

II. ALGUNAS IMPLICACIONES PARA MÉXICO

El amplio espectro de efectos que la normatividad comercial estadounidense tiene para México, van desde la asimetría jurídica hasta los más detallados impactos sectoriales. En el presente apartado se enumeran y analizan algunas, las más relevantes, de esas implicaciones.

- a) En materia jurídica, se observa una importante asimetría entre ambas naciones, toda vez que, mientras para México la figura de *tratado*, negociado y propuesto por el Poder Ejecu-

12 Noemí Hernández R., "Reglas de origen en el TLC", en María Elena Cardero (comp.), *Qué ganamos y qué perdimos con el TLC*, siglo veintiuno editores / Colegio de Ciencias y Humanidades (UNAM), México, 1996, pp. 93-120.

- tivo y aprobado por la Cámara de Senadores, tiene el rango de *Ley Suprema*, comparable a las leyes reglamentarias de los artículos constitucionales, superior a cualquier otra ley aprobada por el Congreso de la Unión, y superior, también, a las constituciones de los estados de la federación, con aplicación inmediata en toda la nación, para Estados Unidos es un instrumento reglamentado a través de una *Ley de Implementación*, sin obligatoriedad en ciertos ítems, como las compras gubernamentales, para los gobiernos de los estados federados o, en el caso del Canadá, para las provincias;
- b) en materia comercial, resulta que de las 7 300 partidas arancelarias que liberó Estados Unidos para México el primero de enero de 1994, 4 200 corresponden a la consolidación del libre ingreso del Sistema General de Preferencias (SGP), que constituye el único reconocimiento, en todo el cuerpo del tratado, a la condición de economía no desarrollada que caracteriza a México; de otro lado, el elevado porcentaje de componentes regionales, en insumos y/o valor agregado, establecido en las reglas de origen del TLC, cercano al 50% promedio, se coloca muy por encima del 32% con el que se benefician otros países no desarrollados con el SGP, como es el caso de la mayoría de los del Caribe, mismos que, hasta la fecha, no han signado ningún instrumento de libre comercio con Estados Unidos;
- c) existe otra asimetría, relativa al tiempo de desgravación arancelaria que, para los casos del Canadá y Estados Unidos, arranca desde 1947, con la creación del GATT, mientras México ingresa a ese organismo multilateral en el año de 1986, sin antecedentes documentables de desgravación arancelaria, mucho menos visibles al calor de la estrategia de sustitución de importaciones, orientada a crear un enorme manto proteccionista, del que se benefició, inclusive, una porción considerable de ineficiencia productiva;
- d) Las exigencias de requerimientos de cambios de clasificación arancelaria y de alto contenido de valor regional, así como la clasificación de *no originario* a un bien aun cuando cumpla con el cambio de clasificación arancelaria hasta el nivel de cuatro dígitos, y el establecimiento de excepciones

para los bienes de las industrias que se desea proteger, se ha traducido en distorsiones de costos y precios en los distintos eslabones de la cadena productiva, con un daño mucho mayor para el caso de las economías menos integradas, como le acontece al sistema económico mexicano; entre los saldos más visibles de la apertura económica y comercial que ha experimentado México, resalta la desintegración de cadenas productivas, con cargo a la compra preferente de bienes intermedios y de capital provenientes del extranjero, especialmente de Estados Unidos;

- e) por lo que hace al sector agropecuario, a pesar de que en los tres países está protegido, existen asimetrías de un peso extraordinario, explicables a la luz de distintos procesos históricos de cambio estructural, visible y exitoso en el Canadá y Estados Unidos y fallido en México, y explicables, también, a los efectos en población ocupada, tamaño del producto respectivo y mecanismos de subsidio y fomento. "Hay ahora mucho más trabajadores agrícolas en México que en los Estados Unidos, produciendo un volumen total menor. Por otra parte, 80 % de la fuerza de trabajo agrícola en California es de origen mexicano. Aunque la participación de la agricultura en el empleo total ha bajado en ambos países el número de personas dependientes del ingreso agrícola se ha duplicado en México desde la Revolución, en tanto que en los Estados Unidos ha disminuido. Mientras se expande el tamaño medio de los predios agrícolas en los Estados Unidos el de los predios mexicanos se contrae. Las obras de riego y la revolución de las semillas y los fertilizantes han transformado sólo una área limitada de la agricultura mexicana, sobre todo en el noroeste y las regiones costeras, mientras que las áreas de temporal más densamente pobladas producen para subsistencia. Al norte de la frontera, en cambio, el crecimiento de la productividad ha transformado desde los años treinta gran parte de la agricultura norteamericana"¹³.

13 Bruce F. Johnston, Cassio Luiselli y Clark Reynolds, "Una Visión Panorámica

De otro lado, M. Cardero nos recuerda que: *“El valor del producto agropecuario estadounidense es superior a los 80 millones de dólares, lo que equivale al 40% del PIB de México. Casi la cuarta parte de la PEA mexicana (23%) está dedicada a actividades agropecuarias mientras que en Estados Unidos se dedica a esta actividad sólo el 2.8% y en Canadá el 3.3%. La participación de los subsidios como porcentaje del producto agropecuario de la Unión Americana equivale al 30% y en México es de sólo el 2.9 por ciento”*.¹⁴ Ya en el texto del tratado, México no consiguió que se reconociera su condición de país en desarrollo, no se aceptó que el porcentaje de apoyo de las exportaciones mexicanas estuvieran exentas de arancel o medidas compensatorias fuera del 30%; se quedó sólo en 5%. Tampoco se le permitió otorgar subsidios a los productores de cultivos de narcóticos ilícitos para promover su retiro, ni subsidios a los insumos agrícolas para los productores más pobres, ni se le permitió otorgar apoyos para la comercialización y el transporte a los productos de exportación. En la calificada opinión de Patrick Low, *“Las concesiones otorgadas por México en el sector agrícola resultan sorprendentes. La apertura agropecuaria con respecto a su principal socio comercial, al que se destinan cerca del 95% de las exportaciones agropecuarias, será total en el año decimoquinto del TLC. Las pocas ventajas obtenidas en las negociaciones, en el azúcar y el jugo de naranja, fueron modificadas y postergadas a última hora. Este sector, que sólo representa entre el 3 y el 3.5% del PIB de las otras dos naciones, en México significa entre el 7 y el 9% de su PIB. Y lo más importante: alrededor de 25 millones de mexicanos viven del campo, de modo que el impacto social y económico de estos cambios tendrá vastos alcances. Las políticas de fomento son muy limitadas para revertir las condiciones de postración en las que se encuentra la agricultura mexicana, justamente cuando se firma un acuerdo de apertura total del sector con dos países que mantienen políticas*

mica: asimetría e interdependencia”, en B. F. Johnston, C. Luiselli, C. Cartas Contreras y R. D. Norton, *Las relaciones México-Estados Unidos. La agricultura y el desarrollo rural*, Lecturas núm. 63, FCE, El Trimestre Económico, México, 1988, p. 6.

14 María Elena Cardero, “Proteccionismo, subsidios y política económica en los países del TLC”, en María Elena Cardero (comp.), *Qué... op. cit.*, p. 54.

*permanentes y de amplio apoyo para su sector agrícola, en el cual vive un porcentaje muy reducido de su población”.*¹⁵

Se ha insistido en la posibilidad de que, al calor de la apertura, se origine una reestructuración de la producción agropecuaria en América del Norte, de manera que el Canadá y Estados Unidos exporten granos y leche a México, mientras éste habrá de exportar frutas y vegetales a sus socios del norte; las repercusiones productivas en México, con arreglo a este supuesto, serían de gran efecto, ya que las zonas productoras de hortalizas se encuentran en las regiones del norte mientras que las productoras de maíz están en el centro y en el sur. La reconversión de la producción de estas últimas resultaría altamente improbable, ya que en su mayor parte son tierras de temporal que carecen de infraestructura para modificar el tipo de cultivos, por lo que cabría esperar que la apertura a las importaciones de los bienes de consumo básico ocasione un gran desplazamiento de la población campesina hacia otras regiones e, incluso, hacia Estados Unidos.

- f) por lo que toca a la inversión, que significa el más notorio avance en la formalización de los instrumentos de libre comercio, la asimetría apreciable es que mientras para los dos socios del norte, con el antecedente de su previo acuerdo, no representó ningún cambio en sus respectivas normativas, para México ha implicado un cuerpo de modificaciones radicales en la legislación relativa a la inversión extranjera que, entre otros aspectos, significa el abandono de la *cláusula Calvo*, específicamente a partir del capítulo XI del TLC, y que desde la Constitución de 1857 y hasta la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera de 1973,¹⁶ estuvo presente en la legislación mexicana sobre el tema.

15 Patrick Low, "Prólogo", en María Elena Cardero (comp.), *Qué...*, op. cit., pp. 12 y s.

16 Para valorar la importancia de esta norma, a la luz de instrumentos semejantes, como el Pacto Andino, resulta conveniente consultar el anexo, al final de este ensayo.

En el texto del tratado, la inversión extranjera estará sujeta a trato nacional, trato de nación más favorecida, nivel de trato (supone que siempre se debe otorgar el mejor entre trato nacional y nación más favorecida), nivel mínimo de trato (conforme, por lo menos, a lo establecido por el derecho internacional). La apertura a la inversión extranjera equivale a lo que se establece en el ámbito de los bienes e incluye el rubro de los servicios, muy por encima de lo que se estableció en el GATT al respecto, con la sola excepción de aquellos servicios que, por distintas razones, ya se encontraban protegidos antes de la firma del instrumento, según la lógica de la llamada *cláusula de precedencia*.

Las opiniones de las autoridades mexicanas acerca de la conveniencia de la inversión extranjera han diferido en el tiempo. En los decenios de 1960 y 1970, cantidades importantes de inversión extranjera directa ingresaron al país, relacionados en parte con el establecimiento del sistema de maquiladoras, en 1965. Al comenzar la crisis de la deuda, la inversión extranjera se redujo considerablemente. El gobierno liberalizó la ley de inversiones extranjeras en 1984. Con las normas promulgadas en ese año se introdujo una interpretación liberal de la ley de 1973 sobre inversiones extranjeras. Las directrices promulgadas en 1989 liberalizaron todavía más los procedimientos y reforzaron el carácter automático de la concesión de aprobaciones; se abrieron nuevas áreas de la economía interna a los inversionistas foráneos, como las inversiones en los bancos comerciales, compañías de seguros y algunos tipos de productos petroquímicos; además, fueron derogadas todas las restricciones sobre permisos de tecnología. Finalmente, la ley de 1973 fue modificada en diciembre de 1993 en el contexto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.¹⁷

17 Fernando Clavijo y Susana Valdivieso, "La política industrial de México, 1988-1994", en Fernando Clavijo y José Casar, *La industria ..., op. cit.*, p. 62.

Adicionalmente, se crearon nuevas normas, tales como las relativas a la regulación de la transferencia de tecnología (1990), a las reglamentaciones en materia de propiedad intelectual (1991), la Ley Federal de Competencia Económica (1993), normas sobre metrología y normalización (1990), desmantelamiento de la mayoría de los controles de precios (medida aún en curso), además de otras modificaciones reglamentarias, relativas a sectores concretos del sistema económico nacional.

III. A MANERA DE CONCLUSIÓN

El listado de efectos de la letra y la operación del TLC, además de los ya consignados, incluye aquellos que se verifican en las compras gubernamentales, la propiedad intelectual y en el sector financiero; sin embargo, de acuerdo con la circunstancia mexicana, los aquí analizados, desde mi punto de vista, conforman el cuerpo de efectos más directamente derivados de la continuidad de significativas expresiones proteccionistas, en la ley y en los hechos, de los gobiernos de Estados Unidos.

La eventual modificación del texto del TLC, en su caso, habrá de exigir una mayor flexibilidad estadounidense, de manera que aquellas normas contrarias a la vigencia plena del libre comercio, que facultan un comportamiento unilateral y ventajoso de esa economía, o bien desaparezcan de la escena dominante, o puedan ocupar el lugar secundario que les corresponde. Desde la perspectiva mexicana, como aquí se ha intentado señalar, se incurrió en muy profundas y muy grandes concesiones que, con las brújulas dominantes de la política económica y de los intereses más claramente representados, parecen de muy difícil enmienda.

Los rezagos económicos y sociales de este país, el efecto concentrador de la riqueza y promotor de mayor desigualdad que, ahora nadie lo discute, ha provocado la apertura indiscriminada del sistema económico, pudieran convertirse, a la no muy larga, en las mejores razones para repensar y, en la medida de las posibilidades, reformar la letra de este trascendente instrumento.

BIBLIOGRAFÍA

- Cardero, María Elena, "Proteccionismo, subsidios y política económica en los países del TLC", en María Elena Cardero (comp.), *Qué ganamos y qué perdimos con el TLC, siglo veintiuno editores / Colegio de Ciencias y Humanidades (UNAM), México, 1996.*
- Clavijo, Fernando y Susana Valdivieso, "La política industrial de México, 1988-1994", en Fernando Clavijo y José Casar, *La industria mexicana en el mercado mundial, Lecturas del Trimestre Económico* núm. 80, vol. I, FCE, México, 1994.
- Clinton, William J., y Albert Gore, *Technology for Americas Economic Growth*, The White House, Washington, 1993.
- Council of Competitiveness, *Roadmap for Results: Trade Policy, Technology and American Competitiveness*, Washington, 1993.
- Galbraith, J. K., "Panorámica de las políticas sectoriales en Estados Unidos", en Fernando Clavijo y José Casar (comp.), *La industria mexicana en el mercado mundial, op. cit.*
- Hernández R., Noemí, "Reglas de origen en el TLC", en María Elena Cardero (comp.), *Qué ganamos y qué perdimos con el TLC, op. cit.*
- Johnston, Bruce F., Cassio Luiselli y Clark Reynolds, "Una visión panorámica: asimetría e interdependencia", en B. F. Johnston, C. Luiselli, C. Cartas Contreras y R. D. Norton, *Las relaciones México-Estados Unidos. La agricultura y el desarrollo rural, Lecturas* núm. 63, en *El Trimestre Económico, FCE, México, 1988.*
- Krugman, Paul R., *Internacionalismo pop*, Editorial Norma, Bogotá, Colombia, 1999.
- _____ y Maurice Obstfeld, *Economía internacional. Teoría y política*, McGraw-Hill, Madrid, España, 1994.
- Low, Patrick, "Prólogo", en María Elena Cardero (comp.), *Qué ganamos y qué perdimos con el TLC, op. cit.*
- Martínez, Ifigenia, "La responsabilidad de la inversión privada nacional y extranjera en el desarrollo económico de México", en la revista *Planeación y Desarrollo*, Editorial Aleph, México, 1973.
- Nafin, *Mercado de valores*, núm. 4, México, febrero 15 de 1992.
- Niskanen, William, "U. S. Trade Policy", en *Regulation*, núm. 3, 1988.
- Tyson, Laura D'Andrea, *Whos Bashing Whom: Trade Conflict in High Technology Industry*, Institute for International Economics, Washington, 1992.
- Weintraub, Sidney, *El TLC cumple tres años*, Itam/FCE, México, 1997.

