



FOTO

Stockbyte Agriculture (banco de imágenes)

Análisis de los impactos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en México desde la óptica de desarrollo sustentable (1994–2004)

Julius Kenneth Ningu* *et al***

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo determinar, establecer y brindar un análisis de los efectos del TLCAN en los sectores productivos desde la óptica de desarrollo sustentable. Consideramos que un equilibrio en el funcionamiento de las dimensiones de desarrollo sustentable (propuesta por la ONU) desempeña una función clave para la estabilidad del país, tanto en su vertiente decisoria (políticas) como estructural institucional (económico, social y ambiental). Asimismo, al desarrollo sustentable le corresponde un papel irremplazable: asegurar una mejor vida social, preservar y utilizar de modo sostenible los recursos naturales y los servicios

ambientales que estos prestan, los cuales, si son adecuadamente aprovechados, pueden convertirse en potenciales clave para el mismo desarrollo sustentable.

En este trabajo se aplica y desarrolla un método que se suma a los esfuerzos científicos por hacer trascender los postulados teóricos y conceptuales del desarrollo sustentable y tiene como propósito poner a disposición el uso práctico y viable, de una u otra forma, la interpretación práctica del concepto de la sustentabilidad. La metodología permite determinar y realizar evaluaciones cualitativas y cuantitativas, así como el análisis comparativo de los niveles de

desarrollo sustentable. El enfoque metodológico tiene como fundamento conceptual una perspectiva multidimensional del proceso de desarrollo. Nuestros resultados nos permiten afirmar que este Tratado como modelo de desarrollo ha llevado a México a una crisis, porque no garantiza el desarrollo sustentable en los planos económico, social y ambiental. Esto no sólo representa un grave problema económico, social y ambiental, de enorme envergadura, sino que, al mismo tiempo, sobretermina la imposibilidad de millones de mexicanos de hacer frente a un proceso más comprensivo de apertura comercial.

* **Autor responsable:** Facultad de Derecho y Ciencias Sociales – Departamento de Relaciones Internacionales. Contacto: jkningu@yahoo.com

** **Coautores:** Jorge Torres Jácome, Sonia Emilia Silva Gómez y Ricardo Pérez Áviles. Posgrado en Ciencias ambientales - Departamento Universitario de Desarrollo Sustentable del Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 14 Sur 6301, colonia San Manuel, Tel/Fax: (+52)-222-229-5500 ext. 7353.

1. Introducción

En este trabajo se analizan las políticas y estrategias del TLCAN como modelo económico para el desarrollo del país. El análisis dedica atención a las iniciativas de desarrollo del TLCAN que ponen énfasis en el comercio como mecanismo de desarrollo para los países firmantes, el compromiso y el pacto basado en la confianza mutua entre ellos. La descripción de las políticas del TLCAN son puntos de partida interesantes. Pero será preciso pasar a la evaluación de un proceso que es bastante complejo, ya que supone el cumplimiento de diversas políticas entre los tres países con diferentes intereses y estrategias comerciales.

Empíricamente existe una dualidad entre dimensiones de desarrollo considerando su desempeño a través del tiempo. Se presentan características muy diferenciadas, lo que resulta de gran utilidad para el análisis del desempeño en forma individual y colectiva, lo cual permite modelar procesos con reformas de política pronosticando indicadores en escenarios a futuro, lo que permite prescindir de la subjetividad acerca del cambio esperado de un desempeño más adecuado dentro de cada dimensión, en la medida en que transcurriera la vigencia del TLCAN. Por esta razón la realización de un análisis e interpretación del desempeño de TLCAN como modelo económico, completo y novedoso, es importante para el país.

No pretendemos sesgar los resultados del análisis de esta investigación a favor ni en contra del TLCAN. Este análisis, objetivo y efectuado desde la óptica de desarrollo sustentable, implica una crítica, es decir, un enjuiciamiento y un método de evaluar e interpretar los impactos del TLCAN; presenta una perspectiva poco estudiada en forma

integral de los impactos del TLCAN que resalta la complejidad de factores que influyen en el desarrollo de un país por medio del comercio.

El impacto definitivo del TLCAN sólo podrá determinarse una vez que concluya el proceso de anulación de tarifas comerciales, dada la disparidad económica entre los tres países. Muchas entidades mexicanas han venido reflejando de manera puntual las nuevas condiciones operadas a nivel internacional por la acelerada transformación de la economía mexicana, lo que ha generado cambios sustantivos en la composición de las principales dimensiones de desarrollo sustentable, especialmente en las ramas de la actividad económica, social y ambiental.

Los propósitos de este trabajo, son analizar de qué manera la puesta en marcha del TLCAN modifica la orientación del desarrollo sustentable mediante la transformación de las dimensiones estudiadas y su inserción en los circuitos comerciales externos, así como las consecuencias previsibles en términos de impacto.

2. La metodología

Se efectúa la estimación del nivel de desarrollo sustentable a través de gráficas, sobre indicadores con representación de las dimensiones cuyo significado se basa en el concepto de "imagen del estado de un sistema". Además, a partir de esos indicadores se define el Índice de Desarrollo Sustentable. Los indicadores se llevan a una escala común, utilizando la función de relativización propuesta por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para calcular el Índice de Desarrollo Humano,¹ dependiendo si la relación de los indicadores es positiva o negativa.



FOTO www.pixelperfectdigital.com

*Será preciso pasar a la evaluación de un proceso que es bastante complejo, ya que supone el **cumplimiento de diversas políticas** entre los tres países con diferentes intereses y estrategias comerciales.*

$$\text{Índice de componente} = \frac{\text{Valor efectivo (x)} - \text{valor mínimo (m)}}{\text{Valor máximo (M)} - \text{valor mínimo (m)}}$$

¹ Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2000). *Cálculo para Índice de desarrollo humano*. También disponible en línea: http://www.undp.org.mx/desarrollohumano/eventos/IntroDH_COMPLETA.pdf. Revisado en agosto de 2005.

Mediante la utilización de esta fórmula se obtienen índices individuales para cada indicador, que fluctúan entre 0 y 1. Para ambos casos (cuando los indicadores presentan una relación directa o inversa), un valor de 1 representa una mejor situación; un valor de 0 representa la situación de riesgo. La calificación de 0.000 a 0.390 se caracteriza como situación de riesgo; de 0.400 a 0.590, como mejorable, de 0.600 a 0.690, como estable, de 0.700 a 1.000 como una situación óptima ó máxima en el rango de datos analizados.² Lo óptimo o máximo no significa lo mejor, sino la representación y la interpretación del comportamiento en el periodo bajo análisis.

La imagen obtenida refleja, en una panorámica, las distorsiones entre la imagen objetivo y la imagen de la realidad. Esta imagen gráfica surge de la estimación del Índice Global de Desarrollo Sustentable (S³). El cálculo de este indicador global se efectúa con base en indicadores parciales para cada dimensión. El cálculo de índices se complementa con la interpretación gráfica y permite remitirse a un valor específico, el cual facilita el análisis comparativo de la situación en dos (o más) momentos de su desarrollo, lo cual permite establecer una jerarquización aproximada entre las unidades, generando un elemento de referencia para enriquecer el análisis de diagnóstico y proveer una base preliminar para el diseño de políticas. Para el cálculo del índice de desarrollo humano sustentable, se utilizó una fórmula que calcula el promedio ponderado de los diferentes indicadores previamente relativizados de la siguiente forma:

$$\frac{I}{n} = \sum_{i=1}^n I_i$$

En donde:

n es total de indicadores a incorporar,
I es un indicador en un momento determinado.

Es necesario aclarar que el método está concebido para generar un indicador *Proxy* de desarrollo, es decir, es un instrumento mediante el cual se puede determinar, en aproximación, el nivel de desarrollo relativo y, por ende, su estabilidad y sostenibilidad. Por medio de las gráficas el método presenta un indicador multidimensional cuyo significado se basa en el concepto de imagen del estado de un sistema. Dicha imagen representa el grado de desarrollo sustentable de la unidad (país) de análisis en cuestión, sus aparentes desequilibrios entre las diferentes dimensiones y, por ende, los posibles niveles de conflicto existentes. La gráfica, por su propia naturaleza, permite realizar un análisis comparativo del sistema analizado en diversos momentos de su historia; es decir, su evolución (entre meses, cuatrimestres y años). Adicionalmente, esta metodología viabiliza el análisis comparativo de un mismo proceso entre diferentes dimensiones en diferentes tiempos.

