
ITESM - CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATEGICOS

CAINTRA

CONACYT

CONSEJO TECNICO PARA EL DESARROLLO Y LA
DESCONCENTRACION DE NUEVO LEON

UNA VISION DEL FUTURO DE NUEVO LEON

Dr. Héctor Moreira Rodríguez

Con la colaboración de:

Ing. Bárbara Valle Torres

Lic. Antonio Serrano Camarena

Agradecimientos

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey a través de su Centro de Estudios Estratégicos, conciente de los acelerados cambios que se viven en los contextos nacional y mundial y de la necesidad de una reflexión sobre el futuro del Estado, ofrece a la comunidad neoleonesa el presente estudio "Una Visión del Futuro de Nuevo León".

El presente estudio está basado en uno de los capítulos del estudio "Nuevo León Ante el Reto del Futuro" que el Centro de Estudios Estratégicos del ITESM elaboró con el apoyo de la Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León, el Consejo Técnico para el Desarrollo y la Descenconstrucción de Nuevo León y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Este capítulo fue actualizado y adicionado con información relevante relativa al Estado de Nuevo León.

El Centro de Estudios Estratégicos piensa que a través de una amplia visión del contexto en el que está inmerso Nuevo León, es posible identificar algunas de las oportunidades de desarrollo más importantes para el Estado; así como también predecir los posibles efectos de las decisiones y los cambios efectuados en otros países y organizaciones.

Es obvio que una tarea de ésta magnitud implica la participación de personas e instituciones quienes tienen a su cargo la labor de recolectar, analizar e interpretar la información que sirvió de base para este estudio, en donde sobresalen las instituciones académicas y a las cuales queremos agradecer su apoyo.

Así, en una época como la actual, en la que lo único constante es el cambio, este esfuerzo de la comunidad es de vital importancia en cada región para reflexionar sobre el porvenir y definir estrategias de acción y afrontar, con una perspectiva más acertada de la realidad, el futuro que hoy comienza.

Para la realización de este estudio se contó con la participación y apoyo de las siguientes personas e instituciones, quienes con su valioso apoyo lo hicieron posible:

Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Gobierno del Estado de Nuevo León
Ing. Adolfo Lostanau
Ing. Francisco Colorado
Ing. Eduardo Reinoso
Ing. Heriberto Pérez

Especial mención merecen los siguientes alumnos que participaron en la escuela práctica dirigida por la Ingeniera Bárbara Valle :

David Gallardo
Jesús Velázquez
Antonio Vázquez
Ileana Sánchez
Carlos A. Chávez

José A. Granados
Ricardo Martínez
Manuel Aldana
Sylvia González
Jesús D. Díaz

quienes tuvieron importante participación en la elaboración del capítulo IX del estudio "Nuevo León Ante el Reto del Futuro".

El Centro de Estudios Estratégicos desea hacer patente su agradecimiento a las personas y organismos arriba mencionados por su desinteresada colaboración.

Atentamente,

Dr. Héctor Moreira Rodríguez
Director

Índice

Introducción

1.	El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Nuevo León	
1.1	Un Mundo Inestable	3
1.2	La Redefinición de la Competencia	18
1.3	La Internacionalización de la Empresa	36
1.4	La Universalización del Hombre	53
1.5	El Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones	67
1.6	La Explosión en la Tecnología del Área Biológica	84
1.7	El Desarrollo de Sistemas con Toma de Decisiones Autónoma	93
1.8	La Preocupación Ecológica	101
1.9	La Redefinición del Papel de la Mujer	115
1.10	La Redefinición del Papel del Estado	129
1.11	Democracia y Pluralismo	138
1.12	El Énfasis en la Educación	143
1.13	La Agudización de las Diferencias Norte-Sur	160
1.14	La Reestructuración de la Economía	171
2.	El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Productos y Servicios	
2.1	Introducción	191
2.2	El Impacto en Productos y Servicios	191
3.	Prospectivas del Futuro de Nuevo León	
3.1	Población	205
3.2	Población Económicamente Activa	207
3.3	La Educación de la Fuerza de Trabajo	209
3.4	Vivienda	211
3.5	Autos y Vialidad	215
3.6	Ingreso per Capita	217
4.	Posibles Nuevas Áreas de Desarrollo para el Estado	
4.1	Metodología	221
4.2	Ramas Económicas de Alto Potencial de Desarrollo para el Estado de Nuevo León	221
4.3	Estrategias Globales para el Desarrollo del Estado de Nuevo León	230
5.	Conclusiones	
5.1	Conclusiones	243

Introducción

Este estudio de prospectiva sobre el Estado de Nuevo León busca prever, en base a los sucesos actuales, cuáles serán los más probables impactos en Nuevo León de las corrientes generales que, de acuerdo a la visión actual, dominarán el acontecer mundial en un futuro próximo, e interpretar su significancia en términos de oportunidades nacionales y regionales.

El estudio representa una aplicación práctica de las proyecciones estratégicas. Si se conoce, aunque sea de manera general, hacia dónde se dirige el mundo se pueden hacer predicciones de lo que sucederá en el terreno económico, en las áreas de investigación o en el ambiente político del Estado. Ello puede guiar con mayor certeza las decisiones tomadas en el presente, especialmente aquellas que tendrán sus consecuencias en el largo plazo.