ANEXO

Comparación entre las regulaciones a la inversión extranjera contenidas en el pacto andino y en la ley mexicana de 1973

Pacto	México
1. El régimen se instaure como consecuencia del Acuerdo de Cartagena, en vigor a partir del 30 de junio de 1971.	1. El régimen se instaure con la recopilación de disposiciones dispersas ya existentes, conformando junto con nuevos preceptos un cuerpo legal único. En vigor a partir del 8 de mayo de 1973.
2. Constituye una subregión dentro de la ALALC para presentar un frente común en las relaciones financieras internacionales.	2. Con jurisdicción exclusivamente.
3. Define varios conceptos sobre inversión extranjera, inversionista nacional y extranjero, empresa nacional, mixta y extranjera, etc.	3. No presenta definiciones. Considera la inversión extranjera en función de la calidad de extranjero del sujeto que la realiza, así como a las empresas mexicanas que estén bajo el control de extranjeros por cualquier título.
4. Establece un porcentaje mínimo del 80% de capital nacional para considerar una empresa como nacional y del 51% al 80% para considerarla como mixta.	4. Sólo se autoriza el 49% máximo de capital extranjero, como regla general, sujeto a excepciones y autorización de una comisión <i>ad hoc</i> .
5. No se autoriza inversión extranjera en giros atendidos satisfactoriamente por nacionales.	5. No se autoriza inversión extranjera en giros atendidos satisfactoriamente por nacionales.
6. En la banca, los seguros y empresas financieras en general, se prohíben nuevas inversiones extranjeras, y a las ya existentes se les impone la obligación de transformarse a nacionales en un término de tres años.	6. La ley en cuestión no las menciona, pero estas actividades sólo se pueden realizar por mexicanos o sociedades mexicanas con cláusula de exclusión de extranjeros, y se encuentran bajo cierto control del Estado, en otras normas.

<p>7. En el sector de productos básicos (petróleo y minerales) se establece un sistema de concesión en plazos máximos de 20 años, con preferencia a las que se asocien con empresas del estado receptor.</p>	<p>7. Estas actividades se reservan de manera exclusiva al Estado, a más de ya estar nacionalizadas.</p>
<p>8. En los servicios públicos se prohíbe nueva inversión extranjera, salvo en las existentes para operar eficientemente.</p>	<p>8. Reservados exclusivamente a mexicanos o a sociedades mexicanas con cláusula de exclusión</p>
<p>9. En general orienta la inversión extranjera definiendo los campos y formas en que puede operar para ser complemento eficaz de la inversión nacional.</p>	<p>9. En general orienta la inversión extranjera definiendo los campos y formas en que puede operar para ser complemento eficaz de la inversión nacional y establece la pena de que el extranjero que invoque la protección de su gobierno perderá su inversión en beneficio de la nación (<i>Cláusula Calvo</i>).</p>
<p>10. Estimula inversión intrarregional exigiendo los porcentajes de capital nacional mencionados en el punto 4 y concediéndoles los beneficios fiscales del Programa de Liberación del acuerdo de Cartagena.</p>	<p>10. Estimula la inversión nacional imponiendo como máximo un 49% de capital extranjero en las empresas, por regla general, evitando así la competencia desleal y la absorción de las empresas nacionales por parte de extranjeros.</p>
<p>11. Se regula la inversión extranjera indirecta.</p>	<p>11. Deja fuera de la ley la inversión indirecta.</p>
<p>12. Se previene el problema del tipo de cambio y la convertibilidad de la inversión para la transferencia de las utilidades.</p>	<p>12. No se prevé.</p>
<p>13. Regula la reexportación de capitales y utilidades y su situación fiscal.</p>	<p>13. No se prevé.</p>

<p>14. Reglamenta la reinversión de utilidades de inversiones extranjeras.</p>	<p>14. No se regula.</p>
<p>15. Se instaaura como obligatoria la transformación de las empresas extranjeras a nacionales o mixtas, con opción preferente al Estado, para que puedan disfrutar de las ventajas del Programa de liberación ya mencionado.</p>	<p>15. No se previene.</p>
<p>16. La convertibilidad de empresas nacionales a extranjeras no se prevé.</p>	<p>16. Se requiere autorización del órgano gubernamental correspondiente, para que el 25% o más de las empresas nacionales sea adquirido por extranjeros, pudiendo concederse opción de preferencia a favor de nacionales.</p>
<p>17. Permite la adquisición de empresas nacionales sólo en caso de quiebra inminente, condicionada a su traspaso a nacionales en un plazo no mayor de 15 años.</p>	<p>17. No se reglamenta.</p>
<p>18. Suprime el anonimato, estableciendo la obligación de acciones nominativas y la conversión de las que fueren al portador en nominativas, en un plazo de un año.</p>	<p>18. Obliga a convertir en nominativos los títulos de propiedad de extranjeros (acciones, partes sociales, etcétera) en un plazo máximo de 180 días. Las inversiones mexicanas quedan libres para promoverse.</p>
<p>19. Se establece todo un sistema de tratamientos fiscales, del que sólo gozarán las empresas nacionales y mixtas de los países miembros y las extranjeras en vías de transformarse a nacionales o mixtas.</p>	<p>19. Se carece de tal reglamentación</p>

<p>20. Se establece como obligación de cada país miembro la creación de un organismo para la autorización, registro y control de la inversión extranjera. En su contexto se previene una serie de principios que deben normar el criterio y decisiones de los citados organismos.</p>	<p>20. Se crea la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras integrada por los titulares de siete Secretarías de Estado y un Secretario Ejecutivo designado por el C. Presidente de la República. Se crea también el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras dependiente de la Secretaría de Industria y Comercio. Se establece una serie de principios que guían y norman el criterio y las decisiones de la comisión.</p>
---	--

FUENTE: Ifigenia Martínez, "La responsabilidad de la inversión privada nacional y extranjera en el desarrollo económico de México", en la revista *Planeación y Desarrollo*, *op.cit.*, pp. 15 y s.

Mercosur en el contexto de la globalización

*Aída Lerman Alperstein **

Como respuesta a la actual etapa de globalización y al hecho de que el estado-nación está en proceso de transformación, se presenta el fenómeno de la regionalización, que si bien no es un dato nuevo, sí representa las bases sobre las que se asienta puesto que a partir de los años ochenta, con las políticas de ajuste y de apertura comercial, se buscan mecanismos institucionales que permitan consolidar la reforma económica en curso, siendo los acuerdos regionales un medio para la negociación de barreras arancelarias y no arancelarias y demás obstáculos al comercio.

En los países latinoamericanos y caribeños se está generalizando la idea de que los acuerdos entre ellos son una alternativa a los límites que el mercado nacional significa para el actual proceso de acumulación capitalista. Así el regionalismo puede ser el mecanismo más inmediato y eficaz para la expansión de los mercados, la atracción de nuevos flujos de inversión, tecnología y aumento de la competitividad.

Es en este contexto que la Comisión Económica para América Latina (Cepal) lanzó la propuesta de regionalismo abierto, definido como el proceso que busca conciliar la interdependencia nacida de acuerdos especiales de carácter preferencial y la tendencia de liberalización comercial en general. Lo que se persigue es que las políticas explícitas de integración sean compatibles con las políticas tendientes a elevar la competitividad internacional y que la complementen. Lo que diferenciaría al regionalismo abierto de la apertura y la promoción no discriminatoria de las exportaciones

* Profesora-investigadora del Departamento de Producción Económica, UAM-Chochimilco, e-mail: alerman@cueyatl.uam.mx.

es que comprende un ingrediente preferencial reflejado en los acuerdos de integración y reforzado por la cercanía geográfica y la afinidad cultural de los países de la región.¹

También se expresa que un objetivo complementario es hacer de la integración un cimiento que favorezca una economía internacional más abierta y transparente en lugar de convertirse en un obstáculo que lo impida, limitando así las opciones al alcance de los países de América Latina y el Caribe.

La respuesta de los países latinoamericanos a esta etapa de globalización-regionalización ha sido la de reactivar antiguos esquemas regionales como subregionales y crear otros nuevos. El Mercado Común del Sur (Mercosur) es uno de ellos y en este estudio abordaré algunos rasgos de su origen y desarrollo.

ALGUNOS ANTECEDENTES

El legado histórico del periodo colonial y comienzo del independiente fue en general para las relaciones entre los cuatro países que hoy constituyen el Mercosur, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, de conflictos, sobre todo por parte de los gobiernos de los dos primeros, quienes impulsaban proyectos expansionistas y de hegemonía en el ámbito del Plata. Los territorios de Paraguay y Uruguay que están colocados entre ambos, fueron un sitio donde también se dirimieron las pugnas por la supremacía de América del Sur.

Hacia finales del siglo XIX el desarrollo latinoamericano basado en las exportaciones, transformó a los países de la región en economías que competían entre sí, tanto porque en algunos casos exportaban productos similares, como por el hecho de que los importados provenían de fuera de la región, situación que impidió una vinculación económica más estrecha entre ellos.

La forma de desarrollo en el marco de la división internacional del trabajo, surgida en la época colonial y ampliada en la primera fase de la revolución industrial, contribuyó a consolidar la

1 Cepal, *El regionalismo abierto en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, 1994, pp. 12 y s.

fragmentación regional. No obstante, los países meridionales de América Latina, Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, principalmente, alimentaron entre sí un intercambio comercial constituido por productos primarios: trigo, café, cacao, madera y, eventualmente, yerba mate.

Argentina y Uruguay colocaban prioritariamente los productos de zona templada, en especial los derivados de la ganadería y cereales, en el mercado europeo y centralmente en el británico. Antes de la primera Guerra Mundial, Argentina estaba entregada de modo casi total a la economía de exportación y solamente Uruguay rivalizaba con ella en la envergadura de su participación en el comercio mundial y en su europeización.

Brasil dirigió sus exportaciones, café, tabaco, cacao, caucho, algodón, también hacia los países europeos, Alemania y Francia principalmente, pero luego sustituyó ese mercado por Estados Unidos, como un modo de contrapesar la creciente influencia británica en el continente, concentrada sobre todo en Argentina.

Respecto a Paraguay, luego de finalizada la guerra de la Triple Alianza en 1870 y hasta finales del siglo, más del 70 por ciento de sus exportaciones se dirigían hacia Argentina, y un volumen considerable de las importaciones se canalizaban a través del puerto de Buenos Aires, de las cuales en buen número provenían de Europa. Los productos de exportación eran los mismos desde la época colonial, yerba mate, algodón, tabaco y cítricos. Dentro del área los principales compradores, luego de Argentina eran Uruguay, Brasil y Bolivia.

La desorganización del comercio internacional que siguió a la crisis de 1929 tuvo repercusiones profundas en la región (hecho por demás conocido) que sumado a las dificultades de abastecimiento que produjo la segunda Guerra Mundial, dieron origen a un comercio más diversificado dentro de la región, modificando los patrones tradicionales.

La idea de consolidar un proceso de integración económica en el sur de América Latina estuvo presente en los años de 1940 cuando el ministro de Hacienda de Argentina, Federico Pinedo, llevó a Río de Janeiro una propuesta para constituir una Unión Aduanera. A partir de dicho acuerdo se buscaba superar los problemas comerciales con políticas de complementación y libre co-

mercio; sin embargo las negociaciones no fueron exitosas porque se interpusieron las posturas adoptadas frente a la guerra: la diplomacia de Brasil pro aliados y la de Argentina a favor de la neutralidad, que en realidad era considerada como pro Eje.

En la década de los años cincuenta, cuando Europa avanzaba en la formación de la Comunidad Económica, surgieron nuevos intentos de aproximación a partir de la iniciativa impulsada por Juan Perón de Argentina, y apoyada por el general Ibáñez de Chile y Getulio Vargas de Brasil. Sectores de la élite gobernante brasileña se opusieron al proyecto, porque lo visualizaban como un intento de hegemonía en la región por parte de Argentina. La oposición de este país también veía al proyecto como un afán expansionista del general Perón.

El comercio entre Argentina, Brasil, Chile y Uruguay representaba en el periodo de posguerra más de la mitad del intercambio comercial intrarregional y se regía por una serie de convenios bilaterales de compensación que implicaban el empleo selectivo de controles cambiarios y de comercio exterior. Las dificultades en los ajustes bilaterales condujeron a una declinación del comercio y por ello se recurrió a la simplificación de los sistemas de control sobre el comercio y los pagos, revisándose los acuerdos a fin de que los lazos comerciales persistieran ante los déficits del comercio con el resto del mundo.

Mediante el apoyo de la Cepal, se buscó una solución y la fórmula escogida fue la creación de una zona de libre comercio. Como Brasil, Chile y Uruguay se habían unido al GATT, se consideró necesario seguir las reglas dictadas por dicho organismo. La decisión de establecer un arreglo limitado a los cuatro países para el comercio regional se adoptó en 1958, cuando la Cepal presentaba la propuesta de un Mercado Común Latinoamericano.

El proyecto del sur preveía fortalecer el comercio mediante reducciones de los aranceles de un 5 por ciento en el intercambio intrazonal de mercancías, de tal modo que en los tres primeros años quedara liberado un 25 por ciento de ese comercio, un 50 por ciento después de seis años y un 75 por ciento pasados nueve, y no menos de 80 por ciento a los 10 años, plazo en el cual se esperaba lograr constituir la zona de libre comercio. Se proponía igualmente uniformizar los regímenes de exportación e importa-

ción respecto a terceros países y aplicar la cláusula de nación más favorecida a todos los miembros de la zona.

Se invitó a participar del proyecto a Bolivia, Paraguay y Perú, vecinos del grupo original, como así también a México y Venezuela en calidad de observadores a la reunión de Montevideo donde se echaron las bases para la formación de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC). Si bien el comercio intrarregional no era de gran significación en la década de los años cincuenta, la Cepal evaluaba que sus potencialidades eran bastante prometedoras.

Durante la década de los años setenta no se avanzó en el proceso integracionista, y como los esquemas de desgravación aduanera tampoco progresaban, se decidió la revisión del programa de liberalización que culminó con la transformación de la ALALC en ALADI en 1980.

Simultáneamente Brasil y Paraguay firmaban un Tratado Bilateral, por el cual se constituyó Itaipú Binacional (para la construcción de una central hidroeléctrica); Uruguay desarrollaba sus relaciones comerciales con los vecinos, básicamente mediante dos instrumentos: el Convenio Argentino-Urugayo de Cooperación Económico (CAUCE) y el Programa de Expansión Comercial (PEC) con Brasil; ambos significaron un régimen preferencial con el propósito de fomentar el intercambio de Uruguay con los dos vecinos, objetivo que efectivamente se logró puesto que los mercados argentinos y brasileños representaron un tercio de sus exportaciones en los últimos 15 años.

Sin embargo también se abrió una etapa caracterizada por el recrudescimiento de las rivalidades políticas, militares y económicas de Argentina y Brasil, que se enfrentaron diplomáticamente por el aprovechamiento de los recursos hídricos de la Cuenca del Plata, para finalmente llegar a una solución en 1979 con la firma del Acuerdo Tripartito entre Argentina, Brasil y Paraguay sobre las centrales hidroeléctricas de Itaipú y Corpus.

Este acercamiento se afianzó con el retorno a la democracia en ambos países, porque generó un clima de distensión que posibilitó la firma en 1985 de la Declaración de Iguazú por los presidentes Alfonsín y Sarney, la cual expresaba la firme voluntad de acelerar el proceso de integración bilateral mediante la Comisión

Mixta de Alto Nivel. Al año siguiente en Foz, Iguazú, el Acta para la Integración Argentina-Brasil estableció el Programa de Integración y Cooperación Económica (PICE) fundado entre otros en los principios de gradualidad, equilibrio y realismo y cuyo núcleo estratégico fue la aprobación de 24 protocolos sectoriales.

Sin embargo, el programa de Integración Argentina-Brasil se hizo en momentos difíciles, cuando en ambos países habían estallado con fuerza procesos altamente inflacionarios, y para combatirlos se implementaron similares políticas coyunturales: el Plan Austral y el Plan Cruzado. Con el posterior fracaso de ambos, la inestabilidad macroeconómica se asentó fuertemente en ambos países, aunada a que en ambos la efervescencia electoral redujo la posibilidad de un cambio sustancial en las respectivas políticas gubernamentales. La sucesión de crisis económica-política entre los años de 1988 y 1990 condujeron a que el proceso integrador fuera perdiendo la fuerza y energía iniciales.