La ponderación para el peso de cada componente y factor se obtiene aplicando las relaciones siguientes:

La ponderación/relación de cada indicador a la dimensión:

Se seleccionaron los años 1993, 1998 y 2003 porque el año 1993 corresponde a un año antes de la firma del TLCAN, por lo tanto nos da la idea de cómo era la situación de los índices de sustentabilidad un año antes del TLCAN. Se eligió el año 1998 debido a que a partir de este año México tomó varias iniciativas para la liberalización de su mercado interno, incluyendo el mercado de tierras y para la reforma de varias de sus instituciones. Estas acciones influyeron de distintas maneras sobre los precios de los productos agropecuarios, de sus insumos y sobre la disponibilidad de varios servicios y según la fórmula usada se eligió el año 2003 como el límite de tiempo bajo análisis (2004) se debe aplicar un año antes (2003) para que funcione adecuadamente.

3. Resultados y discusión

(i) **La sustentabilidad de la dimensión social.** Esta dimensión gravita alrededor del recurso humano como actor del

Cuadro 1. Relaciones de indicadores con su entorno/dimensión*

Dimensión	Indicador	Relación
Social	Desempleo	-
	Pobreza	-
	Ingreso <i>per cápita</i>	+
	Migración	-
Económica	Producto Interno Bruto (PIB)	+
	Envío de remesas	+
	CPN y CPE**	+
	Producción agropecuaria	+
	Importaciones	-
	Exportaciones	+
Medio ambiental	Pérdida de bosques	-
	Destrucción de selvas y pastizales naturales	-
	Producción de cultivos	-
	Utilización de plaguicidas	-
	Utilización de fertilizantes	-
Institucional	Consumo de Capital Fijo	-
	Costes por agotamiento	-
	Costes por agotamiento	-
	Gastos de protección ambiental	+

² Véase *ibídem*.

* Fuente: Elaboración propia 2005.

** Coeficiente de Protección Nominal (CPN) y Coeficiente de Protección Efectiva (CPE).

desarrollo, cuyo potencial de transformarse y de transformar el medio que lo circunda, generando bienes pero también deteriorando su base de recursos naturales, lo sitúa en el centro del escenario. Los aspectos económicos de esta dimensión están vinculados precisamente con la capacidad y habilidad de dichos actores para utilizar y combinar los factores de producción con el propósito de generar determinados bienes que satisfagan sus necesidades básicas y que garanticen un excedente económico creciente.

En el cuadro 2 se presentan los datos de la sustentabilidad social en 1993. El indicador que presenta el mejor índice es de migración hacia Estados Unidos con índice relativo de 0.964, en tanto que el ingreso *per cápita* presenta un índice relativo más bajo, de 0.369, lo que constituye una limitación para el desarrollo integral del país (véase fig.1).

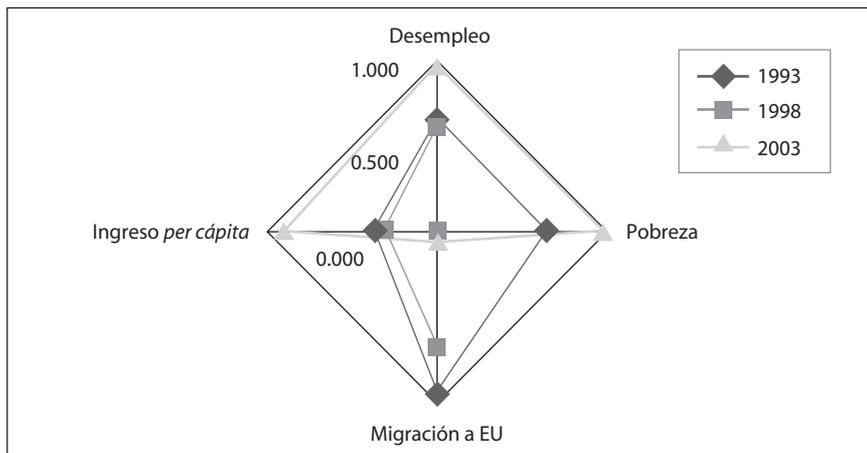
En 1998, como se muestra en el Cuadro 2 y fig.1, la pobreza aumentó y tuvo un índice relativo más bajo de 0.016, seguido por el ingreso *per cápita* que tuvo un índice de 0.305. De hecho, entre las opciones posibles, los ingresos no son necesariamente la mejor alternativa, pero han sido utilizados extensamente para medir la pobreza, principalmente por su disponibilidad.³

Viendo el comportamiento de los indicadores en 2003 (Cuadro 1 y fig. 1), se aprecia una mejoría, por lo tanto a la sustentabilidad de la dimensión.

Cuadro 2. La sustentabilidad de la dimensión social 1993, 1998 y 2003

Indicador relativo	1993	1998	2003
Desempleo	0.660	0.609	0.978
Pobreza	0.646	0.016	0.989
Ingreso per cápita	0.369	0.305	0.922
Migración a EU	0.964	0.693	0.056

Figura 1. El comportamiento de los indicadores de la dimensión social 1993, 1998 y 2003



Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.⁴

En general, entre 1993-2004 los indicadores muestran una mejoría en la sustentabilidad de la dimensión social (véase cuadro 3 y fig. 2). En los países de América Latina, el proceso migratorio se ha producido además de motivos laborales y económicos, por las crisis políticas y la llegada de regímenes represivos⁵. En los últimos años, EU se ha caracterizado por ser un importante país receptor de emigrantes de todo el mundo, ya sea de manera ilegal o legal, pero sobre todo de ciudadanos latinoamericanos, para quienes este país se ha convertido en una fuente de alternativas para una mejor forma de vida; miles de mexicanos presentan un sentimiento de expulsión de su país ante la imposibilidad de encontrar mejores condiciones de vida digna (empleo, salario, protección laboral, etc.).

Al relacionar matemáticamente los indicadores de la sostenibilidad social considerados en esta investigación, se encontró que el índice de sostenibilidad social (S³) es de 0.145, lo que representa una situación de riesgo. A manera de conclusión, con base en el análisis de los impactos sociales, los indicadores muestran que en los primeros años del TLCAN hubo mejoría aunque en general se presentaba una situación de riesgo (véase cuadro 3 y fig. 2).

(ii) La sustentabilidad de la dimensión económica. En el cuadro 4 se presenta la sustentabilidad de la dimensión económica en 1993 según los indicadores considerados. Al relacionar estos indicadores, se encontró que era difícil para México mantener la sustentabilidad económica con un PIB considerado de riesgo.

En el año 1998, el indicador con un índice más alto es de producción agropecuaria, que presenta un valor de 0.620 (véase cuadro 3 y fig. 3). Al relacionar estos indicadores bajo este componente, muestra que era difícil para México mantener la sustentabilidad económica. El nivel bajo de la sostenibilidad económica sugiere la necesidad de las reformas necesarias para recomponer la situación económica del país ante el TLCAN.

En 2003, el indicador con el mejor desempeño es del PIB, que obtiene un valor de 0.908, en tanto que el nivel de las importaciones presenta el nivel más bajo de todos los indicadores, con un valor de 0.229. Las autoridades aflojaron la protección del sector interno (de cultivos) ante el externo; hay aumento en las exportaciones en general, que presentan un índice de 0.863, especialmente en el sector industrial de maquiladora y en la exportación de hortalizas (cuadro 5 y fig. 3).

³ División de Estrategia Económica TVA, (mayo de 2002). *Breve panorama sobre la pobreza en México*.

También disponible en línea <http://www.todito.com/paginas/eventos/entrevista/pobreza.html>. Revisado en junio de 2005.

⁴ Datos de INEGI –CEPAL: *Magnitude and Evolution of poverty in Mexico 1984–1992*, estimación con base en las proyecciones de la institución de Bureau of Census, Current Population Survey (CPS), 2000–2004, Consejo Nacional de Población (CONAPO), Colegio de la Frontera Norte, 2003.

⁵ Véase nota 1.

Cuadro 3. La sustentabilidad de la dimensión social 1992–2004

Indicador relativo	Índice relativa
Desempleo	0.697
Pobreza	0.533
Ingreso per cápita	0.518
Migración a EU	0.591

En general, entre 1994 y 2004, en el análisis cualitativo parcial por medio de los indicadores de la dimensión económica hubo una sustentabilidad moderada.⁶

Al relacionar estos indicadores, entre 1992–2004, México no pudo crear una sustentabilidad económica confiable para enfrentar los retos del neoliberalismo que conlleva el TLCAN (cuadro 5 y fig. 4).