Esta necesidad de prever el futuro, y lo que es más importante, de tener una base para estimar las posibilidades del curso de los acontecimientos en donde el hombre es el actor principal, ya ha producido varios estudios de gran trascendencia, tales como "Los Límites del Crecimiento" auspiciado por el Club de Roma, "Megatendencias" de John Naisbitt, "Megatendencias 2000" de John Naisbitt y Patricia Aburdene, "Trend Tracking" de Gerald Celente, "Head to Head" de Lester Thurow y "Euroquake" de Daniel Burstein, entre otros. Cada uno trata de descubrir las tendencias que están cambiando el mundo y la manera de transformarlas en oportunidades concretas. Sin embargo, era menester hacer una "traducción" de lo que estas corrientes mundiales significan para México y para Nuevo León, puesto que ninguno de los estudios arriba mencionados tiene enfoque en México y que el ambiente particular de cada nación y cada región tiene idiosincrasias que solamente las personas que lo conocen de cerca pueden identificar y entender. Además, es necesario conocer los retos y oportunidades que se le presentarán al Estado en la próxima década para ofrecer al lector una visión concreta y práctica de lo que el futuro puede ofrecer a los habitantes del Estado. Aún con las limitaciones que este tipo de predicciones tienen, creemos que las aproximaciones aquí utilizadas son válidas, dada la base bibliográfica con que cuenta el presente trabajo.

El estudio, además de revisar el impacto de las megatendencias mundiales en Nuevo León, pretende ofrecer una estimación numérica de las principales variables que afectarán la vida económica del Estado (como son población, nivel educativo, vivienda, ingreso per capita, autos y vialidad) y una visión de las posibles oportunidades que se están generando, en la cambiante situación económica que se vive.

Para delimitar las megatendencias mundiales que más probablemente afectarán al Estado, se hizo un esfuerzo de evaluar sus impactos actuales en términos de acontecimientos recientes a niveles mundial, nacional y estatal; y para ésto se recopilaron artículos de eventos políticos, sociales y económicos de revistas formales, libros y periódicos, tanto nacionales como internacionales. Posteriormente se clasificaron según su tema y se analizaron buscando patrones generales de comportamiento. Es así como se obtuvieron 14 megatendencias que se presentan a continuación de manera esquemática y que se discuten con mayor profundidad en el capítulo 1 de este libro. Estas megatendencias ya tienen un impacto sobre el ambiente mexicano y neoleonés, y estimamos que los efectos no sólo continuarán sino que se acelerarán en el futuro.

Estas tendencias son :

1. **Un Mundo Inestable**
2. **La Redefinición de la Competencia**
3. **La Internacionalización de la Empresa**
4. **La Universalización del Hombre**
5. **El Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones**
6. **La Explosión en la Tecnología del Área Biológica**
7. **El Desarrollo de Sistemas con Toma de Decisiones Autónoma**
8. **La Preocupación Ecológica**
9. **La Redefinición del Papel de la Mujer**
10. **La Redefinición del Papel del Estado**
11. **Democracia y Pluralismo**
12. **El Énfasis en la Educación**
13. **La Agudización de las Diferencias Norte-Sur**
14. **La Reestructuración de la Economía**

1. Un Mundo Inestable. Los cambios de los últimos años: el colapso del comunismo en Europa del este; el resurgimiento del Islam; la unificación europea; etc., han dado origen a un mundo cuyas estructuras de poder no están todavía definidas y también a la formación de bloques de países que presagian una nueva estructura mundial. Además, debido al avance tecnológico de la computación y de las comunicaciones, los acontecimientos relevantes que suceden en el mundo impactan instantáneamente en todos los países, especialmente en las actividades políticas y económicas (Bolsa de Valores, paridad bancaria, precios de energéticos, etc.).

Algunos efectos que pueden ser identificados en México como producto de esta megatendencia son:

- El Tratado de Libre Comercio;
- Una creciente influencia local de los acontecimientos mundiales; y
- Una mayor inestabilidad financiera.

2. La Redefinición de la Competencia. El enfoque empresarial de las décadas anteriores, donde se enfatizaba la mejora en la posición competitiva basada en la innovación por medio de la tecnología de producto (nuevos productos), se ha reorientado, de tal manera que ahora el énfasis es principalmente en el incremento de la competitividad a través de la mejora en tecnología de proceso (hacer más eficientes los métodos, reducir costos, estandarizar productos, etc.).

Algunos efectos en México de esta megatendencia actualmente son:

- Una creciente localización en México de plantas cuyos productos son parte de una cadena productiva norteamericana;

- Una creciente asociación de compañías mexicanas con extranjeras;
- Un incremento acelerado en el nivel tecnológico de las empresas mexicanas; y
- Un fuerte impacto del movimiento de calidad en las organizaciones mexicanas.

3. La Internacionalización de la Empresa. Existe a nivel mundial una tendencia a la globalización de la actividad empresarial y al libre comercio (México-EUA-Canadá, Mercosur, Comunidad Económica Europea) y que está produciendo un nuevo esquema de empresa.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- Las empresas mexicanas salen a competir fuera del país;
- Crecen las alianzas estratégicas entre empresas mexicanas y extranjeras; y
- Crece la inversión extranjera en México.

4. La Universalización del Hombre. Es aparente la creación de una cultura mundial, favorecida por las comunicaciones, la creciente influencia de los medios de comunicación y la facilidad para viajar, que incluye entre otras manifestaciones la estandarización de las necesidades del hombre (comida, ropa, música, etc.) y que propicia la aparición de productos "mundiales".

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- El crecimiento de las franquicias;
- La invasión de productos internacionales;
- Una mayor importancia del idioma inglés; y
- Un incremento en el turismo.

5. El Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones. Existe un incremento sin precedente de la facilidad de acceso a la información a nivel mundial (fax, telefonía celular, fibras ópticas, etc.). Esto apoya el desarrollo de productos mundiales, simplifica la operación de empresas multiregionales y multinacionales, y favorece el crecimiento de nuevos servicios, lo que a su vez requiere de una infraestructura de comunicaciones cada vez más moderna.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- Un fuerte crecimiento en la infraestructura de comunicaciones: teléfonos, carreteras, ferrocarriles, etc; y
- El crecimiento de la industria electrónica.