La revitalización del proyecto, junto a un cambio de estrategia, se produjo a partir del Acta de Buenos Aires firmada el 7 de julio de 1990 y suscrita por los recién electos presidentes Menem y Collor de Melo, por la cual se decidió acelerar el proceso de constitución del Mercado Común para el 31 de diciembre de 1994 sobre la base de rebajas generalizadas, lineales y automáticas de todo el universo arancelario y la eliminación simultánea de barreras paraarancelarias. Aun cuando el acta preveía la posibilidad de utilizar los protocolos sectoriales anteriormente aprobados, en la práctica el núcleo pasó a ser el desmantelamiento de las barreras al comercio recíproco. Finalmente, con la incorporación de Paraguay y Uruguay el 29 de marzo de 1991 se firmó el Tratado de Asunción que extendió a los cuatro países la estrategia y las metas definidas por el Acta de Buenos Aires. El Tratado entró en vigencia el 29 de noviembre de ese año.

En los primeros párrafos del Tratado de Asunción se especifica que la ampliación de las actuales dimensiones de los mercados nacionales a través de la integración constituye una condición fundamental para acelerar sus procesos de desarrollo económico con justicia social, a partir de la evolución de los acontecimientos internacionales, en especial la consolidación de grandes espacios económicos.

En el artículo 3 se expresa que durante el periodo de transición, que se extiende desde la entrada en vigor del presente Tratado hasta el 31 de diciembre de 1994, se adoptan un Régimen General de Origen, que establece los requisitos que deben cumplir los productos originarios de los Estados Parte para acogerse a los beneficios del programa de liberación; un Sistema de Solución de Controversias que establece los procedimientos en caso de que surjan diferencias entre los Estados Parte como consecuencia de la aplicación del Tratado y Cláusulas de Salvaguarda, que habilitan a los Estados Parte a aplicar medidas restrictivas a la importación de los productos que se benefician del Programa de Liberación Comercial, en caso de que causaran daño o amenaza de daño grave a sus mercados.

En el artículo 5 se aclara que los principales instrumentos para la constitución del Mercado Común serán un Programa de Liberalización comercial, que consistirá en rebajas arancelarias progresivas, lineales y automáticas, acompañadas por la eliminación de restricciones no arancelarias o medidas de efectos equivalentes; la Coordinación de políticas macroeconómicas en forma convergente con los programas de desgravación arancelaria; un Arancel Externo Común y la adopción de Acuerdos Sectoriales con el fin de optimizar los factores de producción y alcanzar escalas operativas eficientes.²

Se define, además, que la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países es el objetivo a lograr a través entre otros mecanismos de la eliminación de los derechos aduaneros y restricciones no arancelarias a la circulación de mercancías y de cualquier otra medida equivalente. Igualmente plantea la adopción de una política comercial común en relación con terceros Estados o agrupaciones y la coordinación de posiciones en foros económicos, comerciales, regionales e internacionales. Asimismo se sostiene la coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales entre los Estados Parte, como las de comercio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetaria, cambiaria y de capitales, comunicaciones y otras, con el fin de asegurar condiciones

2 Tratado de Asunción, 1991.

adecuadas de competencia junto a la armonización de las legislaciones en las áreas correspondientes.

El Tratado de Asunción, como se mencionó, inauguró el período de transición hacia la constitución del mercado común propiamente dicho, que se completó el 31 de diciembre de 1994. A partir del Protocolo de Ouro Preto, suscrito en diciembre de 1994, se estableció un arancel externo común constitutivo de una Unión Aduanera Imperfecta o flexible e inició el tránsito hacia una unión aduanera más perfeccionada. Para tal fin se ha creado un régimen denominado de Adecuación, tendiente a ir eliminando algunos aranceles recíprocos que todavía se pagan en el intercambio entre los cuatro países, acordándose igualmente plazos para concluir con algunas listas de excepciones al arancel externo común que todavía operan respecto de un grupo de productos específicos.

A partir del 1 de enero de 1995, cuando entró en funcionamiento el Mercado Común del Sur, está vigente la Tarifa Externa Común para el 85 por ciento del universo arancelario, con un promedio de 14 por ciento y un máximo de 20 por ciento. Cada uno de los países ha establecido aranceles distintos entre 0 y 35 por ciento para el restante 15 por ciento del universo arancelario. Las excepciones abarcan los bienes de capital, informática y telecomunicaciones. Existen además listas nacionales de régimen de adecuación con 29 productos en el caso de Brasil y 221 en el de Argentina, que no gozarán transitoriamente de la preferencia tarifaria para el comercio entre los países del Mercosur. En estos casos continuarán en vigencia las tarifas nacionales con una convergencia gradual en un plazo de cuatro años (de cinco para Paraguay y Uruguay).

Respecto a la estructura institucional del Mercosur, la perspectiva que la orientó inicialmente fue la de reducir al mínimo las normas y organismos constitutivos del Acuerdo. Por oposición a las pesadas estructuras institucionales de otros esquemas de integración como Aladi o el Pacto Andino, en este caso se intentó que las instituciones fueran creciendo y complejizándose en la medida en que la expansión objetiva del Mercosur real así lo requiriera.

El tratado fue homologado ante Aladi bajo la forma de acuerdo de complementación económica el 21 de enero de 1992. De acuerdo con lo establecido en el Tratado de Asunción los órganos de gobierno del Mercosur durante el periodo de transición serían los siguientes:

- * El Consejo del Mercado Común (CMC) es el órgano principal, encargado de orientarlo políticamente y asegurar el cumplimiento de sus objetivos. Se reúne a nivel presidencial, con la presencia de los ministros de economía y los cancilleres de los respectivos países.
- * El Grupo Mercado Común (GMC) es el órgano ejecutivo del Acuerdo y está constituido por representantes ministeriales, Economía, Banco Central y Relaciones Exteriores, coordinados por la cancillería de cada país.

Durante el periodo de transición funcionaron 11 subgrupos de trabajo abocados al estudio de los asuntos comerciales, aduaneros, normas técnicas, políticas fiscales y monetarias relacionadas con el comercio, transporte terrestre, transporte marítimo, política industrial y tecnológica, política agrícola, política energética y coordinación de políticas macroeconómicas. A estos 10 subgrupos iniciales se agregó el encargado de estudiar las relaciones laborales, el empleo y la seguridad social.

Tras la reunión de Ouro Preto se produjo una reestructuración de los grupos de trabajo, creándose los siguientes: comunicaciones, minería, reglamentos técnicos, asuntos financieros, transporte e infraestructura, medio ambiente, industria, agricultura, energía, asuntos laborales, empleo y seguridad social.

Cuenta igualmente con una Comisión Parlamentaria Conjunta integrada por representantes de los cuatro parlamentos nacionales. El Consejo Industrial que fue creado en la primera fase de funcionamiento de este esquema, integrado por la Unión Industrial argentina, la Confederación Nacional de la Industria brasileña, la Unión Industrial paraguaya y la Cámara de la Industria uruguaya, cuyo objetivo fue canalizar el diálogo entre las entidades empresariales respecto de los temas comunes de la integración, con especial énfasis en los aspectos de la competitividad in-

dustrial. Tras la reunión de Ouro Preto este consejo quedó subsumido en el Foro Consultivo Económico y Social. En esta misma reunión se optó también por un sistema institucional a la medida de los principales operadores del Mercosur, pero carente de los pilares sustanciales para profundizarlo como lo son un Tribunal y un Parlamento.

La consolidación del proceso de Integración requiere asimismo de una participación creciente del conjunto de la sociedad, en este sentido tanto la Comisión Parlamentaria como el Foro consultivo económico-social pueden asegurar una adecuada participación de los sectores involucrados.

También en el Protocolo de Ouro Preto se agregó la Comisión de Comercio del Mercosur (CCM) que atiende la aplicación de los instrumentos de política comercial común tanto en el ámbito intraMercosur como respecto de terceros países, y tiene la potestad de establecer comités técnicos que pueden ir absorbiendo las tareas de los subgrupos de trabajo desarrollados en el ámbito comercial, quedando también a su cargo el sistema de solución de controversias.

DIMENSIÓN ECONÓMICA: COMERCIO

En relación con los intercambios comerciales, las fuentes consultadas apuntan que el comercio entre los miembros del Mercosur ha crecido mucho más que los otros intercambios latinoamericanos. De 1985 a 1994 el primero aumentó seis veces y el segundo tres. En 1985 el comercio entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay representaba 28 por ciento de los intercambios al interior de la Aladi, en 1994 superó el 43 por ciento. Los negocios en otras esferas como servicios bancarios, transportes y seguros, inversiones privadas directas de los países del Mercosur y diversos acuerdos entre empresas son más intensos en la subregión que en el resto de América Latina. El mayor dinamismo del Mercosur respecto a los otros intercambios intralatinoamericanos se debe en gran medida a que el eje São Paulo-Buenos Aires abarca la región más desarrollada e industrializada de América del Sur.

Otros dos factores que influyeron en el mismo sentido fueron, por una parte, el margen de preferencia arancelaria y, por la

otra, el comercio administrado, que tuvo mayor importancia relativa para las exportaciones argentinas, puesto que abarca principalmente los acuerdos sobre comercio de productos agrícolas, petróleo e industria automovilística.

Respecto al tipo de productos que se intercambiaba en dicho periodo, un porcentaje importante de las exportaciones argentinas estaba centrado en productos primarios tradicionales, provenientes de la agricultura y la ganadería, como también en los casos de Paraguay y Uruguay. En las exportaciones brasileñas las manufacturas ocuparon más del 40 por ciento de las mismas. Igualmente en el intercambio argentino-brasileño es de destacar que a partir de 1985 el componente de bienes manufacturados es mayor que en sus respectivas exportaciones al resto del mundo. En el caso argentino representaron 45 por ciento de las exportaciones a Brasil frente al 25 por ciento correspondiente a los envíos al resto del mundo. En el caso de Brasil los valores correspondientes son de 83 y 55 por ciento, respectivamente. De 1985 a 1994 las manufacturas han aumentado su participación en las exportaciones totales de uno a otro país, que es además de ser el componente más dinámico contribuyen al desarrollo industrial de los dos países.³

Dos fenómenos marcan la consolidación del Mercosur desde el punto de vista de los flujos comerciales: el crecimiento importante del intercambio intrarregional y la fuerte reducción de los niveles de protección en relación con el resto del mundo. La corriente de comercio intrarregional pasó de los 3.6 mil millones de dólares en 1990 a 14.7 mil millones en 1996.

Asimismo, la reducción de los niveles de protección en la subregión permitió el rápido crecimiento de las importaciones provenientes del resto del mundo. Para el periodo 1990-96 las importaciones intra-Mercosur crecieron 26 por ciento al año mientras que las importaciones del resto del mundo se expandieron a una tasa anual del 19 por ciento. Del mismo modo en los sectores industriales, en los que el crecimiento del comercio intra-Mercosur

3 Aldo Ferrer, "Mercosur: trayectoria, situación actual y perspectivas", en *Comercio Exterior*, vol. 45, núm. 11, México, 1995.

sur alcanzó un ritmo vertiginoso, como el automotriz, las importaciones originarias del resto del mundo también se expandieron a un ritmo acelerado. Las importaciones intra-Mercosur en el sector se incrementaron en un 75 por ciento al año entre 1990 y 1995, mientras que las importaciones del resto del mundo evolucionaron a una tasa anual del 61 por ciento, 69 por ciento en el caso de importaciones provenientes de la Unión Europea. En 1996 las exportaciones totales del Mercosur crecieron a una tasa del 6.4 por ciento, mientras que sus importaciones lo hicieron al 9.7 por ciento. Las ventas externas muestran una pequeña reducción en las tasas de crecimiento en relación al promedio del periodo 1990-95 (87% al año) el resultado de las importaciones muestra una fuerte reducción en el ritmo de expansión observado en el mismo periodo, 22 por ciento al año.⁴

En el comercio intrarregional, las exportaciones crecieron 17.9 por ciento en ese año por debajo del promedio 1990-95, 28.4 por ciento, y las importaciones aumentaron 18.5 por ciento, también a un ritmo inferior al verificado en el periodo 1990-95, 27.8 por ciento.

Las economías de la subregión presentaron tasas de crecimiento positivas y crecientemente convergentes, y los flujos de comercio no parecen haber sufrido influencias derivadas de las asimetrías económicas. En este periodo la reducción de las tasas de crecimiento de las importaciones originadas en el resto del mundo y del propio Mercosur podría indicar el inicio de una nueva trayectoria de expansión de los flujos de comercio, menos acelerada que la vigente en el periodo 1990-95 y compatible con un cuadro en el que se estarían diluyendo los impactos inmediatos de la apertura comercial respecto del resto del mundo y de la liberalización intrazona.

La participación del Mercosur en las exportaciones totales de la subregión pasó entre 1990 y 1996 de 8.9 a 22.6 por ciento, manteniendo su tendencia de crecimiento en el último año. Del mismo modo la participación de la subregión en sus importaciones

4 Intal, *Informe Mercosur*, núm. 2, 1997.

totales continuó creciendo en 1996, pues alcanzó 20.15 por ciento contra un 15.08 en 1990.

Analizando el desempeño comercial por cada país Mercosureño en 1996 se observa una razonable heterogeneidad entre ellos. Por el lado de las exportaciones, todos los países con excepción de Brasil, presentaron tasas de crecimiento elevadas, alrededor del 13 por ciento para Argentina y Uruguay, y del 25.5 por ciento para Paraguay. Sin embargo, mientras Argentina experimentaba tasas de crecimiento elevadas para el Mercosur y el resto del mundo, 16.5 y 11.7 por ciento, respectivamente, Paraguay tenía fuertes disparidades de desempeño en beneficio de sus exportaciones para el Mercosur más del 36.8 por ciento contra 19.7 para el resto del mundo, y las exportaciones uruguayas que crecían esencialmente por empuje de las ventas al resto del mundo, 23.4 contra 2.0 al Mercosur. Las exportaciones totales de Brasil crecieron 2.8 en el año, y el desempeño de 1996 no fue negativo debido a la fuerte expansión de sus exportaciones para el Mercosur, 20.6 por ciento contra -0.06 para el resto del mundo. Por lo tanto, para Argentina, Brasil y Paraguay el Mercosur actuó en 1996 como principal fuente de dinamismo de las exportaciones, mientras que en el caso uruguayo se redujo la participación del Mercosur en el total de las exportaciones del país, de 47.0 por ciento en 1995 a 42.3 por ciento en 1996.

El desempeño de los países del Mercosur respecto de las importaciones fue aún más dispar que el comportamiento observado en las exportaciones. Las importaciones argentinas crecieron un 18.0 por ciento y las de Paraguay se redujeron en un 5 por ciento, mientras que Brasil y Uruguay experimentaron tasas de crecimiento del 7.5 por ciento y 5.7 por ciento, respectivamente. Una vez más en el caso de Uruguay la mayor tasa de crecimiento involucra el intercambio con el resto del mundo, 9.5 por ciento, registrando las importaciones originarias del Mercosur un crecimiento marginal, 1.2 por ciento, en contraste con la expansión de esos flujos en el periodo 1990-95 más 18.8 por ciento, resultando de esta evolución una reducción en la participación de las importaciones uruguayas del Mercosur en sus compras externas totales, de 46.1 por ciento en 1995 a 44.1 por ciento en 1996.