Cuadro 5. La sustentabilidad de la dimensión económica 1992–2004

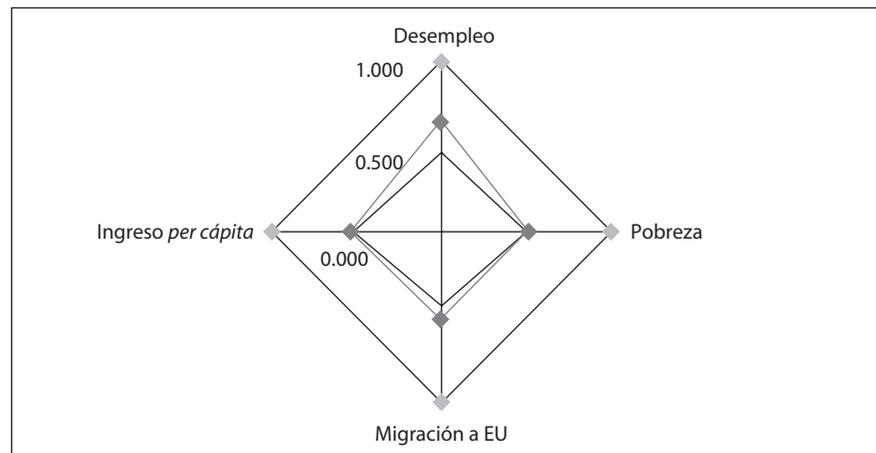
Indicador	Índice relativo
PIB	0.546
Envío de remesas	0.280
CPN y CPE	0.571
Producción agropecuaria	0.672
Importaciones	0.503
Exportaciones	0.570

A manera de conclusión sobre la dimensión económica vemos que su desempeño mejoró hacia 2004 aunque en general en el periodo bajo análisis tuvo un desempeño de riesgo.

(iii) La sustentabilidad en la dimensión medio ambiental

El deterioro ambiental relacionado con las actividades primarias terrestres se percibe de manera directa en la modificación drástica del paisaje, pues la sustitución de la vegetación original causa la pérdida de otras especies animales y vegetales del ambiente natural. Sin embargo, lo anterior no quiere decir

Figura 2. El comportamiento de indicadores de la dimensión social 1992–2004

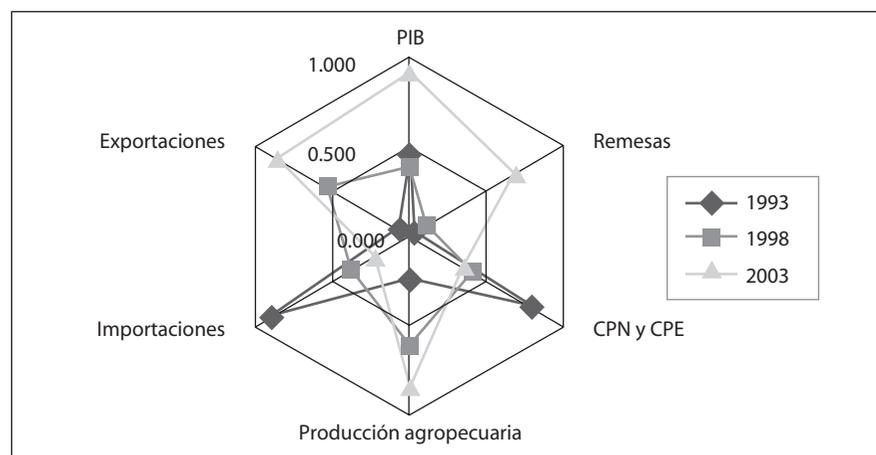


Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.⁷

Cuadro 4. La sustentabilidad de la dimensión económica 1993, 1998 y 2003

Indicador relativo	1993	1998	2003
PIB	0.448	0.373	0.908
Remesas	0.018	0.113	0.686
CPN y CPE	0.783	0.395	0.339
Producción agropecuaria	0.248	0.627	0.836
Importaciones	0.897	0.379	0.229
Exportaciones	0.069	0.522	0.863

Figura 3. El comportamiento de los indicadores de la dimensión económica 1993, 1998 y 2003



Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.⁸

que habría que regresar a métodos y técnicas de producción ancestrales, sino que habría que prever los impactos negativos de la tecnología moderna y actuar en consecuencia. Casos extremos son la extracción de muchas especies endémicas utilizadas como plantas de ornato y que actualmente están en peligro de extinción, con el consecuente deterioro del ecosistema al que pertenecen.¹⁰

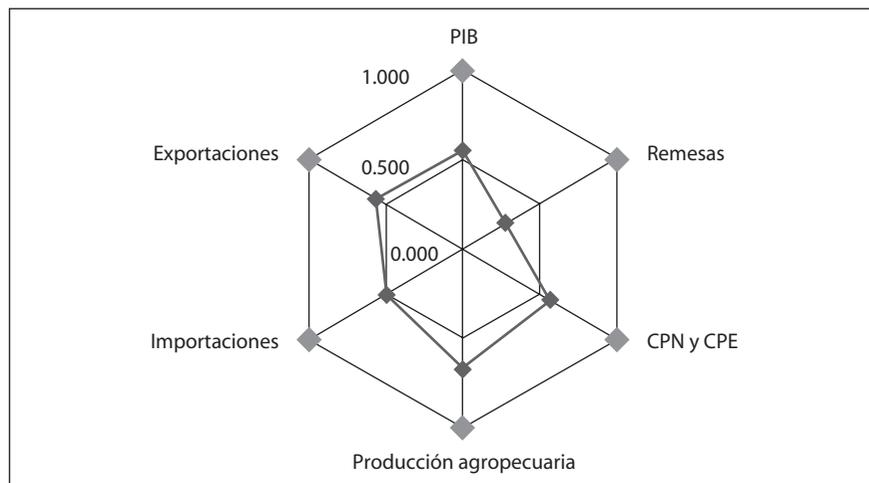
⁶ Pablo Ruiz Nápoles (2004), "El TLCAN y la balanza comercial de México", en *Economía Informa*, No. 327, Facultad de Economía, UNAM, México.

⁷ Véase nota 2.

⁸ Datos de OCDE- Banco de Datos (1990–2004), Fondo Monetario Internacional (FMI) - Estadísticas Financieras Internacionales (1995–2003), INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México varios años (1990–2005)*, Banco de México - *Indicadores Económicos (1994–2002)*, Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales, *Inteligencia Comercial (1994–2004)*.

⁹ Véase nota 1.

Figura 4. El comportamiento de los indicadores de la dimensión económica 1992-2004



Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.⁹

En el cuadro 6, se presenta la sustentabilidad de la dimensión ambiental en 1993. La mayoría de los indicadores de esta dimensión no muestra la condición crítica y dispersa (véase cuadro 6 y fig. 5). Esto se debe al sistema de producción pues alrededor de 80% de las tierras de labor disponían de riego; 80% utilizaban semilla mejorada y fertilizantes químicos, y poco más de 60% usaban pesticidas.¹¹ Al analizar estos indicadores en 1993, se constata que México no tenía condiciones ambientales estables, y se consideraba como un país ambientalmente rico pero social y económicamente pobre.

En 1998 la mayoría de los indicadores de esta dimensión muestra una tendencia decreciente en su desempeño (véase cuadro 6 y fig. 5). En esta época la mayoría de los productores practicaban la agricultura de autoconsumo con alto uso de agroquímicos, y de temporal.¹² El aumento en la utilización de agroquímicos junto con la pérdida de bosques, selvas y pastizales naturales se tornó una amenaza para la sustentabilidad de la dimensión ambiental.

Examinando el comportamiento de los indicadores para la dimensión ambiental en 2003, se observa que la situación de pérdida de bosques, selvas y pastizales naturales, el crecimiento de la tierra bajo cultivos y el uso de insecticidas/plaguicidas fue notable (véase cuadro 5 y fig. 5). Los estudios regionales revisados sostienen que la pérdida de la cobertura vegetal oscila entre 1 y 10.4% anual¹³ mientras la pérdida de bosques oscila entre 5% y 25% de la superficie en un periodo de 30 años.¹⁴ Los indicadores muestran que en 2003 la pérdida de bosques, selvas y pastizales naturales, la tierra bajo cultivos y el uso de insecticidas/plaguicidas fueron mayores que en 1998 y 1993; estos aumentos provocaron un desequilibrio en la dimensión ambiental.¹⁵

Cuadro 6. La sustentabilidad de la dimensión ambiental 1993, 1998 y 2003

Indicador relativo	1993	1998	2003
Bosques	0.910	0.530	0.070
Selvas y pastizales	0.920	0.430	0.070
Cultivos	0.950	0.670	0.040
Fertilizantes	0.469	0.320	0.926
Insecticidas/plaguicidas	0.643	0.313	0.324

¹⁰ SAGARPA (2004). "Impactos reales del libre comercio e integración económica en algunas comunidades de México". Boletín de prensa. También disponible en línea: <http://www.rmalc.org.mx/boletines/boletin1.htm>. Revisado en junio de 2005.