6. La Explosión en la Tecnología del Área Biológica. El desarrollo de la ciencia y tecnología basadas en la biología, especialmente la biotecnología y la ingeniería genética, han revolucionado la medicina, la industria farmacéutica, la ganadería, la agricultura, etc. y están afectando ya la vida diaria de todos los hombres.

Introducción

Un efecto en México de esta megatendencia es:

- El crecimiento de las aplicaciones biotecnológicas, principalmente en los sectores agropecuario y médico.

7. El Desarrollo de Sistemas con Toma de Decisiones Autónoma

La inteligencia artificial y la proliferación de herramientas computacionales que ayudan a la toma de decisiones rápidas y autónomas están teniendo cada vez más aplicaciones en todas las áreas (ingeniería, medicina, finanzas, arquitectura, etc.), y están cambiando la naturaleza y mejorando la efectividad de ellas.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- El crecimiento de la industria computacional; y
- El uso creciente de manufactura automatizada y el control automático de procesos.

8. La Preocupación Ecológica. La atención mundial a macroproblemas ambientales, tales como la contaminación ambiental, el calentamiento del planeta, la preservación de los ecosistemas, etc. se traduce en mayores restricciones de carácter ecológico, nuevas tecnologías tanto de producción como de protección ambiental y nuevos patrones de consumo.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- La creciente conciencia de los impactos ambientales; y
- La existencia de más leyes y reglamentos de protección ambiental.

9. La Redefinición del Papel de la Mujer. El cambio en los patrones sociales y demográficos de la población de los países desarrollados y cada vez más de los países en vías de desarrollo producidos por la redefinición del papel de la mujer, provocan nuevos patrones de consumo y comportamiento.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- Se reduce la tasa de natalidad;
- Se altera el patrón demográfico; y
- La mujer ingresa de manera significativa al mercado de trabajo.

10. La Redefinición del Papel del Estado. La privatización de empresas paraestatales y el renovado apoyo oficial a la empresa privada es ya un fenómeno mundial. El modelo del libre mercado emerge como el mejor modelo de desarrollo económico de forma incontestable y cambia el papel del Estado en la nueva economía de las naciones.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- La continuación del proceso de privatización de los organismos paraestatales;

- Un impulso a la infraestructura con la cooperación de la iniciativa privada; y
- Una redefinición de los paradigmas del papel del Estado en la vida económica de la nación.

11. Democracia y Pluralismo. El incremento en la pluralidad de pensamiento, libertad de creencias religiosas, democracia, etc. se ha convertido en un paradigma mundial, aunque la democracia aún coexiste con un incremento del nacionalismo que en casos extremos puede llevar al fraccionamiento de países según su composición étnica o religiosa.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- Una vida política cada vez más democrática y plural; y
- Una creciente competencia religiosa.

12. Énfasis en la Educación. El aumento del interés por la educación, tanto escolarizada como no escolarizada, impulsando una mayor difusión y un crecimiento acelerado en estos sectores, está basado en una conciencia de que la educación es el factor de desarrollo más importante a largo plazo.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

- Un incremento del gasto educativo;
- Una mayor participación de la educación privada; y
- Un incremento de los programas paralelos de educación no escolarizada tales como educación continua para ejecutivos, capacitación dentro de la empresa, etc.

13. La Agudización de las Diferencias Norte-Sur. Se incrementa notablemente la brecha económica entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo y entre las regiones de un mismo país. Dado que el desarrollo requiere cada vez más de sistemas de apoyo, tales como un buen sistema educativo, un eficiente sistema financiero, una adecuada infraestructura etc. en las regiones favorecidas se produce un círculo virtuoso, y las menos favorecidas encuentran cada vez más difícil el iniciar un proceso acelerado de desarrollo.

Algunos efectos en México de esta megatendencia actualmente son:

- La migración sur-norte;
- La creación de nuevos programas tales como Solidaridad para disminuir el problema; y
- Una creciente división cultural norte-sur.

14. La Reestructuración de la Economía. Se observa en todos los países un aumento relativo en el tamaño, sofisticación y composición del sector servicios en comparación con el sector manufacturero y el sector primario.

Algunos efectos en México de esta megatendencia son:

Introducción

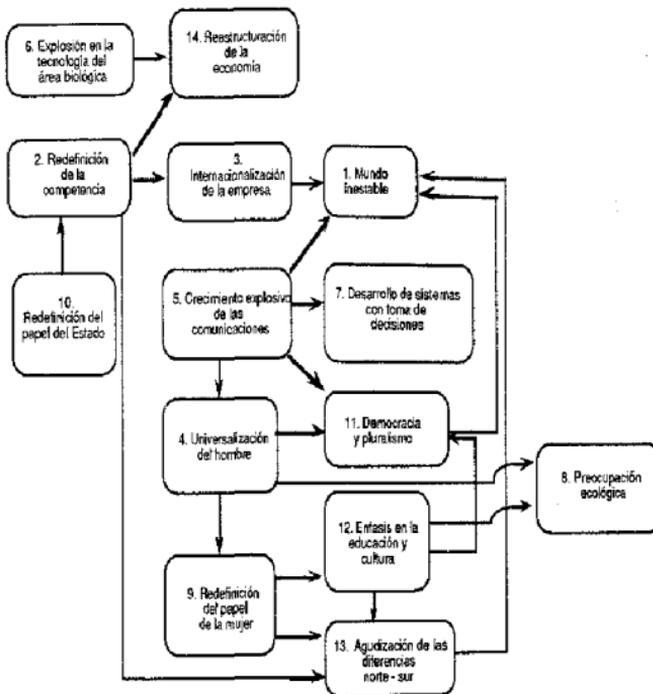
- Una creciente importancia y mayor sofisticación del sector servicios;
- Una reestructuración del sector agropecuario;
- Un crecimiento acelerado del sector turismo; y
- Una invasión de franquicias norteamericanas en el área de servicios.