Argentina, Brasil y Paraguay registraron en las importaciones provenientes del Mercosur tasas de crecimiento superiores a las observadas en las compras del resto del mundo. En tanto, así como ocurría con las exportaciones Argentina registraba elevadas tasas de crecimiento de los flujos de importación intra y extra Mercosur en contraste con lo que se observaba en Brasil y Paraguay, cuyos flujos de compras del Mercosur crecieron en 1996 a tasas muy superiores a las observadas en las exportaciones al resto del mundo. Como conclusión se señala que el año 1996 fue caracterizado para los países del Mercosur por tres patrones de comportamiento:

- * Dinamismo intra y extra Mercosur con énfasis en los flujos intrabloque; elevado dinamismo de los flujos intra-Mercosur de exportación e importación, contrastando con las tasas de crecimiento observadas en el comercio con el resto del mundo. Es el caso de Brasil principalmente por el lado de las exportaciones y de Paraguay por el lado de las importaciones;
- * Bajo dinamismo de los flujos intra-Mercosur simultáneamente con el significativo crecimiento del comercio extra-bloque, especialmente por el lado de las exportaciones, éste es el caso de Uruguay; y
- * El comercio total de los países miembros del Mercosur pasó de cerca de 76 mil millones de dólares a inicio de la década de los noventa hasta 160 mil millones en 1996. Especialmente significativo ha sido la dinámica de las ventas intrarregionales que se producen a partir de la entrada en vigor del tratado de Asunción y el progreso del programa de desgravación. Ello hizo que entre 1992 y 1996 el comercio se duplicara prácticamente. Al interior del bloque integracionista se destacan los intercambios comerciales entre Argentina y Brasil.

El saldo del balance comercial por países del Mercosur, presenta un comportamiento negativo influido por los déficits de Argentina y Brasil. A partir de 1990 comienza a disminuir el superávit de la subregión y desde 1994 se aprecian déficits mantenidos. Entre

Cuadro 1
 Mercosur: evolución del comercio, 1990-1996
 (en millones de dólares)

	1990	1992	1993	1994	1995	1996
Exportaciones	46 419	50 388	54 085	61 947	70 485	76 795 *
Importaciones	29 295	41 407	48 539	62 680	79 008	81 775 **
<i>Total</i>	75 714	91 795	102 624	124 627	149 493	158 570

FUENTE: Secretaría Permanente del SELA, Anuario Mundial de Comercio 1996.

* Estimación preliminar, Cepal 1996.

** Cálculos del autor del SELA.

Cuadro 2
 Mercosur: balanza de comercio, 1990-1996
 (en millones de dólares)

<i>País</i>	1990	1992	1993	1994	1995	1996
Argentina	8 277	2 637	3 666	5 868		1 430
Brasil	8 890	12 725	10 857	7 561	7 277	4 500
Paraguay	393	765	964	1 553	1 340	1 210
Uruguay	350	342	681	873	750	700
<i>Mercosur</i>	17 124	8 981	5 546	733	8 523	4 980

FUENTE: *Idem*.

los factores que explican lo anterior están la eliminación de barreras al comercio, la recuperación de los niveles de importaciones así como los requerimientos de la modernización del aparato productivo.

El flujo de comercio entre los países del Mercosur es el más importante al interior de la Aladi y también el más dinámico, lo cual ha determinado que tenga una participación creciente en los flujos comerciales de toda la región.

Al igual que el tamaño de las economías que integran el grupo, el flujo comercial refleja desequilibrios.

- El comercio entre Argentina y Brasil representa más del 60 por ciento del comercio al interior del bloque, mientras que el comercio entre Paraguay y Uruguay representa el 0.3 por ciento del total.
- Brasil absorbe el 18 por ciento del total de exportaciones uruguayas pero dirige sólo el 1.5 por ciento del total de sus exportaciones a Uruguay.

Paraguay y Uruguay son los dos miembros que mayor proporción de sus exportaciones realizan dentro de la subregión, representando alrededor del 50 por ciento de las exportaciones totales, destinan también una cuarta parte de sus ventas a la Unión Europea y 7 por ciento a los países latinoamericanos no miembros del Mercosur.

Para Argentina el primer destino comercial es el Mercosur, 32 por ciento; el segundo es la Unión Europea seguida del resto de los países latinoamericanos. En los últimos años, han cobrado importancia algunos mercados no tradicionales como Bangladesh, China, Corea Democrática, República de Corea, Costa de Marfil, Hong Kong, India, Irán y otros países africanos y asiáticos, que absorben alrededor del 20 por ciento de sus ventas al exterior. Estados Unidos adquiere menos del 10 por ciento de las exportaciones argentinas.

Brasil es el país que destina una menor proporción de sus exportaciones a la subregión, sólo el 13 por ciento. Su principal cliente es la Unión Europea, casi el 30 por ciento del total de sus ventas externas, seguido por Estados Unidos, 19 por ciento, y La-

tinooamérica el 23 por ciento. El 80 por ciento de las ventas a esta última corresponde a bienes manufacturados. Los países asiáticos reciben alrededor del 10 por ciento lo que evidencia la importancia que van teniendo estos mercados.

Destaca el incremento del comercio del Mercosur con Chile. En el primer semestre de 1996 las importaciones chilenas originarias de ese bloque regional ascendieron a 1 307.4 millones de dólares, lo que representó un crecimiento del 9 por ciento respecto al año anterior. De esta forma, las compras del Mercosur pasaron a representar el 16.6 por ciento del total de las importaciones chilenas. El principal proveedor del bloque fue Argentina con 757.4 millones, seguido por Brasil con 491.3 millones de dólares.

Junto al dinamismo del comercio intra-Mercosur resalta la elevada proporción del intercambio que realizan con la Unión Europea, más de una cuarta parte del intercambio total. El comercio con Estados Unidos a pesar de que crece durante estos años, disminuye su participación relativa en el total del comercio del bloque.

Los países de la Aladi continúan siendo sus principales socios comerciales, las relaciones del Mercosur con el TLCAN son más de tres veces las realizadas con el grupo Andino. Por otra parte, resultan poco significativos los vínculos comerciales de los países del Mercosur con el mercado común centroamericano y los países del Caricom.

En lo relativo a la estructura mercantil del comercio en los últimos años, se observan importantes diferencias entre los países miembros del Mercosur.

En el caso de Argentina sus principales productos de exportación a los países miembros del Mercosur son: a Brasil, automóviles, partes y piezas de vehículos automotores, maíz y legumbres; a Paraguay, productos de perfumería, animales vivos, productos lácteos y bebidas, y a Uruguay productos derivados del petróleo, vehículos automotores y automóviles de pasajeros.

Brasil exporta a Argentina, principalmente, vehículos automotores y motores de combustión interna; a Paraguay, tabaco manufacturado, bebidas alcohólicas, partes y accesorios, y a Uruguay productos derivados del petróleo, vehículos automotores, muebles y equipos de telecomunicaciones.

Cuadro 3
Mercosur: orientación geográfica de las
exportaciones
(porcentajes)

Hemisferio	47.3
América Latina y Caribe	31.2
Grupo Andino	4.9
MCCA	0.4
<i>Mercosur</i>	20.4
TLCAN	17.0
Unión Europea	26.0
Asia Oriental	13.7
<i>Mundo</i>	100.0

FUENTE: BID, Integración y Comercio en América,
agosto 1996.

Paraguay tiene la proporción más alta de bienes primarios o de alto contenido de materias primas en sus exportaciones, 62 por ciento. Sus principales productos de exportación a sus socios del Mercosur son: a Argentina, algodón, madera y chapas de madera; Brasil, semillas y frutas, oleaginosas, carnes, madera y maíz sin moler, y a Uruguay, algodón, madera, productos medicinales y farmacéuticos.

Uruguay, por su parte, exporta principalmente: a Argentina, automóviles, productos lácteos y calzado, a Brasil, animales vivos, carnes y productos lácteos, y a Paraguay ropa interior, polímeros, pigmentos y pinturas. Argentina y Paraguay son los mayores importadores de bienes industrializados, más del 94 por ciento, seguidos de Uruguay cuyas importaciones en esta categoría se elevan al 87 por ciento y Brasil 86 por ciento del total de sus importaciones, lo cual refleja el alto peso del intercambio intraindustrial al interior del bloque integracionista.

La proporción de manufacturas exportadas al interior del Mercosur es similar al peso de este tipo de productos en el total

de comercio mundial, 80 por ciento. Sin embargo, los vehículos automotores representan cerca de 20 por ciento de las exportaciones entre los socios del grupo y sólo 7 por ciento de las exportaciones totales. Algunos especialistas interpretan esta proporción tan reducida como evidencia de la ineficiencia y baja competitividad de este sector que se encubre por los altos niveles de protección que disfrutaban esos bienes en la subregión.

Durante 1997 se verificó una convergencia en el ritmo de crecimiento de los flujos de las importaciones y exportaciones intra y extrazona. La reducción de las diferencias se explica principalmente por el crecimiento menos vigoroso del comercio intrabloque cuya tasa de expansión declinó de una media del 27.3 por ciento para el periodo 1991-96, al 19.9 por ciento en el último año. Este descenso no es sorprendente porque es consecuencia de una mayor participación de los flujos intrazona en el comercio global de la subregión. La disminución del ritmo de expansión de los intercambios comerciales entre los socios es, probablemente, una señal de agotamiento de la fase inicial de rápido y fácil aumento del comercio intrazona.

El desequilibrio comercial del Mercosur pasó de 8 200 millones de dólares en 1996 a 16 700 millones en 1997. El déficit comercial se duplicó a pesar de la evolución más favorable de las exportaciones de los cuatro países que crecieron sobre la media del periodo 1991-96.

El comercio de automóviles, autopartes, vehículos de carga y de transporte continuó siendo uno de los principales ejes del comercio bilateral Brasil-Argentina. Esto ocurrió al abrigo de regímenes sectoriales especiales, tal como se esbozó durante los primeros años del Mercosur.

En 1997 los flujos sectoriales alcanzaron los 4 600 millones de dólares y dieron cuenta de más del 31 por ciento del comercio bilateral. El mantenimiento del ritmo de expansión que el comercio del sector automotor entre Brasil y Argentina alcanzó en los primeros siete meses de 1998 sugeriría que podría llegar a fin de año a los 5 mil millones de dólares. Esta cifra ampliaría la participación del sector hasta alcanzar el 33 o 34 por ciento del comercio bilateral.

Cuadro 4

Mercosur: estructura mercantil del comercio, 1995
(porcentajes)

	Argentina		Brasil		Paraguay		Uruguay	
	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.*	Exp.	Imp.
B. Primarios	32.2	5.0	16	14.4	61.7	5.3	19.1	13.0
B. Industrializados	67.7	94.6	82.6	85.6	38.3	94.7	80.8	87.0
Otros Bienes	0.1	0.4	1.3	-	-	-	0.3	-
Total de bienes**	20 963	20 122	46 146	53 736	-	-	2 112	2 866
Servicios	12.1	20.1	11.7	20.2	6.4	22.4	35.7	22.1
Total bienes y servicios**	23 853	25 170	52 281	67 366	2 275	3 125	3 283	3 679

FUENTE: Secretaría Permanente del SELA, Panorama de la inserción de América Latina y el Caribe, Cepal, 1996.

* No disponibles los datos de 1995. Se presenta la estructura de 1994.

** En millones de dólares.

Cuadro 5

Mercosur: exportaciones totales e intrarregionales
(en miles de millones de dólares, fob y porcentajes)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Exp. Totales	46.4	45.9	50.5	54.2	62.1	70.3	74.9	83.2	82.9
Exp. al Mercosur	4.1	5.1	7.2	10.0	12.0	14.4	17.0	20.6	21.4
% Exp. Intrarregionales	8.9	11.1	14.3	18.5	19.2	20.4	22.7	24.8	25.8

FUENTE: BID, Integración y Comercio en América. Diciembre 1998.

Cuadro 6

Exportaciones totales e intrarregionales
(variación porcentual)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998*
Exp. Totales	-0.3	-1.1	10.1	7.1	14.7	13.3	6.5	11.0	-0.3
Exp. intra Mercosur	10.8	23.8	41.5	38.9	19.2	20.3	18.4	21.2	3.6

FUENTE: *Idem.*

* Estimados

El intercambio sectorial ha tenido durante los tres últimos años un saldo favorable para Argentina y 1998 no debería ser la excepción. La desagregación en subsectores del comercio automotor sugiere la existencia de una especialización industrial entre los socios: Brasil predomina en el comercio de motores y autopartes mientras que Argentina es superavitaria en los segmentos de automóviles y vehículos de carga.

Para 1998, las exportaciones totales de Mercosur alcanzaron un monto de 82 931 millones de dólares. Esto representa, de acuerdo con cifras preliminares, una disminución de 0.3 por ciento respecto al año anterior. Entre 1990 y 1998 las exportaciones aumentaron en 78.6 por ciento (un promedio anual de 7.6%).

Las exportaciones intra Mercosur por su parte alcanzaron, en 1998, 21 394 millones de dólares y crecieron en 3.6 por ciento. Entre 1990-98 el comercio intrasubregional se quintuplicó al pasar las exportaciones entre los países miembros de 4 123 millones a 20 650 millones. La tasa anual de crecimiento fue de aproximadamente 26.2 por ciento. La participación de las exportaciones intra Mercosur en el total exportado creció de 8.9 por ciento en 1990 a 25.8 por ciento en 1998.

Igualmente, en 1998 de un total de exportaciones hacia fuera de la subregión de 61 537 millones, 62 por ciento tuvo destino fuera del hemisferio. Del 38 por ciento exportado al hemisferio occidental el equivalente a un 16.1 por ciento se destinó al resto de América Latina.

En el marco de un contexto internacional poco propicio, las exportaciones totales de los países del bloque crecen a una tasa aceptable 4.8 por ciento aunque muy inferior a la correspondiente al periodo 1990-97, 7.7 por ciento.

A este respecto puede observarse que el ajuste de velocidad se produce especialmente en el ámbito del comercio intrarregional, que crece sólo 8.7 por ciento la tercera parte de lo que crecía entre 1990 y 1997, ya que las ventas a terceros mercados mantienen un dinamismo apenas inferior al de los años anteriores, 3.7 por ciento.

Cabe señalar que la *performance* exportadora de los países del Mercosur se encuentra fuertemente condicionada por la caída de los precios de las *commodities*, fenómeno que ha afectado seria-

mente a la colocación de productos de la región en los diferentes mercados mundiales, las pérdidas ocasionadas por este fenómeno sobre las exportaciones de Argentina y Brasil se estiman en un piso de 1 500 millones y 1 200 millones de dólares, respectivamente.

A nivel de países, se observa que Uruguay presenta la mejor *performance* exportadora, mientras que Argentina y Brasil muestran a este respecto un comportamiento más o menos similar. Por su parte, las ventas externas de Paraguay, particularmente soja y algodón, que representan alrededor del 40 por ciento de sus exportaciones, han sido seriamente afectadas por los problemas climáticos, corriente del Niño.

En este sentido, es interesante destacar que si el incremento del 4 por ciento de las exportaciones argentinas se produce en el marco de un fuerte crecimiento del PBI (7% en el primer semestre de 1998) el 4.8 por ciento de aumento de las exportaciones brasileñas tiene lugar en un escenario de estancamiento de la economía, el PBI creció sólo 1.2 por ciento.

Respecto a las importaciones, luego de haberse incrementado muy fuertemente entre 1990-97, a partir de los procesos de apertura comercial, fuerte crecimiento de la inversión y apreciación cambiaria, las importaciones del bloque se han desacelerado fuertemente, 2.4 por ciento, fenómeno que afecta particularmente a los proveedores de extrazona, 0.7 por ciento. Este fenómeno se explica por el escaso dinamismo de la economía brasileña y de sus importaciones que se han reducido en términos absolutos, a lo que se suma el efecto de la fuerte disminución del precio del petróleo, que implica para Brasil un ahorro de divisas anual del orden de los mil millones de dólares. Por el lado de Argentina, las importaciones han seguido creciendo, impulsando así el aumento del comercio intrazona, si bien a tasas inferiores a las del primer semestre de 1997.