¹¹ INE (2004). Caracterización de los tipos de agricultura. También disponible en línea: <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/408/cap4.html>. Revisado en septiembre 2005.

¹² Véase *ibidem*.

¹³ INEGI. *El Sector Alimentario en México, 1990–2004*. También disponible en línea: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mamb91&c=5897>, INEGI, el *Inventario Forestal Nacional 1994-2000*.

¹⁴ J. L. Palacio et al. (2000). "La condición actual de los recursos forestales en México: resultados del inventario forestal nacional". *Boletín del Instituto de Geografía, Investigaciones Geográficas*, UNAM, núm. 43: 183-203.

¹⁵ PROFEPA, Informe Trienal 1995 -1997, 1998-2000; 2001-2003.

Entre 1992–2004, la dimensión ambiental, según los indicadores, no tuvo índices tan alarmantes, como se aprecia en el cuadro 7 y fig. 6. Las tierras atractivas para el cultivo lo son en cuanto suponen bajos costes para los productores, pero se observa claramente su vulnerabilidad y su escasa rentabilidad en el tiempo, pese al notorio incremento en el uso de agroquímicos. El aumento de tierra bajo cultivos reduce la diversidad de varias especies y produce alteraciones climáticas e hidrológicas y la desaparición de amplias porciones de selva.¹⁷

Cuadro 7. La sustentabilidad de la dimensión económica 1992-2004

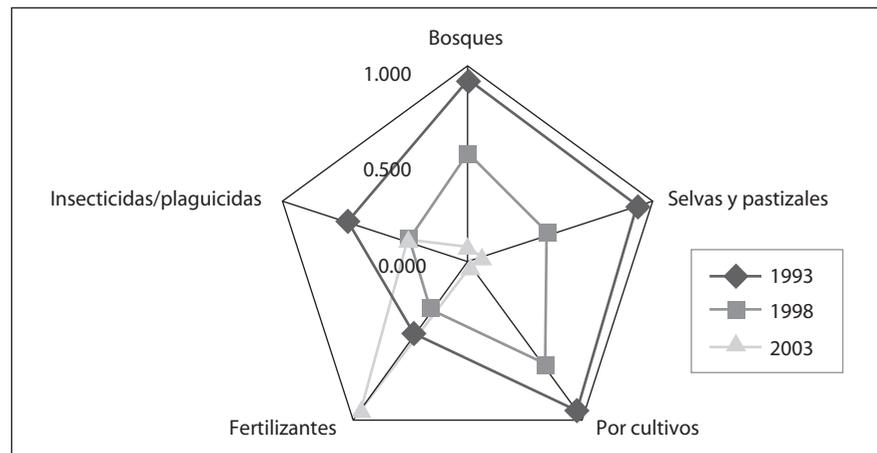
Indicador	Índice relativo
Bosques	0.552
Selvas y pastizales	0.533
Cultivos	0.628
Fertilizantes	0.519
Insecticidas/plaguicidas	0.480

En 1994, las cifras del *Inventario Forestal Nacional* (1992-1994) señalan que en el país quedaban un total de 196,724 km² de selvas.¹⁹ Por ejemplo, en la región Lacandona, las selvas húmedas tenían una extensión original de aproximadamente 1,300,000 ha y en 1982 se habían reducido a 584,178 ha.

Los resultados de esta investigación permiten una visión sinóptica y cuantitativa de la condición de los recursos naturales y su dinámica espacio-temporal, que puede apoyar diversas tareas vinculadas con la instrumentación de políticas ambientales y eventualmente la base para los planes de desarrollo del sector agropecuario.

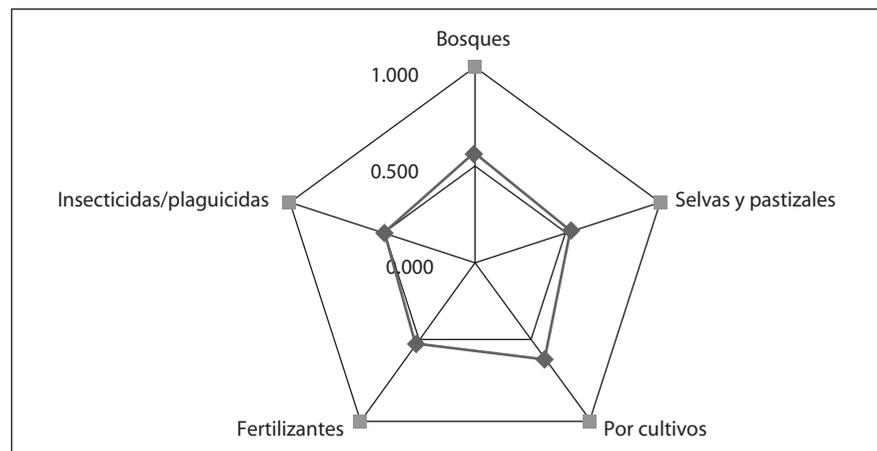
A manera de conclusión sobre el análisis de la dimensión ambiental, se observa que en este aspecto en general hubo un desempeño de riesgo.

Figura 5. El comportamiento de indicadores de la dimensión ambiental 1993, 1998 y 2003



Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.¹⁶

Figura 6. El comportamiento de indicadores de la dimensión ambiental 1992-2004



Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.¹⁸

(iv) La sustentabilidad de la dimensión institucional

En 1993, un año antes del TLCAN, la sustentabilidad de la dimensión Institucional, no muestra una situación de riesgo (véase cuadro 8 y fig. 7). La cuestión de los problemas que conlleva el TLCAN no trata por sí mismo de si conduce a mejores o a peores niveles de calidad ambiental, sino del cumplimiento de las tareas de sustentabilidad en las instituciones. Sólo cinco años después de la apertura del TLCAN, la mayoría de los indicadores de esta dimensión muestra una situación inestable en su desempeño en forma dispersa.

En 2003, la mayoría de los indicadores de la dimensión institucional muestra condición de riesgo y dispersa. En tanto que hubo decisiones políticas en el sentido de aumentar el consumo del capital fijo (0.118), se aumentó el agotamiento de los recursos naturales provocando el crecimiento en sus costes (0.022) (Véase cuadro 8 y fig. 7).

¹⁶ INEGI. *El Sector Alimentario en México, 1990 – 2004*. También disponible en línea:

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mamb91&c=5897>, INEGI, el *Inventario Forestal Nacional 1994-2000*. "La condición actual de los recursos forestales en México: resultados del inventario forestal nacional 2000", *Boletín del Instituto de Geografía* (2000), Investigaciones Geográficas, UNAM, núm 43: 183-203.

¹⁷ J. Martínez, 2003. "Acuíferos y agroquímicos en una región fronteriza: Retos y oportunidades del TLCAN para la agricultura mexicana". *Segundo Simposio de Análisis sobre los Efectos del Comercio en el Medio Ambiente*. Red Fronteriza de Salud y Ambiente A.C. – Universidad de Sonora, México.

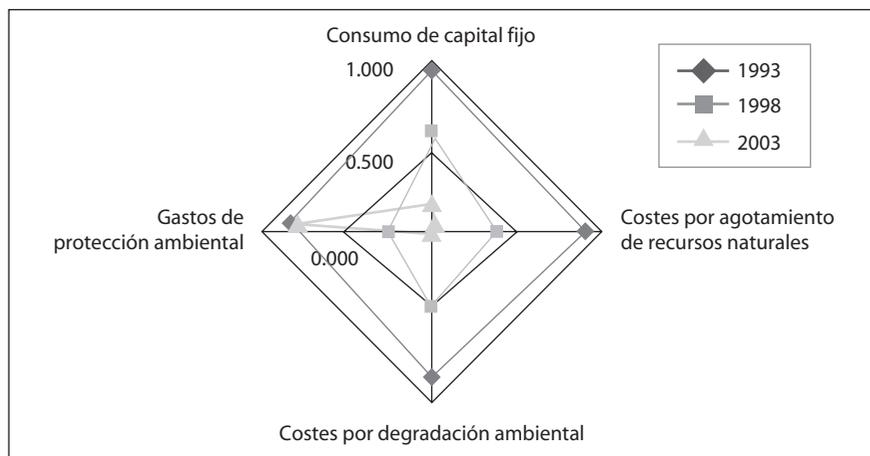
¹⁸ Véase nota 15.