Todas las megatendencias presentadas arriba se encuentran interrelacionadas, es decir, una de ellas puede considerarse factor clave para la existencia de otra. Por ejemplo, la "Internacionalización de la Empresa" es favorecida por la "Redefinición del Papel del Estado", ya que los Gobiernos están impulsando el libre comercio entre naciones y favoreciendo la inversión extranjera, y por la "Universalización del Hombre", porque este fenómeno está creando productos y mercados mundiales. Así, las megatendencias representan, de cierta manera, una nueva cultura mundial donde los componentes interactúan entre sí, modificándose y reforzándose.

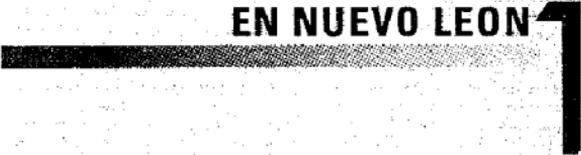
En el diagrama 1 se muestran esquemáticamente las principales relaciones entre las megatendencias arriba identificadas.

El presente estudio descubre la estrecha relación de los acontecimientos que suceden en Nuevo León y las corrientes internacionales, observando que estos determinantes internacionales tienen limitaciones dadas las características individuales de cada país y la inestabilidad que impera en el mundo actual, pero que las megatendencias aquí presentadas ciertamente tienen y tendrán un impacto en la vida presente y futura del Estado de Nuevo León.

Diagrama 1 Relaciones de Megatendencias



**EL IMPACTO DE LAS
MEGATENDENCIAS MUNDIALES
EN NUEVO LEÓN**



1.1 Un Mundo Inestable

El Punto de Partida

La historia de la humanidad siempre se ha caracterizado por la inestabilidad, sin embargo, dentro de esta característica normal de inestabilidad podemos distinguir períodos de relativa calma caracterizados por una nación dominante, como fue el caso del imperio romano, o por períodos caracterizados por un equilibrio de fuerzas, como fue el caso de Europa entre 1870 y 1914 o el mundo entre 1945 y 1989.

Estos períodos de relativa calma son perturbados cuando el equilibrio de fuerzas o el pensamiento de la época cambia de manera drástica, regresando a la calma relativa cuando se restablece un nuevo equilibrio. Así, la época de inestabilidad de la revolución francesa y las guerras napoleónicas fue seguida por un período de calma caracterizado por el equilibrio de fuerzas delimitado en el Congreso de Viena.

En nuestra época, el período de inestabilidad de la Segunda Guerra Mundial lleva a una realineación de las fuerzas relativas de las potencias existentes. Francia e Inglaterra, potencias mundiales antes de la guerra, pierden sus imperios coloniales y su posición de potencias de primera línea. Después de 1945, quedan sólo dos superpoderes militares, los Estados Unidos y la Unión Soviética, compitiendo por supremacía y superpoder económico. Cada una de estas dos naciones creó alrededor de ella grupos de naciones unidas a través de relaciones económicas y de pactos militares. En este contexto, los problemas internos de las naciones y los conflictos entre las naciones pequeñas eran fácilmente minimizados ya que la preocupación principal era el enfrentamiento entre superpotencias. Además, siempre existió el temor de que un pequeño conflicto pudiera escalar a un enfrentamiento entre superpotencias lo que obligaba a que las superpotencias actuaran como conservadoras de la paz por su interés propio; las guerras de 1967 y 1973 entre Israel y los países árabes dan ejemplos de este fenómeno. Al finalizar esta "Guerra Fría", Estados Unidos ganó finalmente el control al desplomarse el sistema socialista en Europa del Este y desintegrarse la Unión Soviética. Sin embargo, esta "victoria incruenta" ha traído resultados más complejos que una victoria puramente militar. En 1994, Estados Unidos es la única superpotencia militar, pero sin embargo la supremacía económica mundial está siendo disputada por tres superpoderes consolidados: Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, además de dos posibles superpoderes: China y Rusia. La actual competencia ha pasado de ser una competencia militar a una económica, las misiones de ataque reemplazadas por la mercadotecnia.

Simultáneamente, las relaciones económicas entre naciones se han intensificado y los países han pasado a ser más dependientes unos de otros, de tal forma que la década última del siglo XX se caracteriza por una interacción a nivel global.

Quizá el hecho que más ha influido en el mundo reciente ha sido la caída del mundo comunista. Empezando en Polonia, los regímenes comunistas fueron cayendo uno a uno en Europa Oriental hasta alcanzara la Unión Soviética, actualmente desintegrada y dividida en sus repúblicas componentes. Esto puso fin a la Guerra Fría entre las superpotencias, afectando positivamente el ánimo mundial al disminuir los temores de un enfrentamiento nuclear. Sin embargo, resulta notorio que el pragmatismo de Mikhail Gorbachov, el último líder soviético, no preveía una apertura democrática tan rápida y definitiva. Lo que ocurrió se debió en parte a la presión internacional, a la necesidad de permitir una economía de mercado interrelacionada con el exterior, y a la necesidad de recibir apoyo del exterior para

mejorar el nivel de vida de los ciudadanos soviéticos.