Mientras que las exportaciones destinadas a los mercados del Este asiático han caído fuertemente, las ventas de los países del Mercosur hacia Chile, el resto de Aladi y otros países en desarrollo siguen mostrando un importante dinamismo. Por el lado de las importaciones los proveedores más dinámicos siguen siendo los países desarrollados, UE y Estados Unidos, mientras que la

caída de las ventas de los países asiáticos a Brasil alcanza compensar el incremento de las exportaciones de dichos países a los restantes miembros del Mercosur, particularmente Argentina y Uruguay.

Es de prever para el segundo semestre de 1998 y primera parte del 1999 la profundización de la tendencia hacia la disminución del ritmo de crecimiento del comercio de los países del bloque, tanto en el ámbito intrarregional como extraregional. No obstante ello y teniendo en cuenta que una parte importante de los flujos comerciales intrazona ya han adquirido carácter estructural, consecuencia de la existencia de acuerdos de complementación, mecanismos de comercio intra-firma, contratos para la provisión de materias y combustibles, puede esperarse que la desaceleración del comercio intrarregional sea menos pronunciada que la del comercio con terceros países o bloques.

De igual manera, es de prever el paulatino incremento de las presiones exportadoras provenientes de los países del este de Asia, y posiblemente de un mayor celo de las autoridades comerciales de los países del Mercosur en la aplicación de medidas de protección comercial, *antidumping*, salvaguardas, control de precios de ingreso, etcétera.⁵

Se plantea que a lo largo de los últimos tres años no ha sido posible lograr avances significativos en la profundización de la unión aduanera, debido a que la agenda actual ya no versa solamente sobre temas de "frontera" o pasibles de ser resueltos a partir de convergencias generales y automáticas, sino que por el contrario esta nueva etapa requiere de acuerdos en materias más complejas, más densas, como ser disciplinas comerciales, marcos regulatorios, regímenes de inversión, políticas de competencia, que involucran a distintos estratos gubernamentales y que afectan intereses más dispersos que los estrictamente arancelarios y que, por ende, requieren de mayores compromisos políticos para generar "medidas Mercosur" que de algún modo implican menores grados de libertad para la definición de políticas nacionales.

5 Internet, *Comportamiento comercial del Mercosur durante el primer semestre de 1998*, http://cei.nurecic.gov.ar/public/libro_1/com.htm.

Cuadro 7
Mercosur: exportaciones por destino 1998*
(composición porcentual)

<i>Total Mundial</i>	100
América Latina	38
Mercosur	26
TLCAN	17
Comunidad Andina	5
MCCA	0
Caricom	0

FUENTE: *Idem.*

* Estimados

Esta dificultad, sumada al surgimiento de nuevas disputas y/o conflictos de intereses, relacionados fundamentalmente con problemas de acceso a los mercados y con la competencia por la captación de inversiones, ha llevado a algunos analistas a calificar al estado actual del proceso Mercosur como de parálisis o incluso de retroceso.⁶

Ciertamente negociar aranceles es más "fácil" que discutir normas y reglamentos sobre temas que hasta hace poco tiempo eran patrimonio exclusivo de cada uno de los países. En este contexto no parece ilógico observar que uno de los principales avances de Mercosur post Ouro Preto esté relacionado con la convergencia de los productos exceptuados hacia el arancel cero (régimen de adecuación) y hacia el arancel externo común acordado (régimen de excepción).

6 Internet, *El estado actual del proceso Mercosur: ¿consolidación o parálisis?*, http://cei.mrecic.bov.ar/public/libro_1/actual.htm.

Los limitados avances registrados en la instrumentación de acuerdos ya alcanzados y las dificultades observadas para consensuar la negociación de nuevos temas, en el marco de una creciente interdependencia económica entre las economías del Mercosur, parecen caracterizar la actual etapa de proceso de integración, que comenzara en 1995.

En los últimos años, el Mercosur ha ido avanzando, sin duda a un ritmo más lento del que sería deseable, fundamentalmente en lo que hace a la instrumentación de los acuerdos ya alcanzados y a la negociación de nuevos compromisos y disciplinas, pero más allá de ello el Mercosur ha realizado importantes avances en la solidificación de la alianza estratégica entre los países socios y en la creación y consolidación de inéditos flujos de intercambio comercial e inversiones. La nueva etapa resulta de gran importancia para comenzar a transitar el largo camino de la coordinación macroeconómica a escala regional, completar la unión aduanera, incorporando todos los bienes y servicios al área de libre comercio regional, definiendo las disciplinas comerciales y de inversión aún pendientes, equilibrando las condiciones de competencia al interior del mercado ampliado, logrando un acuerdo final para los sectores que aún gozan de tratamiento diferencial, automotriz y azúcar.

INVERSIONES

Comercio e inversiones aparecen como complementarios en los actuales procesos de integración económica, y esto constituye uno de los efectos más dinámicos ya que la inversión directa es una de las respuestas estratégicas que la firmas adoptan para afrontar cambios en la competitividad relativa y en las ventajas de localización.

Desde el comienzo del Mercosur se registraron efectos tanto en los flujos de inversión intrazona como extrazona. Esto se llevó a cabo mediante acuerdos de representación, distribución o complementación productiva, de la formación de *joint ventures*, de la participación en el capital de empresas establecidas, de la apertura de filiales o en menor medida, de "alianzas estratégicas" en el

marco de la liberalización del comercio y del rápido crecimiento del intercambio subregional.

Los marcos regulatorios favorables para las inversiones privadas domésticas y externas, la estabilización macroeconómica de las economías del Mercosur y la liberalización comercial y financiera en relación con el resto del mundo, así como la integración incentivaron decisiones de inversiones por parte de empresas que ya operaban en el Mercosur y atrajeron nuevos inversores.

El ingreso de nuevos inversionistas en el mercado del cono sur y el crecimiento de los flujos de inversiones externas están relacionados con las modificaciones regulatorias que los países han introducido recientemente. Y estos cambios también están diseñando el perfil sectorial de las inversiones directas, donde se destacan los sectores de servicio-financieros y de provisión de infraestructura, muchas veces impulsados por programas de privatización.

En el periodo de 1990-94 el Mercosur recibió flujos de inversión extranjera directa por un monto de 20.4 miles de millones de dólares que representaron 44.3 por ciento de los 46 mil de millones ingresados a América Latina y provenientes de Europa, Estados Unidos y Japón.

De los flujos percibidos por Mercosur en dicho periodo provinieron 24.8 por ciento de Europa; 23.5 por ciento de la Unión Europea; 71.4 por ciento de Estados Unidos; y 3.8 por ciento de Japón.

Datos referidos al origen de la inversión intrarregional estimados para América Latina en su conjunto arrojan un intervalo que va desde menos de un punto porcentual hasta más del 10 por ciento de la IED total recibida. Este enorme rango de importancia puede ilustrarse con Argentina, cuyo *stock* de IED proveniente de la región representó en 1992 1.8MM\$ equivalentes a 12.2 por ciento del total, y con Brasil, que en 1994 percibió 0.3 MM\$ provenientes de la propia región con la mitad de un punto porcentual del *stock* total contabilizado en esa fecha.

La evolución de los flujos de IED confirmó durante 1997 la importancia del Mercosur como polo de atracción mundial del capital extranjero; cabe destacar en ese sentido que entre 1994 y 1997

el crecimiento de la IED en la subregión fue superior al 62 por ciento anual.⁷

Veamos ahora las normas que regulan el ingreso de la IED aprobadas conjuntamente en el seno del Mercosur. El tratamiento de la inversión extranjera está regulado mediante Protocolos. El primero referido a las inversiones provenientes de estados que no son parte del Mercosur, y el segundo referido a los estados miembros. El protocolo sobre Promoción y Protección de inversiones provenientes de estados no pertenecientes al Mercosur, establece que estos capitales recibirán un tratamiento no más favorable que el se establece en dicho protocolo, de manera que cada estado parte no reconocerá a terceros estados más beneficios o derechos que los reconocidos en las bases normativas allí acordadas.

En sus proposiciones sustantivas se acuerda que cada estado parte concederá plena protección a tales inversiones, pudiendo otorgarles un tratamiento no menos favorable que el otorgado a las inversiones de sus propios nacionales, trato nacional o a las inversiones de otros estados, trato de la nación más favorecida. Sin embargo, los inversores de terceros estados no serán beneficiarios de cualquier tratamiento, preferencia o privilegio que resultare de la participación o asociación en una zona de libre comercio, unión aduanera, mercado común o acuerdo regional similar. De esta manera se crea un ámbito global de preferencias relativo a miembros de Mercosur. Los inversores extraMercosur también quedarán excluidos de los acuerdos internacionales de los cuales ellos no hagan parte, relativos total o parcialmente a cuestiones impositivas.

En resumen, este protocolo plantea dos cuestiones fundamentales, la primera es evitar que algún país miembro en su deseo de acrecentar las inversiones directas en su territorio conceda preferencias que impliquen una discriminación respecto de los derechos o intereses de otros países miembros del Mercosur. Y la segunda es preservar un ámbito de preferencias especiales no ex-

7 Intal, *Informe Mercosur*, núm. 4, enero-junio de 1998, resumen ejecutivo, p. 2.

tensibles a terceros estados, concedidas en el marco de los acuerdos de integración tanto del propio Mercosur como de otros acuerdos en que este esquema participe. Para asegurarse que estos objetivos sean cumplidos se establece que los estados partes se obligan a intercambiar información sobre las negociaciones futuras y las que se hallan en curso sobre convenios de promoción y protección recíproca de inversiones con terceros estados, y se consultarán con carácter previo sobre toda modificación sustancial al tratamiento general convenido.

De otro lado, el protocolo para la promoción y protección recíproca de las inversiones en el Mercosur establece que cada parte contratante promoverá las inversiones de inversores de las otras partes contratantes y las admitirá en su territorio de manera no menos favorable que a las inversiones de sus propios inversores, trato nacional, que a las inversiones realizadas por inversores de terceros estados, trato de nación más favorecida, sin perjuicio del derecho de cada parte a mantener transitoriamente excepciones limitadas que correspondan a alguno de los sectores que figuran en el protocolo.

En suma, las normas que regulan las inversiones externas al Mercosur conceden preferencias máximas que no pueden ser sobrepasadas por los países miembros. Por oposición las normas que regulan las inversiones intrazona conceden preferencias mínimas que pueden ser ampliadas por cada país miembro.

También el Mercosur cuenta con un régimen preferencial en materia de empresas conjuntas. Se estableció mediante el Estatuto de Empresas Binacionales suscrito entre Argentina y Brasil el 6 de junio de 1990, se consideran empresas binacionales aquellas en que al menos 80 por ciento del capital y de los votos pertenezcan a inversionistas nacionales de Brasil o Argentina y les aseguren el control real y efectivo de la empresa, que cada uno de los inversionistas nacionales cuente al menos con un 30 por ciento del capital y que los inversionistas nacionales de cada uno de los dos países tengan derecho a elegir como mínimo un miembro en cada uno de los órganos de administración y fiscalización de la empresa.

Durante los últimos tres años, el Mercosur consolidó y profundizó la presencia de capitales extranjeros en las diferentes ac-

tividades productivas de la región, convirtiéndose en una de las pocas áreas elegidas entre los países en desarrollo por los inversores internacionales. Así, la inversión extranjera directa se expandió fuertemente en este periodo pasando de más de 5 mil millones de dólares anuales a más de 25 mil millones de dólares durante el último año.

DIMENSIÓN SOCIO-LABORAL

El Tratado de Asunción no incluyó de una manera plena en sus normas la consideración de los aspectos sociolaborales, solamente quedaron incorporados de manera marginal los aspectos migratorios y laborales, como una consecuencia de la futura movilidad del factor trabajo, a medida que se profundizara el estadio de mercado común. Sin embargo, muy pronto se subsanó la omisión o relativa desconsideración de estos aspectos por parte de la normativa del Tratado.

Después de suscrito el mismo, los ministros de trabajo de cada país, emitieron una declaración en la que se reconoce la necesidad de atender los aspectos laborales y sociales para que la integración significara un efectivo mejoramiento en las condiciones de trabajo de los países miembros, anticipando la creación del subgrupo de trabajo 11 que se hizo efectiva a mediados de 1992.

Hasta ahora, el estado de avance de la integración en el Mercosur ha implicado privilegiar los problemas laborales que corresponden a los estadios de área de libre comercio o a lo sumo de unión aduanera, en particular lo que preocupa es la incidencia del costo laboral (salarios más aportes adicionales) sobre la competitividad relativa de los diferentes países miembros a nivel nacional, sectorial y empresarial. Los temas de adecuación, coordinación y armonización de las políticas laborales, de previsión y seguridad social se plantearán con más vigor cuando las exigencias propias del avance del proceso hacia el estadio mercado común los ponga naturalmente sobre la mesa de negociaciones y lo mismo sucederá con el examen de las políticas migratorias o el examen comparativo de las estructuras ocupacionales, la equipa-

ración de diplomas o el derecho a ejercer profesiones liberales en otro país miembro.

En la medida en que progrese el avance hacia la constitución de un mercado común con libre movilidad de factores productivos y de personas, será necesaria la constitución de un espacio social común en el cual se respeten plataformas mínimas de garantías y derechos de los oriundos del Mercosur que se desplazan a otro país miembro respecto de los temas citados. En esta temática se está acelerando la aprobación de un convenio multilateral sobre seguridad social que está en avanzado grado de elaboración.

La cuestión laboral se ha planteado también como una constante en las tratativas y posteriores resoluciones de la Comisión Parlamentaria Conjunta (CPC) considerando que el tema políticas laborales es un área de enorme significación para la buena marcha del proceso de integración, destacando la necesidad de establecer mecanismos claros que protejan los derechos de los trabajadores y permitan su desarrollo y mejoras en toda la región. En el proyecto de la Carta de los Derechos Fundamentales de los trabajadores del Mercosur, presentada para su consideración ante el Consejo por las representaciones obreras de los cuatro países, se asientan los principios básicos en materia de reconocimiento de derechos y garantías del hombre y del ciudadano respecto a la relación estado-individuo, esenciales para el desarrollo en democracia y con justicia social.

Los crecientes índices de desocupación y el estancamiento de los avances en materia laboral por el sub grupo de trabajo encargado de las relaciones laborales del Grupo Mercado Común llevaron a la CPC a establecer como prioridad no sólo los principios enunciados sino la profundización del estudio de las experiencias concretas de creación de empleos y oportunidades de trabajo en los países del Mercosur, para promover una política efectiva de desarrollo social, en conformidad con el espíritu de las recomendaciones de la cúpula Mundial para el Desarrollo Social, realizada en Copenhague.

El Consejo del Mercosur instruyó el 4 de agosto de 1995 al GMC a elaborar un programa de acción hasta el año 2000 donde se refleja, entre otras, la necesidad de fijar tareas y plazos al sub

grupo número 10 encargado de los asuntos laborales, empleo y seguridad social. Se reafirma la intención de continuar con el análisis de la normatividad de las relaciones laborales, basado en los convenios internacionales del trabajo (OIT), para alcanzar la cooperación mutua para el control y cumplimiento de las normas, así como también proseguir con las tratativas y discusiones del proyecto de Carta Social del Mercosur, los análisis de costos y migraciones laborales, celebración de un acuerdo multilateral de Seguridad Social, incrementar un sistema de cooperación técnica en el área de formación profesional y alcanzar la cooperación mutua para el control y cumplimiento de las normas laborales.