¹⁹ O. R. Maser, 1996. "Deforestación y degradación forestal en México". *Documentos de trabajo*, núm. 19, GIRA A.C. Pátzcuaro, México.

Cuadro 8. La sustentabilidad de la dimensión Institucional 1993, 1998 y 2003

Indicador relativo	1993	1998	2003
Consumo de capital fijo	0.938	0.562	0.118
Costo por agotamiento	0.881	0.382	0.022
Costo por degradación	0.946	0.520	0.063
Gastos de protección ambiental	0.819	0.277	0.774

Figura 7. El comportamiento de indicadores de la dimensión institucional en 1993, 1998 y 2003



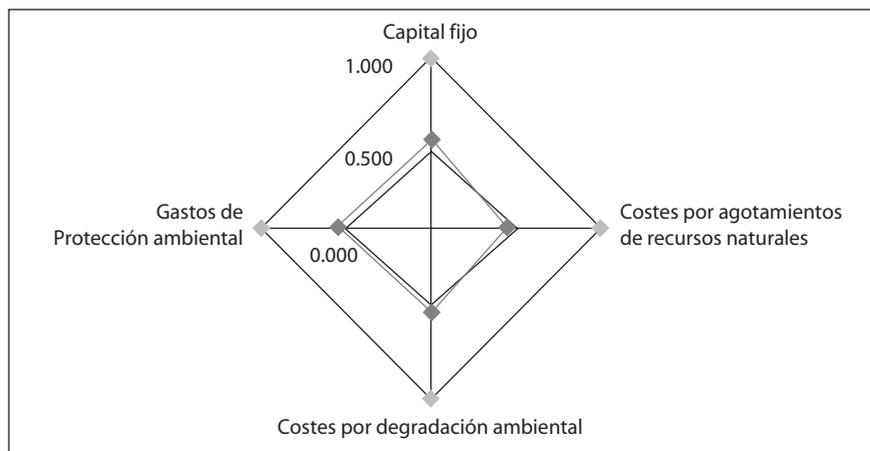
Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.²⁰

En un plazo de más de 10 años (1992–2004), la dimensión institucional muestra la condición de riesgo (véase cuadro 8 y fig. 7). Las pruebas de que las normas ambientales están sujetas a presiones durante el proceso del TLCAN son variadas. Hay numerosos ejemplos en los que dichas *Normas Ambientales Mexicanas* no han funcionado adecuadamente.

Cuadro 9. La sustentabilidad Institucional entre 1992-2004.

Indicador	Índice relativo
Consumo de capital fijo	0.588
Costo por agotamiento	0.443
Costo por degradación	0.561
Gastos de protección ambiental	0.549

Figura 8. El comportamiento de indicadores de la dimensión institucional 1992-2004



Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.²¹

²⁰ P. Kevin Gallagher, 2004. *Libre comercio y ecología, el paraíso contaminante*. Instituto del Desarrollo y Medio Ambiente Globales, Universidad de Tufts, Estados Unidos. También disponible en línea: <http://www.jornada.unam.mx/2004/08/09/006n1sec.html>. Revisado en junio de 2004.

²¹ Véase *ibidem*.

Existe una preocupación subyacente (por lo general expresada en el marco de los efectos de la globalización en las instituciones mexicanas) de que el gobierno mexicano se siente condicionado al poner en marcha políticas de equidad y otros tipo de políticas sociales, incluidas las ambientales, en el transcurso del TLCAN, y de atención general ante la competencia internacional.

Los resultados han sido costosos para las perspectivas mexicanas de desarrollo. El INEGI estima el coste financiero de la degradación ambiental en 10% del PIB entre 1988 y 1999, un promedio anual de 36 mil millones de dólares en daños (47 millones de dólares sólo en 1999).²² Este coste debe ponerse frente al crecimiento productivo, que tuvo una tasa anual promedio de 2.5%, equivalente a 14 mil millones de dólares por año.

Durante 2002, los costes por agotamiento y degradación alcanzaron un monto de 623,075 millones de pesos, lo que constituye 10.0% del PIB.²³ Sobresalen los costes generados por la contaminación del aire (emisiones de contaminantes originadas por la industria y los vehículos automotores) con una participación de 79.5%; le siguen los relacionados con la reducción de las reservas petroleras y los de la contaminación del agua por descargas residuales con 5.9% cada uno; la contaminación del suelo por residuos sólidos municipales, 3.9%; los generados por la disminución de activos maderables representaron 2.4%; por erosión del suelo, 1.7%, y los ocasionados por la sobreexplotación de aguas subterráneas, el 0.7 por ciento²⁴. Estos cálculos fueron posibles por la aplicación en México del concepto Producto Interno Neto Ecológico (PINE) que, como se sabe, todavía no es plenamente consistente en algunos de sus rubros. A manera

de conclusión, de acuerdo con nuestro análisis en los efectos en el marco institucional las autoridades tuvieron un desempeño de riesgo.

(v) Validación del desarrollo sustentable en general

Con el fin de evidenciar la utilidad didáctica del análisis para estimar el grado de desarrollo sustentable, se presenta la evolución del análisis hipotética, para los años 1993, 1998, 2003 y entre 1994–2004, incorporando las dimensiones antes mencionadas: social, económica, ambiental e institucional. En el cuadro 11 se detallan los indicadores usados, así como sus respectivos valores relativizados en cada año.

a) Validación de la sustentabilidad en 1993

En el siguiente cuadro se observan los valores de los índices del desarrollo humano sustentable (S³) (véase cuadro 10) para cada una de las dimensiones. Se observa que el índice de desarrollo sustentable es de 0.641, lo que refleja un sistema mejorable. Esta situación señala que el gobierno era muy cuidadoso en las decisiones en términos de la designación de explotación de los recursos naturales. En este año México se clasificaba como país ambiental e institucionalmente rico pero social y económicamente pobre.

b) Validación de la sustentabilidad en 1998

El año 1998, el país presenta una clara imagen de fracaso del TLCAN, en tanto que no alcanzan un buen desempeño en las dimensiones de desarrollo sustentable. Las dimensiones social, económica, ambiental e institucional se encuentran relativamente en una situa-

ción de riesgo (véase Cuadro 10 y fig. 9). Así pues, en 1998 el país puede clasificarse dentro de la categoría de país sin rumbo definido dentro del desarrollo sustentable.

c) Validación de la sustentabilidad en 2003

El año 2003, el país presenta una mejoría en algunos componentes de desarrollo sustentable, como el social y el económico, por tener un buen desempeño. La dimensión social se encuentra relativamente en condiciones óptimas, con un índice de 0.736, mientras la dimensión económica ofrece un índice de 0.643, lo cual se considera una situación mejorable. Por ejemplo, el índice de la pobreza e ingreso *per cápita* bajaron coincidiendo con los datos del Banco Mundial, que señala que el índice de pobreza llegó al nivel de 23%.²⁵

Además, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) indica que el 38% de los hogares se encuentran en condición de pobreza, al comparar el precio de una canasta de bienes básicos con los ingresos familiares, y que 13% de los hogares están por debajo de la línea de indigencia (según estimaciones correspondientes a 2003); a su vez, según la oecd, 24% de los hogares están en situación de pobreza.²⁶ No está por demás recordar al lector que estamos considerando la clasificación de pobreza según los estudios de organismos como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Con respecto a la dimensión económica, el país se estabilizó en términos del PIB y el comercio. Los indicadores con peor desempeño son los de producción agropecuaria, con un índice de 0.339, y de importaciones, con un índice de 0.229 (véase cuadro 10 y fig. 9).

²² Véase *ibidem*.

²³ INEGI (2003). *Cuentas nacionales*. También disponible en línea: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mamb91&c=5897>. Revisado en junio de 2005.

²⁴ Véase *ibidem*.

²⁵ World Development Indicators database, April 2004.

²⁶ SEDESOL (2004). Programa Nacional de Desarrollo Social, México.