Los próximos diez años se caracterizarán por una serie de crisis políticas provocadas por el reacomodo a una nueva estructura mundial. El desmembramiento de Yugoslavia y los conflictos entre repúblicas en la ex-Unión Soviética son solo dos ejemplos del tipo de problemas que habrán de enfrentarse. Por otra parte, al no existir ya el peligro de una escalada en un problema local, estos conflictos no son ya reprimidos rápidamente, provocando que se conviertan en conflictos de mayor duración.

Por otra parte, la reordenación económica por la que, como consecuencia de la anterior, está pasando el mundo nos llevará a otra fuente más de inestabilidad. La reconversión de la industria militar y la disminución del gasto militar, en sí deseables, tendrán como consecuencia una reestructuración en la vida económica mundial. Por otra parte, la formación de bloques es un nuevo experimento a escala mundial, con la Unión Europea como pionera, que implica una serie de situaciones no contempladas en las décadas anteriores. *El Tratado de Maastrich es un ejemplo del tipo de cambios económicos que empezarán a afectar no sólo a las naciones europeas sino a todas aquellas que interactúan con ellas.*

Los Aceleradores de la Inestabilidad

Podemos distinguir tres aceleradores del proceso anteriormente descrito de inestabilidad mundial:

- a) La creciente facilidad de comunicación;
- b) La aparición de las empresas multinacionales; y
- c) La aceleración del cambio tecnológico, que aunque interrelacionadas tienen cada una de ellas características propias.

a) La creciente facilidad de comunicación

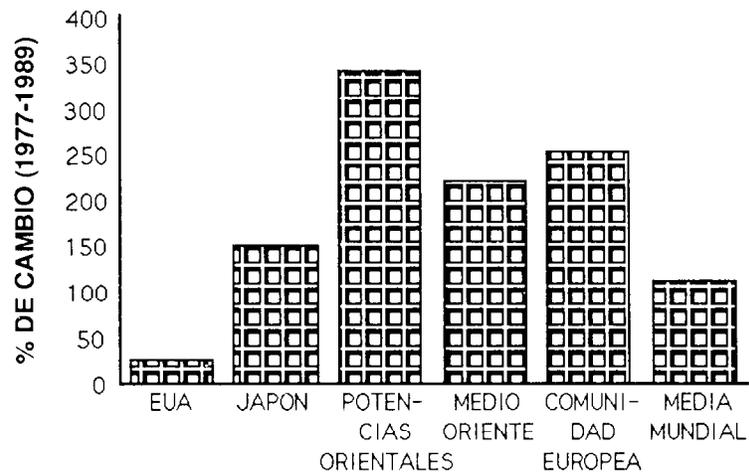
A principios de este siglo, existían comunidades con principios de autosuficiencia que generaron economías casi cerradas, ajenas al acontecer mundial. La aparición y rápida diseminación del uso del teléfono, la televisión, el radio y los medios de transporte masivos, así como la disminución del costo de transporte de productos, han sido la base de la rápida transformación del mundo en su conjunto al acelerar las interacciones entre naciones.

Antes del desarrollo de la tecnología informática y de que se liberaran los monopolios de información por los gobiernos, era prácticamente imposible hablar de economías globales, debido a que la gente no conocía los recursos naturales, la forma de gobierno y los productos de otros lugares que no fueran de su país, o incluso, de su región, pero con la creciente facilidad de información es posible conocer de inmediato los sucesos que ocurren en otros países, así como sus productos y sus mercados.

Esto provoca que la vida de una región o país se vea afectada por las decisiones, acuerdos y guerras que ocurren en otros países, especialmente en aquellos con mayor poder económico y/o militar, tales como los Estados Unidos, Japón, Europa Occidental y Rusia.

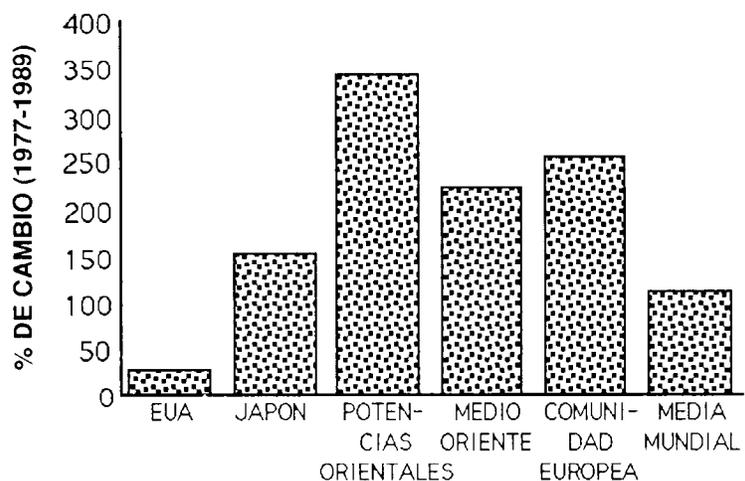
Una buena forma de observar el creciente contacto de un país con el resto del mundo es a través del incremento del número de teléfonos y televisores, como se muestra en las gráficas 1.1-1 y 1.1-2.

Gráfica 1.1-1 Incremento en el Uso del Teléfono, 1977-1989



Fuente: [IMD, 1992]

Gráfica 1.1-2 Incremento en el Uso de Televisores, 1977-1989



Fuente: [IMD, 1992]

b) La aparición de las empresas multinacionales.

Otro acelerador de la inestabilidad es la creciente interconexión económica entre los países. Antes, se pensaba que los países que aprovechaban eficientemente sus recursos naturales y eran autosuficientes para sostener a su población eran los que tenían una economía sólida.