Una de las medidas que se impone como prioritaria en el tratamiento de la circulación de los trabajadores al amparo de un derecho laboral comunitario, es la armonización de las legislaciones del trabajo de los Estados Parte.

El tratado de Asunción expresa en su artículo 2 "el compromiso de los estados parte a armonizar sus legislaciones en las áreas pertinentes", y las áreas que requieren de un procedimiento inmediato serían las que comprenden el derecho comercial, el tributario y el laboral.

La necesidad de una armonización de los regímenes laborales se fundamenta por ejemplo en la diferencia de niveles de protección del trabajador que puedan inclinar a los inversores a preferir como asentamiento o adquisición de mano de obra de aquellos países en los que los salarios y las cargas sociales demuestran un índice inferior.

Sabido es que esta situación genera inexorablemente un *dumping* social y con ello se implantaría un desequilibrio en el sistema comunitario en el que la balanza se inclinaría hacia aquellos países en que las legislaciones protectoras de los trabajadores sean más débiles.

Respecto a los sistemas de seguridad social, es una problemática que no ha merecido hasta la actualidad un tratamiento riguroso, debido a las profundas asimetrías que en ese campo presentan las realidades de los cuatro estados miembros. En la Resolución 115/96 del GMC se propone un plan de acción no demasiado preciso, en el que se explicita que "se retomarán las acciones que posibiliten en el futuro la realización de estudios so-

bre los sistemas de seguridad social de la región siendo necesario para ello implementar metodologías e indicadores comunes para estos estudios”.

No obstante que a nivel comercial se observa asimetría entre los países, el proceso de integración apunta a una mayor dinamización del mercado regional que beneficia también a los países más pequeños, considerando tanto su tamaño como su población y recursos productivos, sin embargo un rasgo fuerte de heterogeneidad que, como vimos, aún no es abordado plenamente y que motiva fricciones es el referido a las cuestiones laborales. Es en los mercados laborales donde se presentan diferencias claras tanto en el tratamiento impositivo sobre el factor trabajo como en materia previsional. Particularmente importantes son los costos laborales que se estiman a partir de los salarios medios pagados a los que se agregan los costos adicionales que origina el empleo de la mano de obra, los aportes y contribuciones que efectúan las empresas, las previsiones legales, sueldo anual complementario, accidentes del trabajo, costos por despido, días pagados por vacaciones y la productividad media de la mano de obra.

Con base en los datos aportados por una encuesta realizada en los cuatro países, se estimó que los salarios medios más altos se encuentran en Argentina con 973 dólares por persona ocupada (en empresas de la industria manufacturera y actividades financieras), el segundo lugar lo ocupa Brasil con 873 dólares, luego aparece Uruguay con 691 y por último Paraguay con un salario promedio de 338 dólares.⁸

Se señala esta disparidad como un obstáculo para constituir un mercado laboral unificado, asimismo el tamaño relativo y peso del Estado en el proceso de toma de decisiones, el nivel de descentralización política y el nuevo rol del sector privado en los asuntos económicos y sociales, que motivan diferencias importantes en la marcha del proceso de integración.

Desde 1991 las organizaciones sindicales de la región del Mercosur se han incorporado a la negociación de los principales temas para la integración, presentando la propuesta de la Carta

8 H. Madariaga, *Análisis de las políticas sociales*, Unicef, Asunción, 1995, p. 25.

Social o Carta de los Derechos Fundamentales que contiene 80 artículos y constituye un instrumento fundamental para la defensa de los trabajadores, pues involucra aspectos y efectos ineludibles que demandan la necesidad de afrontar la cuestión de la dimensión social de la integración.

Se agrega que los estados deben comprometerse a desarrollar un proceso que no se limite al espacio y efectos económicos contra las normas de comercialización y la libre circulación de mercancías y capitales, sino que se desarrolle simultáneamente una comunidad jurídica, política, humana, laboral, social y cultural inspirada en los imperativos de solidaridad y cooperación regional. En esta carta se enumera una serie de artículos referidos al derecho al trabajo y, en uno de ellos, se plantea que la política económica se debe orientar al logro del pleno empleo y que los Estados se obligan a desarrollar políticas con metas prioritarias de conservación y ampliación del empleo, adoptando las medidas necesarias para la superación de los efectos sociales resultantes de los procesos de reconversión tecnológica o reestructuración productiva, junto a la creación de fondos específicos para apoyar dicha reconversión.⁹

A partir de iniciativas como la adopción del Acuerdo Multilateral de Seguridad Social por la XIII Cumbre Presidencial, realizada el 14 y 15 de diciembre de 1997, se reconocen los derechos a la seguridad social de los trabajadores empleados en los países miembros y otros países que suscriban el acuerdo. Este proceso ha encontrado su culminación hasta ahora con la adopción definitiva de la Declaración Sociolaboral del Mercosur por la Cumbre Presidencial celebrada el 10 de diciembre de 1998.

La Declaración Sociolaboral establece como principios básicos en el área del trabajo una serie de derechos individuales (la no discriminación, la promoción de la igualdad, los derechos de los trabajadores migrantes, la eliminación del trabajo forzoso e infantil, así como el derecho del empresario a dirigir las empresas) y colectivos (la libertad sindical, la negociación colectiva, el dere-

9 Coordinadora de Centrales Sindicales del Cono Sur, *Carta de los derechos fundamentales del Mercosur, Propuesta de los trabajadores*, julio de 1995.

cho a la huelga). Por otra parte, los Estados miembros del Mercosur se comprometen a:

- desarrollar procedimientos para la prevención y la solución de conflictos laborales;
- fomentar el diálogo social en los ámbitos nacional y regional, instituyendo mecanismos de consulta permanente entre representantes de los gobiernos, los empresarios y los trabajadores, con el fin de garantizar, mediante el consenso social, condiciones favorables para el crecimiento económico con justicia social y la mejora de las condiciones de vida;
- promover el crecimiento económico, la ampliación de los mercados y llevar a cabo políticas activas de fomento y de creación de empleo;
- instaurar, mantener o mejorar mecanismos de protección contra el desempleo y, al mismo tiempo, facilitar el acceso a mecanismos de recolocación y a programas de recualificación profesional.

Por último, la Declaración establece el derecho de todos los trabajadores a la formación y la capacitación profesional, así como el derecho a trabajar en un ambiente sano y seguro, y a la seguridad social. Cabe mencionar que la Declaración Sociolaboral de Mercosur es, en sí, el resultado del diálogo social, siendo elaborado por una comisión *ad hoc* bajo el grupo de trabajo "Asuntos Laborales, Empleo y Seguridad Social" del Grupo Mercado Común, compuesta por representantes de los sectores gubernamental, empresarial y sindical de los cuatro países miembros. Asimismo, la Declaración recomienda la creación de una Comisión Sociolaboral tripartita, encargada de fomentar la aplicación de la misma.¹⁰

10 Comunidades europeas, Comité económico y social, *Las relaciones entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe: El diálogo socioeconómico interregional*, Bruselas, mayo de 1999, p.25.

LAS RELACIONES EXTRASUBREGIONALES

Los países sudamericanos con vinculaciones más dinámicas e importantes con el Mercosur son Chile y Bolivia. En junio de 1996 se suscribió el acuerdo Chile-Mercosur, que establece preferencias comerciales, y en diciembre del mismo año el Acuerdo de Libre Comercio Mercosur-Bolivia. Si bien Bolivia es miembro pleno de la Comunidad Andina, sus intereses en materia de comercio e inversión están muy compartidos a nivel regional entre la Comunidad Andina y el Mercosur.

Otra vía de convergencia promovida por Mercosur es la del acercamiento con el resto de los países sudamericanos, con la propuesta de crear el ALCSA, y además las negociaciones con la Comunidad Andina orientadas a crear un área de libre comercio entre ambos esquemas. De prosperar esta alternativa se habría dado un paso decisivo en la red de negociaciones requeridas para la constitución de un área de libre comercio sudamericana.

El otro ámbito de relaciones está dado por la firma en diciembre de 1995 del acuerdo marco interregional de cooperación comercial y económica Unión Europea-Mercosur; primer acuerdo interregional entre dos uniones aduaneras fundado en el principio de la reciprocidad. El tema comercial a pesar de su decisiva importancia es sólo uno dentro de una gama más amplia de compromisos referidos tanto a los restantes aspectos económicos como a otras áreas de naturaleza cultural y política.

El acuerdo se funda en el respeto de las partes a principios democráticos y a los derechos humanos fundamentales como se enuncian en la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Entre otros temas las partes se comprometen a: incrementar y diversificar sus intercambios comerciales, promover la cooperación económica para fortalecer su competitividad internacional y fomentar el desarrollo tecnológico y científico, apoyar los objetivos del proceso de integración del Mercosur, lograr una colaboración más estrecha entre sus respectivas estructuras institucionales, profundizar lazos de cooperación en materia de formación, educación y cultura, luchar contra el narcotráfico, etcétera.

Se dio inicio así a un proceso con vistas a la suscripción a comienzos del próximo siglo a una zona de libre comercio, con una

primera dificultad como es la liberalización comercial en el ámbito de la agricultura en relación con la política agrícola común de la Unión Europea.

En la Cumbre de Río, realizada el 28 y 29 de junio de 1999, los jefes de estado y de gobierno del Mercosur, Chile y la Unión Europea firmaron el texto en el cual reiteraron su voluntad de seguir fortaleciendo sus relaciones fundadas en profundos vínculos históricos, políticos, económicos y culturales, así como en valores comunes. El límite máximo para comenzar las negociación será en noviembre del 2001.

El presidente de Brasil expresó estar preocupado por un mayor acceso al financiamiento para la construcción de aviones y de otras industrias como la siderúrgica, por lo que son temas que se deben discutir. Descartó que exista un proteccionismo por parte de Europa en el tema agrícola, pues Francia, país que tiene un importante comercio con la región y únicamente con Argentina y Brasil registra un déficit comercial en el sector agrícola de 1 400 millones de dólares, accedió a negociar su liberalización.¹¹

Mientras, industriales del Mercosur criticaron el acuerdo de la Cumbre para lanzar negociaciones de libre comercio entre ambos bloques, porque no sólo no se fijan fechas para las negociaciones, sino que tampoco se plantea ningún tema en concreto. No incluyó una fecha límite para finalizar negociaciones, a diferencia del ALCA, que estableció el año 2005 y sustituyó la intención de formación de un área de libre comercio por el ambiguo de "asociación comercial".

Solamente se creó un consejo que definirá el formato de las negociaciones a partir de noviembre y estableció el 1 de julio del 2001 como fecha inicial para las discusiones sobre barreras tarifarias, mas no para las no tarifarias.

Como sabemos, la UE es el principal socio comercial del Mercosur, las relaciones son más importantes que con Estados Unidos, aproximadamente un 28 por ciento del comercio del Mercosur tiene lugar con la UE, en tanto que sólo el 17 por ciento se verifica con Estados Unidos; igualmente recibe el 70 por ciento de

11 Periódico *El Financiero*, 29 de junio de 1999, México, p.12.

las inversiones de la UE en América Latina, como también el porcentaje mayoritario del *stock* de inversión directa localizado en el Mercosur corresponde a la UE, 36 por ciento, contra 32 por ciento de Estados Unidos. Estas cifras contrastan con las del conjunto de América Latina en las que prevalece el relacionamiento con Estados Unidos, debido en especial a la intensidad de las vinculaciones comerciales y de capital con México aunque en grado menor con Venezuela, sin embargo en materia de inversiones los flujos provenientes de Estados Unidos en el decenio de los noventa son bastante más altos que los originados en la UE lo que estaría indicando un debilitamiento relativo de los nexos económicos con la UE en comparación con Estados Unidos.

Igualmente cabe destacar el apoyo brindado por Mercosur a la constitución del ALCA, el proyecto más ambicioso que se haya emprendido en las historia de las relaciones hemisféricas y que forma parte de un amplio esquema que incluye acciones en otros ámbitos además del comercial. El proceso de negociación iniciado en el mes de septiembre de 1998, después de tres años de trabajos preparatorios, se desarrolla sobre un contexto donde hay realidades y visiones muy distintas sobre la importancia de esta iniciativa en las relaciones económicas externas actuales y futuras de los participantes.

Para Estados Unidos el comercio con América Latina y el Caribe sólo absorbe el 20 por ciento del total de sus exportaciones y México representa la mitad de ese porcentaje. En cambio la importancia relativa de las relaciones económicas con Estados Unidos, como se señaló, varía mucho según los países y las subregiones de América Latina y el Caribe, pasando de proporciones del orden del 80 por ciento para México y los países centroamericanos y caribeños; 60 por ciento en el caso de los países andinos menos del 40 por ciento en el caso del Mercosur.

Para los países del Mercosur el proceso hemisférico no sólo es importante por el contenido de la agenda de negociación sino también por el aspecto de procedimiento. El compromiso de construir el ALCA sobre la base de los acuerdos subregionales y bilaterales existentes es compatible con diversas formas institucionales y de procedimiento. La tesis del Mercosur es que la integración hemisférica debe lograrse mediante la profundización y

convergencia de los acuerdos subregionales y no mediante la adopción de nuevos compromisos que se superpongan a los ya adquiridos en el plano subregional por un lado, y global OMC por el otro.

Con Aladi el objetivo en este ámbito es consolidar la política comercial común de forma tal de sustituir la pluralidad de acuerdos bilaterales vigentes por acuerdos que preserven el arancel externo común como instrumento central de la política comercial, favorezcan la expansión de las corrientes comerciales y reafirmen el Mercosur como un esquema de integración abierto.

La constitución de la Unión Aduanera y la personería jurídica de derecho internacional consagrada en el protocolo de Ouro Preto otorga al Mercosur la capacidad de negociar acuerdos con terceros países, bloques económicos y organismos internacionales. Asimismo la existencia de una política comercial común exigirá la acción conjunta en foros internacionales. En aquellas áreas donde no exista una política común se pondrá especial énfasis en mantener la coordinación establecida por el tratado de Asunción.

En resumen, en el ámbito de la negociación con terceros países, observamos:

- * Un Acuerdo Marco Interregional con la Unión Europea (1995);
- * Un Acuerdo de Zona de Libre Comercio con Chile y Bolivia (1996);
- * Inicio de las negociaciones tendientes a la conformación del Área de Libre Comercio Americana, ALCA (1998);
- * Un Acuerdo Marco para la creación de una Zona de Libre Comercio con la Comunidad Andina (1998);
- * Un Acuerdo Marco de Comercio e Inversión con el Mercado Común Centroamericano (1998); y
- * Un Acuerdo Marco de Comercio e Inversión con Canadá (1998).

CONCLUSIONES

Algunas de las utopías que se plantearon al iniciar el proceso de constitución del Mercosur fueron convirtiéndose en realidad, de-

ribando viejos mitos nacionales y regionales. En los últimos años el Mercosur ha ido avanzando a un ritmo más lento que el que sería deseable, fundamentalmente en lo que hace a la instrumentación de los acuerdos ya alcanzados y a la negociación de nuevos compromisos y disciplinas.

Pero más allá de ello, el Mercosur ha realizado importantes avances en la solidificación de la alianza estratégica entre los países socios y en la creación y consolidación de inéditos flujos de intercambio comercial e inversiones. De cara a la nueva etapa resulta de suma importancia comenzar a transitar el largo camino de la coordinación macroeconómica a escala regional, completar la unión aduanera, incorporando todos los bienes y servicios al área de libre comercio regional, definiendo las disciplinas comerciales y de inversión aún pendientes, equilibrando las condiciones de competencia al interior del mercado ampliado, logrando un acuerdo final para los sectores que aún gozan de tratamiento diferencial, como el automotriz y azúcar.