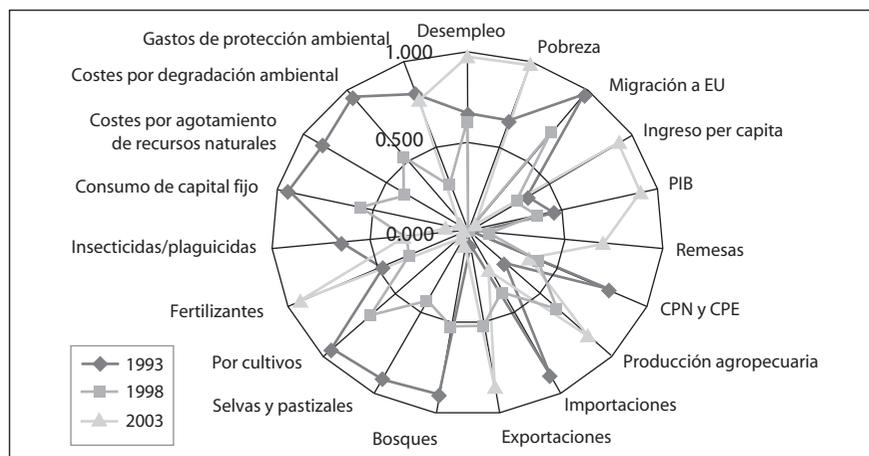
Cuadro 11. El índice relativo de desarrollo humano sustentable 1993, 1998 y 2003

Dimensión	Indicador	1993	1998	2003
Social	Desempleo	0.660	0.609	0.978
	Pobreza	0.646	0.016	0.989
	Ingreso per cápita	0.369	0.305	0.922
	Migración a Estados Unidos	0.964	0.693	0.056
Económica	Producto Interno Bruto (PIB)	0.448	0.373	0.908
	Envío de remesas	0.018	0.113	0.686
	CPN y CPE	0.783	0.395	0.339
	Producción agropecuaria	0.248	0.627	0.836
	Importaciones	0.897	0.379	0.229
	Exportaciones	0.069	0.522	0.863
Medio ambiental	Bosques	0.910	0.530	0.070
	Selvas y pastizales	0.920	0.430	0.070
	Por cultivos	0.950	0.670	0.040
	Fertilizantes	0.469	0.320	0.926
	Insecticidas/plaguicidas	0.643	0.313	0.324
Institucional	Consumo de capital fijo	0.938	0.562	0.118
	Costes por agotamiento de recursos naturales	0.881	0.382	0.022
	Costes por degradación ambiental	0.946	0.520	0.063
	Gastos de protección Ambiental	0.819	0.277	0.774

Cuadro 10. El índice ponderado (S³) de desarrollo humano sustentable en 1993, 1998 y 2003

Dimensión	1993	1998	2003
Social	0.660	0.405	0.736
Económico	0.410	0.402	0.643
Medio ambiental	0.778	0.453	0.286
Institucional	0.717	0.348	0.195
Promedio de S ³	0.641	0.402	0.465

Figura 9. El comportamiento del índice relativo de desarrollo humano sustentable en 1993, 1998 y 2003



Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.²⁷

De esta forma, para 2003 el país puede clasificarse dentro de la categoría de país social y económicamente rico, pero ambiental e institucionalmente pobre. Al realizar un análisis comparativo entre los tres años, 1993, 1998 y 2003, a nivel general, se estima que el país, en términos de análisis hipotético ha mantenido su nivel de desempeño estable. A pesar de reconocer esta situación como relativamente aceptable, no asegura la estabilidad con desarrollo sustentable dado que las dimensiones no presentan homogeneidad en su desempeño. Se aprecia la transferencia de recursos de unas dimensiones a las otras, por ejemplo, en 1998 el país

²⁷ INEGI –CEPAL: *Magnetude and Evolution of poverty in Mexico (1984–1992)*, estimación con base en las proyecciones de la institución de Bureau of Census, *Current Population Survey (CPS) 2000–2004*, Consejo Nacional de Población (CONAPO) (1990–2004), Colegio de la Frontera Norte, 2003, INEGI. *El Sector Alimentario en México*, (2004), *El Inventario Forestal Nacional (1994 y 2000)*, Fideicomisos Instituidos en Relación con Agricultura (Banxico) (2004), con datos del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP/SAGARPA) (1996–2003). *Foreign Agricultural Trade of the United States (FATUS)*, USDA, ERS. También disponible en línea <http://www.fas.usda.gov/ustrade/USTExHS2.asp?QI=>. Revisado en junio del 2005, OCDE- Banco de Datos, Fondo Monetario Internacional (FMI) - *Estadísticas Financieras Internacionales*, INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México (1990–2005)*, Banco de México - *Indicadores Económicos*, Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales, Inteligencia Comercial (1980–2004).

clasificaba como pobre en todos los componentes de desarrollo sustentable pero en 2003 pasó a país social y económicamente solvente, pero ambiental e institucionalmente pobre.

(d) Validación final de la sustentabilidad (1992–2004)

Al realizar un análisis comparativo entre los referentes de los años, 1993, 1998 y 2003 y luego de éstos con el nivel general (1992–2004) (véase cuadro 12 y fig. 10), se estima que el país, en términos del TLCAN, ha mantenido su nivel de desempeño mejorable. Esto no implica que fue suficiente porque evidencia un desequilibrio en su desarrollo, ya que inicialmente se clasificaba como país estable en términos de desarrollo sustentable; posteriormente pasó a ser un país social y económicamente rico pero ambiental e institucionalmente pobre.

No obstante, la pobreza persiste. El 28.6% de la población, es decir, 27 millones de personas se clasifican como pobres.²⁹ Gran parte de los progresos en la reducción de la pobreza que se habían realizado desde mediados de los años ochenta se desvanecieron como consecuencia de la crisis económica y la devaluación monetaria de 1994/95. Si bien la extraordinaria recuperación económica registrada a partir de 1996 probablemente ha abatido la proporción de la población pobre declarada, aún no se dispone de datos comparables para determinar claramente el impacto de dicha reactivación.

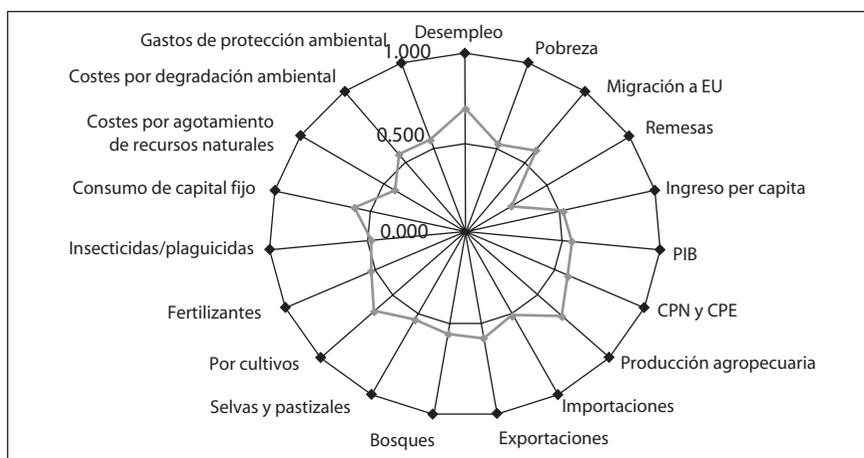
(vi) Validación de desarrollo sustentable ante el TLCAN

Los Estudios de Evaluación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte: Análisis, Crítica y Propuesta, representan un valioso esfuerzo de los analistas para saber la magnitud de los impactos del TLCAN. En ella, podemos apreciar las valiosas contribuciones de destacados intelectuales que examinaron, con rigor científico, el impacto del TLCAN en

Cuadro 12. Los índices relativos de desarrollo humano sustentable 1992–2004

Dimensión	Indicador/año	S ³
Social	Desempleo	0.585
	Pobreza	
	Ingreso <i>per cápita</i>	
	Migración a EU	
Económica	Producto Interno Bruto (PIB)	0.572
	Remesas	
	CPN y CPE	
	Producción agropecuaria	
	Importaciones	
	Exportaciones	
Medio ambiental	Bosques	0.542
	Selvas y pastizales	
	Por cultivos	
	Fertilizantes	
	Insecticidas/plaguicidas	
Institucional	Consumo de capital fijo	0.428
	Costes por agotamiento de Recursos naturales	
	Costes por degradación ambiental	
	Gastos de protección Ambiental	
	Índice de Desarrollo Humano Sustentable (S³)	

Figura 10. El comportamiento de los índices relativos de desarrollo humano sustentable 1992-2004



Fuente: Elaboración propia con los datos de varias fuentes.²⁸

la economía mexicana. Existen varios puntos de vista sobre el TLCAN en términos de sus efectos. Hay quien opina que la política mexicana no efectuó en su momento las reformas adecuadas para asegurar la competitividad del país y que sólo constreñido por el TLCAN se logra por los cambios que conlleva.³⁰

Desde un punto de vista positivo, el TLCAN si ha cumplido con dos de las promesas que se hicieron a principios de los 90: ha aportado mayor inversión al país y ha significado mayores exportaciones desde México (aunque no son exportaciones "mexicanas"). En efecto, México ahora exporta más de lo que

²⁸ Véase íbidem.