Capítulo I

Ahora se piensa que la especialización es una mejor estrategia para un más rápido desarrollo económico. Este proceso se ha acelerado en los últimos años pero tiene su origen en el desarrollo de las empresas transnacionales.

Después de la Primera Guerra Mundial, en los países pioneros de la Revolución Industrial, como Inglaterra, Estados Unidos y Francia, un creciente número de empresas con visión futurista y ánimos de expansión fueron considerando la opción de instalarse en otros países.

Fue así como los gobiernos empezaron a proporcionar facilidades a las empresas para exportar primero, y luego para facilitar la construcción de plantas y redes de distribución en nuevos mercados. Tal es el caso de Estados Unidos y empresas tales como Coca-Cola y Procter & Gamble, quienes lograron establecer sus filiales en lugares donde existían mercados para sus productos.

El enfoque de autosuficiencia y la necesidad de satisfacer requerimientos cada vez más altos para una mejor calidad en el nivel de vida para cualquier persona favoreció la rápida expansión de estos pioneros comerciales transnacionales. Durante los ochentas, al acelerarse la competencia internacional debido al libre comercio y al incrementarse la especialización de los países, crece de manera exponencial el número de empresas multinacionales que manejan plantas en muchos países. Empresas como Unilever, ICI, Heinz y Nissan son realmente empresas mundiales que controlan presupuestos mayores que muchos gobiernos nacionales, y que a través de sus decisiones de producción o financiamiento, pueden afectar la vida económica de muchas naciones de una manera simultánea.

e) La aceleración del cambio tecnológico.

Otro acelerador de la inestabilidad es la aceleración de la propia velocidad de cambio. Para esto, basta observar en cuan corto tiempo el compact disk desplaza al cassette musical, y éste a los discos de plástico. Una nación o una empresa puede dominar el mercado de un producto en un momento y perder ese mercado, debido a un cambio tecnológico, en un tiempo tan corto que se ocasionan perturbaciones económicas y de empleo.

Ejemplos de la aceleración de la inestabilidad mundial

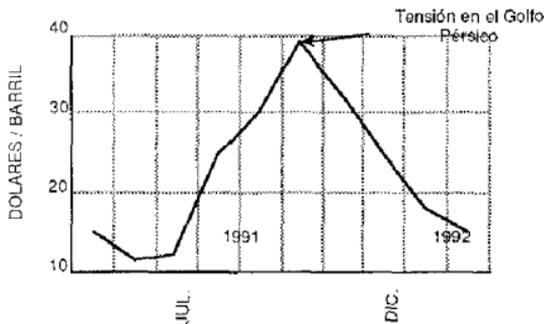
La creciente interrelación mundial provoca ahora que los hechos relevantes que ocurren en un extremo del mundo impacten casi inmediatamente en todos los rincones del planeta.

Un indicador importante es el comportamiento de las bolsas de valores, que con frecuencia se asocian a la salud económica de una nación, o incluso puede ser un reflejo del acontecer mundial. Las bolsas de Nueva York, Tokio y de varias ciudades europeas como Frankfurt son un claro ejemplo de esto último. Un hecho relevante sucedido en algún país puede afectar el ánimo de los inversionistas en otros países, lo cual se refleja de manera especial en los índices generales como el Dow Jones y el Nikkei [Neff, 1992].

Cuando ocurrió la Guerra del Golfo entre Iraq y Kuwait (éste último defendido por una fuerza multinacional de paz encabezada por Estados Unidos), el temor de que los precios del petróleo subieran estratosféricamente y que se viera afectada su disponibilidad debido a la guerra y, posteriormente, el incendio de los pozos petroleros kuwaitíes, afectó negativamente e instantáneamente el ánimo de los inversionistas norteamericanos, según lo reflejó en aquellas fechas el descenso de los precios de las acciones en el NYSE (New York Stock Exchange) y el aumento en el precio del crudo saudita.

Sin embargo, cuando se creyó que los misiles Patriot norteamericanos podían derribar los misiles Scud iraquíes, volvió la confianza en el resguardo de las reservas petroleras de Arabia Saudita, aunado al hecho de que la diplomacia de los Estados Unidos y de las Naciones Unidas logró que los países del Medio Oriente no aumentaran excesivamente los precios del "oro negro", lo que produjo un incremento de la confianza de los inversionistas con el consiguiente aumento de los índices accionarios. La gráfica 1.1-3 muestra claramente las oscilaciones de precios de un producto tan importante como el petróleo.

Gráfica 1.1-3 Precio del Petróleo



Fuente: [Nulty, 1991]

Los Estados Unidos, junto con los países de Europa Occidental (Francia, Alemania, Reino Unido, etc.) y Japón, son los tres ejes, alrededor de los cuales giran la mayoría de las actividades y decisiones del orbe, es lo que el reconocido estratega Kenichi Ohmae llama "la Tríada". En ellos tienen efecto de manera instantánea los acontecimientos más importantes del mundo, y en ellos mismos se generan muchos de estos hechos. [Nulty, 1991]

Así, por ejemplo, ante la previsión de mayor competencia internacional por la unificación europea (unión que se ha concretado en el reciente Tratado de Maastrich), en Europa el desempleo aumentó, las utilidades de las empresas bajaron, se contrajo la demanda doméstica y esto, a su vez tuvo fuerte impacto en los Estados Unidos y Japón.

Otro ejemplo es el hecho que los costos económicos de la absorción de Alemania del Este que provocaron un incremento en el interés bancario en Alemania, repercutieron a su vez en un debilitamiento de las monedas europeas frente al marco y una disminución del crecimiento económico de Europa.