Si los avances en materia comercial y de inversiones son tangibles, no es posible plantear lo mismo en materia laboral y social. Como se apuntó en el trabajo, el Tratado de Asunción no incluyó de una manera plena a sus normas la consideración de los aspectos sociolaborales, que sólo de manera marginal quedaron incorporados, no obstante se subsanó parcialmente tras la formación del sub grupo de trabajo respectivo. En la medida en que progrese el avance hacia la constitución de un mercado común con libre movilidad de factores productivos y de personas, será indispensable la constitución de un espacio social común en el cual se respeten normas mínimas de garantías y derechos de los ciudadanos del Mercosur que se desplazan a otro país miembro.

Desde el año de 1991 las organizaciones sindicales de la región se han incorporado a la negociación de los principales temas de la integración, presentando propuestas como la Carta Social o Carta de los Derechos fundamentales, que contiene 80 artículos y constituye un instrumento fundamental para la defensa de los trabajadores, para culminar en el año de 1998 con la adopción definitiva de la Declaración Sociolaboral de Mecosur.

BIBLIOGRAFÍA

- Cepal, *El regionalismo abierto en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, 1994, pp.12 y s.
- Comunidades europeas, Comité económico y social, *Las relaciones entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe: El diálogo socioeconómico interregional*, Bruselas, mayo de 1999, p.25.
- Coordinadora de Centrales Sindicales del Cono Sur, *Carta de los derechos fundamentales del Mercosur. Propuesta de los trabajadores*, julio de 1995.
- Ferrer, Aldo, "Mercosur: trayectoria, situación actual y perspectivas", en *Comercio Exterior*, vol. 45, núm. 11, México, 1995.
- Intal, *Informe Mercosur*, núm. 2, 1997.
- _____, *Informe Mercosur*, núm. 4, enero-junio de 1998, resumen ejecutivo, p. 2.
- Internet, *Comportamiento comercial del Mercosur durante el primer semestre de 1998*, <http://cei.mrecic.gov.ar/public/libro1/com.htm>.
- _____, *El estado actual del proceso Mercosur: ¿consolidación o parálisis?*, <http://cei.mrecic.bov.ar/public/libro1/actual.htm>.
- Madariaga, H., *Análisis de las políticas sociales*, Unicef, Asunción, 1995.
- Periódico *El Financiero*, 29 de junio de 1999, México, p. 12.
- Tratado de Asunción, 1991.

La nueva arquitectura financiera internacional

*Federico Manchón Cohan **

La historia del sistema monetario y financiero internacional, sistema al que ahora se hace referencia con el nombre de arquitectura financiera internacional, posterior a la segunda Guerra Mundial, puede descomponerse en tres grandes periodos. El primero, durante el cual se construye el sistema monetario y financiero internacional de Bretton Woods; el segundo, caracterizado por la crisis de dicho sistema, y, finalmente, el tercero, de construcción de un nuevo sistema monetario y financiero internacional.

Dicha historia está fuertemente condicionada por la evolución de la economía mundial y por la modificación de la jerarquía en el sistema interestatal.

En lo que respecta a la economía mundial hay diversas interpretaciones sobre los principales factores de su dinámica. Sin embargo, no hay dudas respecto al significativo desarrollo de las fuerzas productivas que transformó, enriqueciéndolo, al sistema de necesidades y al conjunto de bienes destinados a satisfacerlas. En cambio, se debate si dicho progreso alcanzó a todos los hombres y, de haber ocurrido, si lo hizo en las proporciones necesarias para provocar una convergencia o si, por el contrario, sus proporciones no impidieron la creciente divergencia en la participación en la producción y el disfrute de los bienes generados en el proceso reproductivo. Nosotros aceptamos este último punto de vista, el cual, sin embargo, no pretendemos argumentar aquí.

El sistema interestatal, por su parte, con la derrota del Eje que puso fin a la segunda Guerra Mundial, padeció un cambio cualitativo que algunos consideran como el fin del sistema westfalia-

* Profesor-investigador del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco, e-mail: fmanchon@cueyatl.uam.mx

no constituido a mediados del siglo XVII.¹ La denotación institucional de este cambio estaría dada por el reconocimiento de atribuciones a los países miembros permanentes del Consejo de Seguridad de las que carecen el resto de los estados y de la proscripción de los estados derrotados de generar capacidades para hacer la guerra. En todo caso, independientemente de que se acuerde o no con dicha caracterización, las evidencias son suficientes como para desestimar cualquier pretensión de usar con propósitos gnoseológicos el principio de igualdad de los estados. Nosotros aceptamos, además, junto con la evidente desigualdad entre los estados, en especial en el terreno económico que nos interesa considerar, la tesis de la institucionalización del principio de la desigualdad como resultado de la constitución de la Organización de Naciones Unidas. En consecuencia, compartimos con numerosos analistas del sistema interestatal y de la economía internacional, pertenecientes a las más diversas corrientes interpretativas, este trasfondo común de iniquidad de hecho e institucionalizada.

Sin embargo, cómo la jerarquía interestatal se modificó en el curso de la modernidad a resultados de un complejo de factores que fue variando en el tiempo, y que abarcan cambios en los ámbitos político, económico y cultural de las relaciones interestatales, es, sin embargo, cuestión en discusión. Pero, si nos atenemos a los cambios que pueden percibirse a través de la evolución de algunos indicadores económicos agregados, como la participación en el producto, en el comercio y en las reservas internacionales, es posible indicar modificaciones en la jerarquía internacional en el terreno económico.

Si agregamos, como supuesto, que existe una relación directa entre las dimensiones política y económica, aunque con discontinuidades temporales que implica retrasos y anticipaciones en la

1 El Tratado de Westfalia, de 1648, pone fin a la Guerra de los Treinta Años e inicia la época del estado secularizado en Europa. Desde entonces, el sistema de estados reposará sobre la plena soberanía de los estados del imperio, soberanía que reposa en la posibilidad que cada estado tiene de hacer la guerra, sin más límites que su propia capacidad para sostenerla. El equilibrio reposa en la capacidad relativa de los contendientes.

dinámica de una de estas dimensiones respecto de la otra, podemos explorar el tema del sistema monetario y financiero internacional sobre la base de la hipótesis verosímil de que la jerarquía interestatal evolucionó con un doble movimiento: por un lado el de la tendencia a la equiparación entre los países capitalistas desarrollados y el de la tendencia a la profundización de la desigualdad entre los países capitalistas desarrollados, y los países subdesarrollados por el otro, incluyendo entre ellos a los países socialistas, actualmente denominados países en transición al capitalismo.²

1. LA VIEJA ARQUITECTURA FINANCIERA INTERNACIONAL

La arquitectura financiera internacional definida al terminar la segunda Guerra Mundial estaba organizada sobre la base del sistema monetario de patrón dólar oro. El sistema descansaba en el predominio monetario internacional de Estados Unidos. El dólar era la única moneda internacional³ convertible a una paridad fija con el oro. A su vez, los países miembros se comprometían a aceptar el compromiso de una paridad fija con el dólar y, por su mediación, con el oro.

El régimen de tipos de cambios que cada miembro debía adoptar, conforme al acuerdo internacional, era el de paridades fijas ajustables. Hasta fines de la década de los cincuenta, en contra de lo previsto, la convertibilidad se mantuvo restringida al dólar. La totalidad de las reservas mundiales consistían en dólares, oro –en su mayor parte en posesión de Estados Unidos– y, en pequeña medida, libras esterlinas retenidas como reserva sobre la

- 2 Lo cual reviste cierta ironía para la tradición marxista que ubicaba a los países socialistas en un estadio social superior respecto del estadio en el que se encontraban los países capitalistas y, para colmo de males, rechazaba la posibilidad de la regresión histórica. Para dicha tradición, la transición no podía ser sino del capitalismo al socialismo, transición a la que identificaban, erróneamente, con la del cambio de gestión de clase en uno o varios estados.
- 3 Por moneda internacional definimos a la moneda emitida por un estado que sirve para las transacciones entre terceros países.

base de la reconstitución imperial inglesa ocurrida desde la declaración de su inconvertibilidad de fines de 1931.

Los dos organismos, mediante los que se institucionalizaban las relaciones monetarias y financieras internacionales, eran el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. El Fondo debió haber sido el núcleo del sistema, puesto que no sólo tenía como objetivo socorrer a los países con problemas vinculados a déficits temporales, sino que, haciéndolo, pretendía condicionar sus políticas económicas para lograr el equilibrio externo. El Banco Mundial, pensado no como un banco de financiamiento público internacional para el desarrollo sino con el acotado objetivo de la reconstrucción europea, tuvo tan poca importancia en esta vieja arquitectura que con el inicio de la Guerra Fría se pusieron de manifiesto las dificultades de una gestión multilateral de la reconstrucción y fue marginado por el Plan Marshall con el que Estados Unidos desarrolló una relación bilateral con los países de Europa Occidental. La Unión Soviética adoptó una política autarquista, que desaprovechaba las rentas políticas de su participación durante la guerra en el campo de los aliados y que 50 años más tarde se revelaría suicida.

La arquitectura financiera internacional no consideraba organizaciones multilaterales que regularan y supervisaran el sector financiero en cada país, y el Banco de Pagos Internacionales, que eventualmente hubiera podido ser el espacio multilateral para tratar el tema, tuvo entonces una áspera relación con los pilares institucionales multilaterales cuando fue requerido por la Organización Europea de Cooperación Económica en 1950 para actuar como agente de la Unión Europea de Pagos.

En fin, el sistema pensado en Bretton Woods no era operativo todavía a fines de los años cincuenta. Durante los sesenta se extendió la convertibilidad de las monedas de los países de Europa occidental, aunque casi exclusivamente por motivos de cuenta corriente. La convertibilidad por motivos de cuenta de capital, conforme las características de los mercados financieros de la época, estaba prácticamente restringida a los créditos bancarios, en general oficiales o comerciales con garantía oficial, y a la in-

versión extranjera directa. En los países en desarrollo la convertibilidad se extendería en el curso de las siguientes dos décadas.

El movimiento internacional de capitales era escaso, en parte por las numerosas restricciones a las transferencias internacionales de capital, y en parte porque los sistemas financieros nacionales prácticamente se identificaban con el sistema bancario. El desarrollo del mercado de bonos en todo el mundo era débil y lo mismo ocurría con el mercado accionario que, con excepción de Estados Unidos, tenía un peso prácticamente nulo en los sistemas financieros nacionales.

La regulación y supervisión internacionales de carácter multilateral, en consecuencia, se referían fundamentalmente a aspectos macroeconómicos. El diseño y operación de los sistemas financieros nacionales no era más que un objeto de preocupación marginal de las organizaciones multilaterales.

En esta década, las dificultades monetarias internacionales se invirtieron y fue el dólar el que comenzó a tener problemas de convertibilidad a las tasas internacionalmente convenidas, dificultades que procuraron ser enfrentadas mediante acuerdos entre los gobiernos de los principales países industrializados para evitar la conversión del dólar en oro por vía oficial.

Dicha inversión obedece, conforme los supuestos e hipótesis indicados al principio, al relativo debilitamiento de Estados Unidos frente a Europa y Japón.

2. LA CRISIS DE TRANSICIÓN

Con la declaración de inconvertibilidad del dólar en 1971, su posterior devaluación, y la adopción por parte de Estados Unidos de un régimen de tipos de cambios flotantes en 1973, comenzó un cambio en la configuración del sistema monetario y financiero internacional.

Hubo dos tipos de respuestas. Por una parte, los países de la Comunidad Económica Europea reaccionaron persistiendo en la construcción de un sistema de paridades fijas ajustables,⁴ que a

4 Amén del esfuerzo de Europa Occidental hay que señalar el interesante

mediados de 1972 instituyó el primer Sistema Monetario Europeo. Por otra, la de los países que siguieron a Estados Unidos, adoptando regímenes de tipos de cambio flexibles. El dominio fridmaniano en el ambiente académico coincidió con los intereses de Estados Unidos, mejor expresados desde entonces por un sistema monetario internacional de paridades flotantes. La discusión sobre macroeconomía de economías abiertas organizó, desde mediados de la década de los setenta en adelante, en torno al predominio de posiciones que defendían los tipos de cambio flotantes y las que, por el contrario, proponían tipos de cambio fijos, como la de Mundell por ejemplo, que quedaron relegadas o vinculadas a los esfuerzos de la Comunidad Económica Europea por sostener un sistema europeo de paridades fijas ajustables.

La formalización institucional de este cambio, en el sistema monetario internacional, se produjo mediante la segunda enmienda del Convenio Constitutivo del Fondo Monetario Internacional, que entró en vigor en abril de 1978. Las obligaciones de los miembros referidas a regímenes de cambio, que se establecen en el art. IV, quedaron reducidas a la elección de un tipo de cambio ordenado que promueva un sistema estable de tipos de cambio.

Este cambio, que resultó de una decisión unilateral del único emisor de una moneda internacional y, por lo tanto, pivote del sistema monetario internacional, coincidía con un debilitamiento en su posición relativa en la economía mundial respecto de las potencias emergentes, la Comunidad Económica Europea y Japón. Los motivos de este debilitamiento de Estados Unidos están aún hoy en debate.

Sin embargo, ahora parece estar generalizada la opinión de que el esfuerzo de integración de los países de la Comunidad Económica Europea, con todas las dificultades de compatibilización de política económica que implicó, fue un factor muy impor-

caso, aunque por su dimensión sea poco significativo, del Franco CFA, caso que, igualmente, puede ser incluido entre los esfuerzos para asumir internacionalmente la responsabilidad de sostener un sistema de paridades fijas ajustables, en este caso entre Francia y 14 de sus ex colonias africanas.

tante. Hoy, una Europa Occidental fragmentada en los espacios estatales, tal como quedaron definidos inmediatamente después de la segunda Guerra Mundial, se encontraría en una situación más débil que la que tiene actualmente la Unión Europea.

En todo caso, poco antes de la segunda enmienda, y en gran medida condicionando el fracaso de los trabajos emprendidos en un marco multilateral para la reforma del sistema monetario internacional e influyendo en el contenido de la subsecuente modificación del convenio constitutivo del Fondo, comenzaron las sesiones del Grupo de los 5, integrado por Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña, Francia y Japón. Inicialmente, este Grupo permitió aislar el debate acerca de las definiciones de las políticas económicas entre las potencias del resto de los países. Se generó así un foro reducido y excluyente para la gestión de los conflictos en la cumbre, en el que tuvo lugar desde entonces un proceso discrecional de definición de compatibilidad de las políticas económicas relevantes para la economía mundial.

Ello implicó el fin del Fondo, como núcleo del sistema monetario internacional y regulador de la transmisión al resto del mundo de los impactos internacionales que tuviera la política macroeconómica del único país con capacidad para definirla en forma independiente: Estados Unidos. El sistema estaba organizado de tal suerte que mientras un país privilegiaba los objetivos de política interna sobre los objetivos de equilibrio externo, el resto de los países en el mundo, por el contrario, anteponian el equilibrio externo a los objetivos internos. Así se pretendía garantizar la estabilidad de los tipos de cambio. Con su desaparición, se estaban generando nuevamente, como en el periodo de entreguerras, las condiciones objetivas para que la competencia entre las potencias generara una espiral en la que las devaluaciones competitivas y las políticas proteccionistas se reforzaran mutuamente. El Grupo de los 5 tuvo por objeto evitar que ello ocurriera.