²⁹ Véase nota 19.

³⁰ Vilfredo Pareto (1909). *Manuel d'économie politique*. París, Giard & Briere.

exportaba antes del TLCAN. En cuanto a la inversión privada, la cifra se ha triplicado en promedio entre 1994–2002).³¹

Hay quienes afirman que la causa del escaso nivel del crecimiento económico se debe a la baja productividad; la caída económica provoca problemas sociales de aumento de la pobreza y la emigración hacia zonas urbanas y a otros países. Hay quienes opinan que una economía inestable provoca inflación, por lo tanto, la caída del peso mexicano en relación al dólar estadounidense, que se refleja en el aumento de los costos de los insumos para los productores. El lento crecimiento de la economía genera una creciente dedicación de los actores en el intercambio comercial (esfera de la circulación), cada vez más recurrente, por lo que se consideran los puntos de vista de una amplia gama de interesados en cuestionar los beneficios que comporta el TLCAN en el sector económico.

En el fondo lo que hay también entre defensores y opositores del TLCAN es una lucha entre dos visiones del desarrollo sustentable para el país. Una visión equipara el desarrollo sustentable a la expansión del capital, a la presencia de grandes empresas, particularmente transnacionales, y al empleo, la tecnología y los capitales que supuestamente aportan. Esta percepción es elitista y excluyente, y niega toda posibilidad de dirigir u orientar la economía en beneficio de las mayorías de un país y, mucho menos, incorporar su parecer. Es la famosa teoría del goteo de supuestos “beneficios” hacia la base, gracias a la actividad de la cúpula.

La mayoría de los especialistas que han estado a favor de la apertura de la eco-

nomía propone que haya reforma en sectores productivos y la identificación de políticas y posiciones de negociación. Opinan que estas estrategias ayudarían en la determinación del alcance de la liberación comercial y el control de su ritmo, lo que incluye la propia secuencia de las medidas de la liberalización y los esfuerzos necesarios para asegurar que se establezcan políticas comerciales nacionales eficaces para protegerlo.

Ana María Aragonés (1998), divide en cinco partes *La relación México-EU en la perspectiva de la migración de trabajadores en momentos de globalización: Diagnóstico y Propuestas* y reitera que uno de los factores de mayor conflictividad en la relación México-EU es sin duda el de la migración de trabajadores, fenómeno con una larga historia derivada tanto de la particular forma en la que la geografía nos ha vinculado, como por la situación que resulta de nuestras diferencias económicas, políticas y sociales.³²

En esta investigación no estamos de acuerdo con los análisis de Roberto Salinas León *et al* (2003), en el sentido de que “el atraso del campo mexicano se origina en una demagógica reforma agraria que sembró inseguridad jurídica y corrupción”. Insisten que “culpar al TLCAN de todos nuestros males es el pretexto fácil y menos creativo para evitar reconocer que el desastre del campo mexicano es resultado de pésimas políticas públicas instrumentadas en los últimos 70 años”.³³

Para los ortodoxos del libre comercio las cifras del TLCAN son positivas sin que importe la diferencia entre exportaciones maquiladoras y no maquiladoras, pero para nosotros tal diferencia es fundamental, porque los niveles absolutos

son muy distintos aún; el hecho es que son las exportaciones maquiladoras las que aumentan con mayor dinamismo, pero que no tienen encadenamiento productivo hacia el interior, no tienen un efecto multiplicador, por ello el crecimiento exportador maquilador no se refleja en mejores condiciones laborales ni de vida de la mayoría de la población.

Las experiencias de los países en desarrollo que han aplicado estas políticas de libre comercio, con éxito o sin él, indican más bien una estrategia de desarrollo basada exclusivamente en la estabilidad macroeconómica, pero el libre comercio y la situación financiera por sí mismos no crean el desarrollo económico sustentable a largo plazo en las estructuras de la producción requeridas a nivel nacional.³⁴ Esto no significa que los procesos de integración y liberalización comercial causen la persistencia de los problemas de desarrollo, pero sí requieren una política comercial enfocada al desarrollo sustentable.

Algunos estudios de los países en desarrollo que han tenido éxito muestran que: a) Los países que se desarrollaron más rápido tuvieron un aumento en sus cocientes de exportaciones/Producto Interno Bruto (PIB), en la inversión y que sus ahorros crecieron como proporción del PIB; b) Estos cambios macroeconómicos ocurrieron como parte de un proceso de la última industrialización, en el cual las actividades productivas y sus exportaciones llegaron a ser cada vez más importantes, y hubo un cambio progresivo en la sustitución de la mano de obra barata a la mano de obra cara con actividades del capital intensivo³⁵ dentro y entre sectores; c) Las microempresas domésticas adoptaron las tecnologías internacionales disponibles para reducir

³¹ Gustavo Castro Soto (2004) *Los efectos del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN) sobre el desarrollo rural*.

También disponible en línea http://www.bilaterals.org/article.php?id_article=685. Revisado en mayo de 2005.

³² Ana María Aragonés (1998). *La relación México-Estados Unidos en la perspectiva de la migración de trabajadores en momentos de globalización: Diagnóstico y Propuestas*. p. 123.

³³ Roberto Salinas-León y Adolfo Gutiérrez Chávez (2003). *El impacto del TLCAN en el campo mexicano*. Roberto Salinas-León es Director General de Política Económica de TV Azteca y académico asociado de Cato Institute. Adolfo Gutiérrez es Jefe de Estudios Económicos de TV Azteca. Este documento es una recopilación de las opiniones editoriales de analistas de Toditoeconomico.com entre los que se encuentran Ricardo Medina, Manuel Suárez Mier, Luis Pazos, Sergio Sarmiento, Isaac Katz, Paola Palma, Renato Blanco y Arturo Damm. CATO Institute. También disponible en línea: <http://www.elcato.org/#>. Revisado en mayo de 2006.

³⁴ OECD (2002). “Agricultural Policies in OECD Countries”. *Monitoring and Evaluation*.

³⁵ Capital intensivo se refiere a necesidad de niveles altos de activos fijos y contribuciones de mano de obra relativamente bajas para la producción de los bienes por algunas empresas, un ejemplo claro de este tipo de empresas son las que prestan el servicio eléctrico. Por el contrario, las empresas que necesitan una contribución de mano de obra alta y bajos activos fijos para obtener los productos se conocen como de Mano de obra intensiva, un ejemplo de este tipo de organización se ve en las empresas fabricantes de equipo eléctrico que necesitan una gran cantidad de obreros para el ensamble y soldadura de las piezas.

costes, mejorar la calidad e introducir los bienes y servicios que no existían en sus propios países, y la difusión de la mejor práctica de las empresas más avanzadas a las menos avanzadas (tanto las del mismo país como las extranjeras) a las empresas domésticas; d) La pobreza disminuyó como resultado de este proceso, particularmente con crecimiento en el sector primario, crecimiento del empleo y mejoras en la productividad de los sectores marginales³⁶. Por último, presentamos las Conclusiones generales.

(vii) Conclusiones generales

Según el resultado de los análisis de este trabajo, el interés de las autoridades se centra en los aspectos económicos más que en los del medio ambiente y en los de carácter social. En el TLCAN prevalece una apertura acelerada, el desmantelamiento del aparato productivo nacional y el abandono de algunos sectores, como el del campo, y se agudiza aún más la desigualdad social por las diferencias en renta *per-cápita* entre zonas urbanas y rurales, lo que perjudica la gobernabilidad del país. La migración se convirtió en un tema de creciente conflicto binacional y se quedan en buenos propósitos de las autoridades el ir negociando sobre el tema migratorio al mismo tiempo haciendo una integración económica.

En los años del TLCAN, el neoliberalismo en México demuestra que este modelo ha fracasado en la generación de un crecimiento económico superior, y

posiblemente solo ha beneficiado a los sectores más ricos. A partir de evidencias empíricas y resultados de este análisis se ha constatado que es cierto que los sectores productivos sometidos al TLCAN, especialmente de recursos naturales, sufren una explotación continua y tienen menor tasa de reposición/recuperación, resultando en el deterioro irreversible de los mismos.