Es importante el caso japonés, que es la segunda economía del mundo. Dado el gran potencial de inversión de la mayoría de las compañías niponas, su influencia se ha

extendido a todos los rincones del planeta. El Nikkei, el indicador más importante de la Bolsa de Tokio, se ha convertido en un indicador importante del acontecer mundial. Un ejemplo de esto sucedió en 1992 cuando, como un reflejo de problemas internos de Japón, el Nikkei descendió un 47 % desde su nivel a finales de 1989 (el más alto que ha alcanzado), impactando en una disminución de las inversiones japonesas en Wall Street en 2,9 billones de dólares (Toy, 1992).

Como consecuencia de la facilidad y rapidez de las formas de comunicación es común la especulación, es decir, sacar rápidas conclusiones sobre ciertos hechos y actuar en consecuencia. Ello puede llegar a afectar rápidamente los precios de los bienes y servicios, y afectar el comportamiento de la población, como por ejemplo, las largas filas de automóviles en las gasolineras ante el anuncio de un posible aumento en el precio del combustible por parte del Gobierno.

Una de las fuentes más comunes de inestabilidad, precisamente por su imprevisibilidad, son las guerras. El rol que pueden jugar puede ser tan diverso como aumentar la especulación con respecto a algún recurso de interés mundial que se encuentre en el área del conflicto, como la Guerra del Golfo Pérsico y el petróleo; temer por la posible extensión de la disputa a otras partes del mundo por relación étnica, como la rivalidad palestino-israelí o la guerra entre Croacia y Serbia, movilizar gente para proveer ayuda humanitaria, como en las guerras civiles africanas o provocar la intervención internacional para evitar la propagación de la violencia en alguna región, como el apoyo norteamericano a los gobiernos centroamericanos para combatir la guerrilla existente en sus países, o la intervención de la fuerza de paz de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) en Somalia para restablecer el orden y distribuir ayuda humanitaria. El impacto internacional lo asegura, como se ha afirmado líneas arriba, los múltiples medios de comunicación que mantienen en contacto a la comunidad internacional.

El Impacto Nacional

Algunos de los impactos principales de esta megatendencia de inestabilidad mundial en México son:

- **El Tratado de Libre Comercio;**
- **Una creciente influencia local de los acontecimientos mundiales; y**
- **Una mayor inestabilidad financiera.**

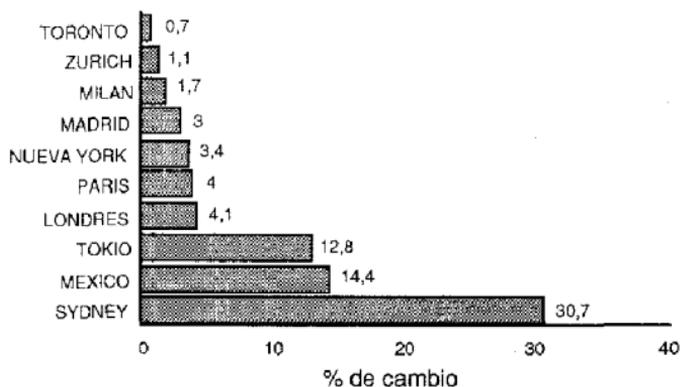
En México, los acontecimientos internacionales influyen rápidamente en la vida de la nación. En ellos se justifican parcialmente, el Tratado de Libre Comercio; la entrada al GATT; las acciones tendentes a eliminar el intervencionismo estatal; el fortalecimiento de la economía con rumbo al libre mercado y el acercamiento con otros países, especialmente Estados Unidos y Latinoamérica.

Aunque estas decisiones son complejas, se puede inferir que una defensa ante un período de inestabilidad es la asociación con otros países a través de acuerdos para tratar de minimizar las consecuencias derivadas de la incertidumbre. Bajo esta luz, pueden verse las solicitudes de muchos países europeos por ingresar a la Unión Europea (antes Comunidad Económica Europea) y la conclusión del Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos. Un Tratado que dé seguridad a las transacciones con nuestro principal socio comercial es seguramente una protección ante la creciente inestabilidad mundial.

Lo que es claro para todos los actores de la vida económica de la nación es la creciente influencia en México de los acontecimientos mundiales.

Los indicadores económicos como el índice de la Bolsa Mexicana de Valores y las tasas de interés cada vez son más susceptibles a los hechos relevantes internacionales (ver gráfica 1.1-4). La inversión doméstica, los capitales foráneos, o simplemente, el ánimo de la población, son inmediatamente afectadas por los acontecimientos mundiales y son, desde luego, fuente posible de inestabilidad.

Gráfica 1.1-4 Crack Bursátil de Junio de 1992



Fuente: [El Norte, 1992]

Otro ejemplo de inestabilidad debido a flujos financieros, es el elevado porcentaje de la nueva inversión extranjera que se ha canalizado hacia la Bolsa Mexicana de Valores, como puede verse en el cuadro 1.1-1.

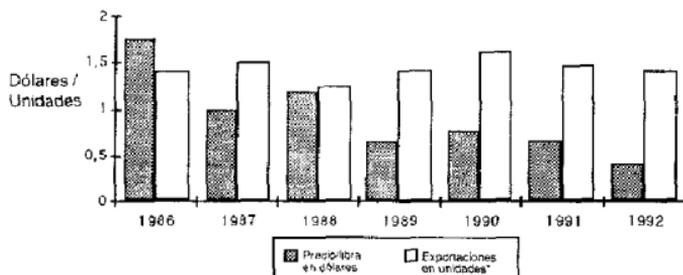
Cuadro 1.1-1 Tipo de Inversión Extranjera Recibida en México (Estructura Porcentual)

Tipo	1989	1990	1991	1992
Portafolio	13.4	43	61	65.6
Directa	86.6	57	39	34.4

Fuente: [El Norte, 1992]

Un ejemplo clave de interrelación global y del impacto de acontecimientos internacionales en México es el colapso del Acuerdo Internacional del Café. Este hecho provocó que el precio por libra de café cayera de \$1.80 en 1986 a \$1.0 en 1987, y continuara cayendo hasta \$0.50 en 1992 (ver gráfica 1.1-5). Las consecuencias negativas afectaron a los estados mexicanos de Veracruz y Chiapas, los campesinos mexicanos, siendo afectados así por decisiones tomadas en Londres.