Sin embargo, tendrá que pasar una década antes que Estados Unidos acepte la compatibilización de políticas económicas colectivamente definidas, lo que ocurrió en el Acuerdo Plaza. Este momento puede considerarse como el fin de la crisis del sistema monetario internacional. Desde entonces, e independientemente de

las variaciones en la cordialidad del diálogo, el sistema monetario internacional depende de los acuerdos de potencias logrados en el seno del Grupo de los 7.

Que la crisis pudo ser eficazmente administrada lo prueba el hecho de que las tensiones agudizadas como consecuencia del fin del viejo sistema monetario no impidieron que se mantuviera la tendencia a la apertura. En especial, la apertura de los mercados financieros nacionales de las potencias que, además, estaban cambiando rápidamente. El crecimiento de los flujos financieros internacionales resultó de esta relación entre, por una parte, varias potencias capaces de definir sus políticas económicas en función de sus objetivos internos, supeditando a ellos el objetivo de estabilidad cambiaria y, por otra, agentes financieros privados arbitrando entre los volubles mercados financieros de las potencias.

3. LA NUEVA ARQUITECTURA FINANCIERA INTERNACIONAL

La construcción de la nueva arquitectura financiera internacional, podemos decir, se inicia 1985, al menos en cuanto a la dimensión de compatibilización de políticas macroeconómicas entre las potencias. Desapareció un régimen internacional organizado en torno a un país hegemónico emisor de una única moneda internacional, que no requería la aceptación de sus políticas por parte de otras potencias para instrumentarlas, y nació otro en que dicho país tuvo que aceptar la cooperación con las potencias emergentes en materia de definición de política macroeconómica. En consecuencia, se vio obligado a incluir en la definición de la política económica objetivos de estabilidad externa.

Pero la cooperación en la cumbre, que se amplió moderadamente después del éxito del Acuerdo Plaza incorporando a Canadá e Italia en 1986, habría de demostrarse rápidamente insuficiente. A fines de 1987, estalló una crisis bursátil en Estados Unidos que fue eficazmente controlada, pero reveló que no podía seguir postergándose el abordaje de los problemas generados por la contradicción entre las nuevas circunstancias de los mercados financieros y lo que quedaba de las viejas regulaciones (incluyendo las formas de gestión discrecional que les correspondían), erosionadas por la desregulación.

Era indispensable abordar el problema de la regulación de los sistemas financieros nacionales, cada vez más importantes y crecientemente complejos debido a los múltiples arbitrajes entre las tres dimensiones del crédito, la espacial, la de calidad y la temporal. La cooperación interestatal, en materia de regulación de los sistemas financieros nacionales, se precipitó inmediatamente después, en 1988, con el compromiso del Grupo de los 10,⁵ en el marco del Comité de Basilea, de hacer respetar la razón Cooke.⁶

Comenzaba así a construirse el segundo gran ámbito de cooperación entre las potencias, el de normativización y regulación interestatal de las finanzas nacionales.

Debió haber sido ya imposible, dicho sea al margen, seguir considerando las políticas económicas dominantes en las potencias, cuyo signo se trasminó más o menos rápidamente al resto de los países del mundo, como caracterizadas por la intrascendencia del estado. Sin embargo, el debate siguió organizándose, hasta hoy inclusive, en torno a una crítica que atribuye al neoliberalismo la minimización y marginalización del estado, lo que es absolutamente incorrecto y tiene graves consecuencias políticas.

Este renacimiento de la cooperación internacional entre las potencias, tanto en el ámbito macroeconómico como estructural, no impidió la prosecución del establecimiento de un sistema de paridades fijas ajustables entre los países de la Comunidad Económica Europea, que resultó acelerado en parte por la derrota de

5 El Grupo de los 10, en realidad 11 países, se constituye a fines de 1961, debido a la capacidad para endeudarse que entonces adquiere este organismo financiero internacional tras la aprobación de los Acuerdos Generales para la Obtención de Préstamos. Lo integran los países prestamistas del Fondo Monetario Internacional; además de los países de Grupo de los 7, Bélgica, Holanda, Suecia y Suiza.

6 La razón Cooke se originó en una propuesta de convergencia en la definición de los fondos propios de las empresas financieras respecto de sus compromisos internacionales y de calidad de dichos fondos, realizada, a solicitud del Congreso estadounidense, por Volker en 1984 a sus colegas de los otros países del G5, que no fue inmediatamente aceptada. Estados Unidos optó por la vía bilateral, acordando con el Inglaterra en 1986 y con Japón en 1987. Su adopción multilateral, sin embargo, se retrasó hasta que el riesgo pareció importante, precisamente después de la crisis de 1987.

los países socialistas en el mercado mundial y la reunificación alemana y concluyó en el acuerdo, a fines de 1991, de unificación monetaria de los países de la Comunidad Económica Europea.

Los países subdesarrollados y los países en transición fueron crecientemente marginados de las decisiones sobre regulación interestatal. Además, dos acontecimientos reforzaron la influencia de los organismos financieros internacionales en la determinación de las políticas macroeconómicas de estos países. Primero, la crisis de la deuda, que fue en lo fundamental una crisis clásica en el sentido de que los compromisos internacionales eran principalmente bancarios. Segundo, la derrota de los países socialistas, que pasaron a depender crecientemente de la injerencia del Fondo en la determinación de sus políticas económicas, no sólo en el terreno macroeconómico, sino en el de planeación de la transición a una economía de mercado.

Además, si la expansión de los flujos financieros internacionales durante los setenta y los ochenta comenzó afectando a los mercados de los países industrializados, durante la década de los noventa se extendió a los mercados emergentes. Los mercados financieros de estos países siguieron los patrones de modificación que en la década anterior habían padecido los países industrializados. Un sistema financiero, que en principio había coincidido prácticamente con el sistema bancario, incorporó primero los mercados de bonos y luego los mercados de acciones. Si bien se mantuvieron como mercados de peso menor, y en los hechos perdieron importancia relativa respecto de la participación de los países industrializados en los flujos financieros agregados que no dejaron de crecer, resultaron ser los nuevos eslabones débiles de las cadenas de crédito mundiales. Las crisis de México, de los países del sudeste de Asia, de Rusia, y finalmente de Brasil, llamaron la atención sobre la necesidad de resolver el problema acerca de cómo se resolvería la determinación de las políticas nacionales de los países emergentes para readaptar el sector financiero nacional.

Los avances significativos en la década, que transcurrió entre la crisis de 1987 y la crisis asiática, no habían despejado las dudas sobre el rumbo dominante que adoptaría el Grupo de los 7: si se inclinaría preferentemente por una gestión singularizada de cada

mercado emergente o si, por el contrario, lo haría por la definición de un estándar promovido en todos los países subdesarrollados.

Hasta principios de 1999, existían básicamente tres tipos de organismos, si seguimos la clasificación de Tietmeyer (1999).

1. Las instituciones financieras internacionales:

1.1 el Fondo, que supervisa a sus miembros y sigue la evolución de la economía mundial y los mercados financieros, palanca fundamental de transmisión de las decisiones que las potencias han decidido como adecuadas en el resto del mundo;

1.2 el Banco, que asiste a los países en desarrollo y los países en transición en las reformas destinadas a fortalecer el sistema financiero internacional;

1.3 el Banco de Pagos Internacionales, que provee apoyo analítico, estadístico y de secretaría de varias agrupaciones oficiales, y que es candidato a compartir parte de la responsabilidad de regulación internacional de los sistemas financieros;

1.4 la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, que participa como ámbito ampliado de países industrializados y de algunos países emergentes por razones fundamentalmente geopolíticas, en la supervisión macroeconómica y financiera, y formula criterios para evaluar y mejorar la operación de las empresas financieras.

2. Los organismos reguladores y supervisores en ámbitos específicos:

2.1 el Comité de Basilea de Supervisión bancaria, que es un órgano normativo del sector bancario;

2.2 la Organización Internacional de Comisiones de Valores, que promueve la integridad de los mercados de valores, a la vista y futuros;

2.3 la Asociación Internacional de Inspectores de Seguros, encargado de la promoción de normas en el sector.

3. Las agrupaciones de expertos de Bancos Centrales, que supervisan la infraestructura y funcionamiento de los mercados:

3.1 El Comité sobre Sistemas de Pago y Liquidación, que analiza los sistemas de pago y formula recomendaciones para reducir los riesgos conexos;

3.2 El Comité sobre el Sistema Financiero Mundial (antiguo Comité Permanente de Eurodivisas), que examina las condiciones del sistema financiero mundial y recomienda medidas que mejoren el funcionamiento de los mercados.

Sin embargo todos estos organismos, que mejoraron las normas y ayudaron a comprender los riesgos en los mercados financieros, enfrentaban dos problemas. El primero era que habían sido diseñados, incluso los que más inclusivos, para considerar los problemas que generaba la creciente vinculación en los mercados financieros nacionales, mientras que los agentes privados operaban globalmente. Se creó el Foro sobre Conglomerados Financieros, para enfrentar esta dicotomía entre estructuras de supervisión fragmentadas y mercados cada vez más integrados.

El segundo problema, era que habían comenzado a generarse duplicaciones y, en consecuencia, eventuales discrepancias, tanto en las definiciones normativas como en las recomendaciones de políticas. Este problema era menor en el ámbito de las recomendaciones de normas o políticas referidas al terreno macroeconómico, sobre todo debido al requerimiento de apoyo financiero de los países que enfrentaban dificultades externas. Pero era cada vez más agudo en el terreno sectorial, sobre todo a causa de la complejización de los mercados financieros emergentes.

Para enfrentar este último problema, en febrero de 1999 se creó el Foro sobre la Estabilidad Financiera. Este foro, surgido de una propuesta de Tietmeyer, tiene un número limitado de participantes (funcionarios de alto nivel de los países del Grupo de los

7 más Australia, los Países Bajos, la Región Administrativa Especial de Hong Kong y Singapur), lo que le permite ser un organismo ágil. Inicialmente se constituyeron tres grupos de trabajo: uno sobre instituciones apalancadas *-hedge funds-*, otro sobre centros financieros internacionales, y un tercero sobre los problemas generados por los flujos de capital a corto plazo. El foro es tan flexible que pueden generarse nuevos grupos de trabajo y eliminarse aquellos que, por la evolución de las circunstancias, ya no tengan objeto. Su operación formaliza la injerencia del Grupo de los 7 en el resto del mundo. En efecto, el Foro se reúne periódicamente, en principio semestralmente, para evaluar problemas y fallas en el sistema financiero internacional e identificar y supervisar las medidas adoptadas por los afectados para enfrentarlos. Sus conclusiones se presentan al Grupo de los 7, que, después de procesarlas teniendo en cuenta el juego discrecional dominante entre las potencias de compatibilización de políticas económicas, las difunde a través de los tres tipos de organizaciones internacionales a los que hemos hecho referencia.

4. CONCLUSIÓN

Así, nos encontramos con que el sistema monetario y financiero internacional emergente funciona dualmente. Por una parte, con la aparición de potencias capaces de defender objetivos de política interna frente al equilibrio externo, la generación de un organismo de compatibilización de políticas macro, meso y microeconómicas de carácter fundamentalmente discrecional. Por otra, una red de organizaciones internacionales de regulación y supervisión del resto de los países, tanto en el nivel macroeconómico como en el nivel estructural y microeconómico, que, como culminación, termina siendo viculada orgánicamente al Grupo de los 7 mediante el Foro sobre la Estabilidad Financiera, que se transforma en la fuente principal de generación de normas y políticas nacionales para el resto de los países del mundo. Aquí, a diferencia de una gestión administrada, el procedimiento es la homologación normativa y la estandarización de políticas económicas.

Se está enviando al mercado la señal de que en la estrategia global de los fundamentales actores políticos se ha otorgado prio-

ridad a la opción reglamentaria. La internalización, mediante la regulación, de las consecuencias de una asignación inconveniente del capital a nivel mundial, implica hacer extensiva la influencia de las autoridades reguladoras internacionales a sistemas bancarios y parabancarios de los mercados emergentes y, además, a los centros financieros extraterritoriales. En última instancia ello significa reducir la independencia de los países con mercados financieros emergentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Blejer, Mario I. *et al.*, *Optimum Currency Areas. New Analytical and Policy Developments*, International Monetary Fund, Washington, 1997.
- Calvo, Guillermo A. y C. Reinhart, "Inversión de las corrientes de capital, tipos de cambio y dolarización", en *Finanzas y Desarrollo*, vol. 36, núm. 3, Fondo Monetario Internacional, Washington, 1999, pp. 13-16.
- Coeuré, Benoît y J. Pisani-Ferry, "Por qué debe prestarse atención a la estabilidad de los tipos de cambio", en *Finanzas y Desarrollo*, *op. cit.*, pp. 5-9.
- Chavagneux, Christian y É. Nicolas, "L'influence des acteurs privés sur la régulation financière internationale", en *Problèmes Economiques*, núm. 2611-2612, La Documentation Française, París, abril, 1999, pp. 55-58.
- Eichengreen, Barry, "¿No podría absorber el sector privado una mayor parte de la carga?", en *Finanzas y Desarrollo*, *op. cit.*, pp. 16-19.
- Giavazzi, Francesco, *et al.* (ed.), "El FMI como prestamista de última instancia: un punto de vista externo", en *Finanzas y Desarrollo*, *op. cit.*, pp. 27-27.
- Jacquet, Pierre, "L'Union monétaire et la coordination des politiques macroéconomiques", en Michel Aglietta, *et al.* (1998), *Coordination européenne des politiques économiques*, La Documentation Française, París, 1998, pp. 35-48.
- López-Mejía, Alejandro, "Grandes flujos de capital: causas, consecuencias y opciones de política", en *Finanzas y Desarrollo*, *op. cit.*, pp. 28-31.
- Mussa, Michael, *et al.*, "Flujos de capital hacia las economías de mercados emergentes", en *Finanzas y Desarrollo*, *op. cit.*, pp. 9-12.
- Stiglitz, Joseph E., "International financial institutions and the provision of international public goods", en *Cahiers de la Banque Européenne d'Investissement*, número especial de *International financial*

institutions in the 21st century, vol. 3, núm. 2, Luxemburgo, reproducción parcial en *Problèmes Économiques*, *op. cit.*, pp. 55-58.

Swoboda, Alexander K., "Reforma de la arquitectura financiera internacional", en *Finanzas y Desarrollo*, *op. cit.*, pp. 2-4.

Tietmeyer, Hans, "Cooperación y coordinación en la supervisión de los mercados financieros", en *Finanzas y Desarrollo*, *op. cit.*, pp. 20-23.

Innovación industrial, desarrollo rural e integración internacional
se terminó de imprimir en los talleres de
Jason's Editores, S. A. de C. V.
Mar Mediterráneo 211, Col. Popotla
11400, México, D. F.
en el mes de julio de 2000.
La edición consta de 500 ejemplares
más sobrantes para reposición.

El Departamento de Producción Económica de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

ha realizado anualmente, desde 1987, un congreso de investigación con el propósito de que el trabajo que los profesores realizan se socialice y difunda. Los ensayos incorporados en este texto constituyen una parte de los trabajos presentados en el **XIII Congreso Anual de Investigación**, celebrado en noviembre de 1999 en Cuernavaca, Morelos, con la organización de la Jéfatura y las Áreas de Investigación del Departamento.

El volumen que el lector tiene ahora en sus manos incorpora los temas correspondientes al desarrollo rural, la innovación industrial y la integración internacional, en un contexto donde la discusión en torno a estos temas hace énfasis cada vez mayor en la exigencia de profundizar acerca de los resultados del trabajo de investigación. En esta perspectiva, el esfuerzo renovado de los profesores del Departamento permite ofrecer un texto que comprende una colección de ensayos que resulta realmente interesante en los términos descritos.

ISBN 970 654 6812



9 789706 546814