El deterioro del desempeño de algunos sectores propios aumenta la dependencia externa de México, por ejemplo, en materia de seguridad alimentaria. La mayor dependencia de alimentos provenientes del exterior se refleja en la caída del sector agropecuario a partir de la sustitución de sus productos por bienes externos. Por otra parte, existe muy poco contacto y diálogo entre quienes toman decisiones (institucional), los expertos de libre comercio, los ambientalistas y la sociedad para compartir la experiencia que conlleva el TLCAN hasta la fecha. Además, los lenguajes y discursos de estos grupos aún son distantes y en pocas ocasiones se acercan a las relaciones concretas y objetivas existentes.

México, en el marco de su inserción en la economía mundial, debe mantenerse a la vanguardia en la comprensión del tema y hacer más compatibles sus políticas ambientales y comerciales, en beneficio del desarrollo sustentable que los mexicanos buscan. No hay teoría comercial que dictamine infaliblemente qué distorsiones deberán eliminarse y en

qué orden, ni que garantice que la eliminación de las distorsiones constituya necesariamente una ayuda y por lo tanto el país alcance un desarrollo sustentable.

Es cierto que México no puede quedar fuera de la lógica económica mundial, sin embargo no es posible que se renuncie a lo social, lo económico y lo ambiental con el fin de modernizarlo por medio de libre comercio, ya que cualquier modelo económico debe estar al servicio de las personas, y no las personas al servicio del modelo reinante. Los mexicanos no pueden desprotegerse en razón de argumentos estrictamente políticos, monetarios o económicos. El libre comercio llevado a cabo en México no ha logrado alejarse de los elementos de carácter neoliberal que han mediado la relación comercio-sustentabilidad y de medio ambiente. Por lo tanto, el TLCAN es un modelo comercial depredador de los recursos mexicanos.

Según nuestro análisis se acepta que con toda seguridad, los conocimientos adquiridos en esta investigación desde la óptica del desarrollo sustentable, el TLCAN tienen impactos de diferentes magnitudes en los sectores productivos del país, debido a que su desempeño no ha mejorado. Es tan importante para el país como para el gobierno central, que el TLCAN opere eficientemente, en función de las necesidades de los mexicanos. En caso de no re-negociar el TLCAN, de seguro se agravaría aún más la situación económica, social y del medio ambiente mexicano.



FOTO Stockbyte Agriculture (banco de imágenes)

³⁶ UNCTAD (2002): *The Least Developed Countries Report 2002*, Prepared by the UNCTAD Secretariat, New York and Geneva, 2002.

Bibliografía

Aragonés, Ana María (1998). *La relación México-Estados Unidos en la perspectiva de la migración de trabajadores en momentos de globalización: Diagnóstico y Propuestas*. p. 123.

Banco de México - Indicadores Económicos, Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales, Inteligencia Comercial (1980–2004).

Consejo Nacional de Población (CONAPO) (1990–2004), Colegio de la Frontera Norte, (2003) INEGI. El Sector Alimentario en México, (2004).

Datos de INEGI –CEPAL: *Magnitude and Evolution of poverty in Mexico (1984–1992)*,

Datos de OCDE- Banco de Datos (1990–2004), INEGI.

División de Estrategia Económica TVA, (Mayo de 2002). Breve panorama sobre la pobreza en México. También disponible en línea <http://www.todito.com/paginas/eventos/entrevista/pobreza.html>. Revisado en junio de 2005.

INE (2004). Caracterización de los tipos de agricultura. También disponible en línea: <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/408/cap4.html>. Revisado en septiembre de 2005.

INEGI. El Sector Alimentario en México, (1990–2004). También disponible en línea: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mamb91&c=5897>.

INEGI, el Inventario Forestal Nacional (1994–2000). “La condición actual de los recursos forestales en México: resultados del inventario forestal nacional 2000”, Boletín del Instituto de Geografía (2000), Investigaciones Geográficas UNAM. No 43: 183-203.

INEGI (2003). Cuentas nacionales. También disponible en línea: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mamb91&c=5897>. Revisado en junio de 2005.

INEGI–CEPAL: *Magnitude and Evolution of poverty in Mexico (1984 – 1992)*.

Institución de Bureau of Census, Current Population Survey (CPS) (2000– 2004).

Fideicomiso en relación con Agricultura (Banxico) (2004), con datos del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP/SAGARPA) (1996 – 2003).

Fondo Monetario Internacional (FMI) - Estadísticas Financieras Internacionales (1995–2003).

Foreign Agricultural Trade of the United States (FATUS), USDA, ERS. También disponible en línea <http://www.fas.usda.gov/ustrade/USTExHS2.asp?Ql=>. Revisado en junio del 2005.

Gallagher, P. Kevin (2004). Libre comercio y ecología, el paraíso contaminante. Instituto del Desarrollo y Medio Ambiente Globales, Universidad de Tufts, Estados Unidos También disponible en línea: <http://www.jornada.unam.mx/2004/08/09/006n1sec.html>. Revisado en junio de 2004.

Martínez, J. (2003). “Acuíferos y agroquímicos en una región fronteriza: Retos y oportunidades del TLCAN para la agricultura mexicana”. Segundo Simposio de Análisis sobre los Efectos del Comercio en el Medio Ambiente. Red Fronteriza de Salud y Ambiente A.C. – Universidad de Sonora, México.

Masera, O. R. (1996). “Deforestación y degradación forestal en México”. *Documentos de trabajo*, no. 19, GIRA A.C. Pátzcuaro, México.

Nápoles, Pablo Ruiz (2004), “El TLCAN y la balanza comercial de México”, en *Economía informa*, No. 327, Facultad de Economía, UNAM, México.

OECD (2002). “Agricultural Policies in OECD Countries”. Monitoring and Evaluation.

Palacio J. L. et al. (2000). “La condición actual de los recursos forestales en México: resultados del inventario forestal nacional”. Boletín del Instituto de Geografía, Investigaciones Geográficas UNAM. Num. 43: 183-203.

PROFEPA, Informe Trienal 1995 -1997, 1998-2000; 2001-2003.

Programa de Naciones Unidas para Desarrollo (2000). Cálculo para Índice de desarrollo humano. También disponible en línea: http://www.undp.org.mx/desarrollohumano/eventos/IntroDH_COMPLETA.pdf. Revisado en agosto de 2005.

SAGARPA (2004). “Impactos reales del libre comercio e integración económica en algunas comunidades de México”. Boletín de prensa. También

disponible en línea: <http://www.rmalc.org.mx/boletines/boletin1.htm>. Revisado en junio de 2005.

Salinas-León, Roberto y Adolfo Gutiérrez Chávez (2003). El impacto del TLCAN en el campo mexicano. Roberto Salinas-León es Director General de Política Económica de TV Azteca y académico asociado de Cato Institute. Adolfo Gutiérrez es Jefe de Estudios Económicos de TV Azteca. Este documento es una recopilación de las opiniones editoriales de analistas de Toditoeconomico.com entre los que se encuentran Ricardo Medina, Manuel Suárez Mier, Luis Pazos, Sergio Sarmiento, Isaac Katz, Paola Palma, Renato Blanco y Arturo Damm. CATO Institute. También disponible en línea: <http://www.elcato.org/#>. Revisado en mayo de 2006.

SEDESOL (2004). Programa Nacional de Desarrollo Social, México.

Soto Gustavo Castro (2004) Los efectos del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN) sobre el desarrollo rural. También disponible en línea http://www.bilaterals.org/article.php3?id_article=685. Revisado en mayo de 2005.

World Development Indicators database, April 2004.

UNCTAD (2002): The Least Developed Countries Report 2002, Prepared by the UNCTAD Secretariat, New York and Geneva, 2002.

Vilfredo, Pareto (1909). *Manuel d'économie politique*. París, Giard & Briere.

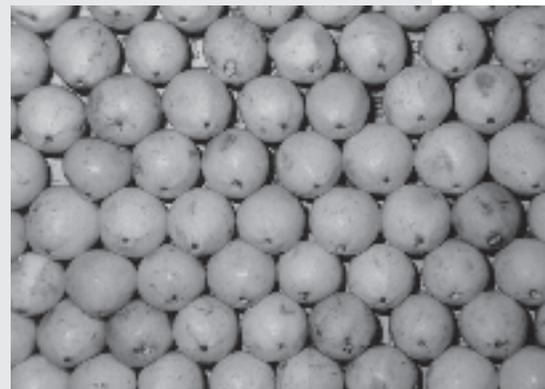


FOTO Universidad Autónoma Chapingo