Gráfica 1.1-5 Comportamiento del Precio por libra de Café y de las Exportaciones Mexicanas de Café



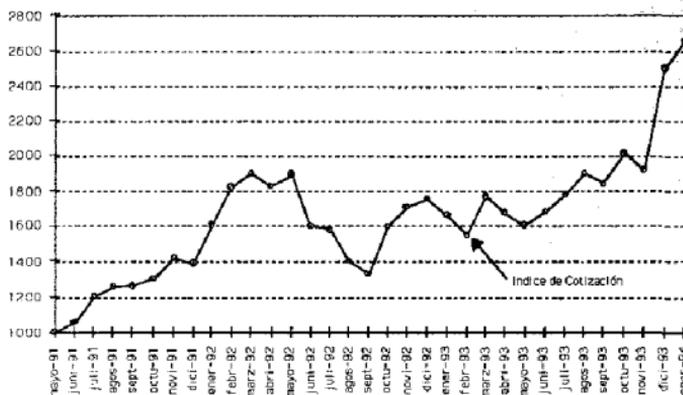
Fuente: IICO, 1993

*Nota: 1 unidad=132x10³ lbs. de café.

Un documento elaborado por Coparmex (1992) afirma que la economía mexicana depende de condiciones externas, tales como la inversión extranjera o los precios del petróleo y el endeudamiento.

De la inestabilidad que ha registrado la Bolsa Mexicana de Valores en 1992 y 1993 se puede decir que ésta no ha sido exclusiva de México sino internacional, principalmente porque las economías más fuertes (Japón y Estados Unidos) no dieron señales claras de salir de su recesión en estos dos años, aunque Estados Unidos en la segunda mitad de 1993 dio ya indicaciones claras de mejoría. En México, las tasas de interés permanecen altas aunque decreciendo, lo cual ha ocasionado en 1993 una desaceleración económica que se refleja en el decremento de las ventas y utilidades de las empresas. Por otro lado, el anuncio de la aprobación del Tratado de Libre Comercio apoyó firmemente el alza de la Bolsa Mexicana de Valores e influyó fuertemente en el ánimo de los inversionistas extranjeros, quienes en general, prefirieron el mercado de dinero por las atractivas tasas de interés que paga el país. (ver gráfica 1.1-6 y el cuadro 1.1-1).

**Gráfica 1.1-6 Índice Nominal de la Bolsa Mexicana de Valores
(mayo de 1991-enero de 1994)**



Fuente: [NOC, 1993]

La apertura de mercados en el exterior, y la venia gubernamental que favorece la entrada de compañías extranjeras a México ha hecho que las fuerzas del libre mercado crezcan en la economía nacional y que el país se encuentre cada vez más influenciado por acontecimientos fuera de sus fronteras.

A través de las interconexiones económicas que se dan a nivel mundial es posible en la actualidad, que las empresas y países puedan verse afectadas por las políticas y leyes de países y regiones distantes. Un ejemplo de esto fue lo sucedido con IBM, que pretendía establecer en 1989 una planta en territorio nacional con capital 100% norteamericano. En México, grupos de izquierda (PSUM y PRD) se opusieron a permitir el ingreso de esta planta, ya que argumentaban que "era un daño a la soberanía nacional y disminuía el desarrollo tecnológico de México". Las consecuencias no tuvieron que esperar mucho tiempo; IBM decidió invertir y poner la nueva planta en Argentina, donde sí se les permitiría tener el 100% de capital extranjero.

El Impacto en Nuevo León

La incertidumbre y la inestabilidad mundial se han caracterizado por ser variables que afectan no sólo a los países sino también a las regiones que componen estos países. La telecomunicación a distancia es ahora dinámica y se puede comunicar casi a cualquier parte del planeta. Es por esto que un Estado como Nuevo León se ve afectado por cualquier

acontecer en México y el mundo, cualquiera que sea el evento.

Como ya se había comentado, los medios de información son los que difunden los acontecimientos, y se han propagado en el Estado formas modernas de comunicación, incluyendo la telefonía celular, los periódicos ("El Norte" de Monterrey es considerado el periódico más importante del norte del país), televisión, fax, redes informáticas, etc., trayendo a la entidad los adelantos tecnológicos que van surgiendo en la actualidad.

Los recursos de comunicación en el Estado han crecido de manera vertiginosa. El uso del teléfono se ha incrementado ampliamente. En 1990, el número de líneas telefónicas en servicio era de 361,354; para diciembre de 1992, el Estado contaba con 641,781 líneas en servicio, equivalente a un crecimiento del 77%. [ANE, 1992].

En lo que a telefonía celular se refiere, Nuevo León cuenta actualmente con 2 empresas de servicio telefónico celular: CEDETEL y TELCEL. Entre ambas dan servicio a aproximadamente 20,000 usuarios y cubren casi todo el país. Este incremento puede explicarse por la premisa de que la información disminuye la incertidumbre, y las comunicaciones juegan un papel preponderante para cumplir con este objetivo.

Nuevo León ha ido ocupando un papel cada vez más importante en la economía nacional y es uno de los Estados con más potencial de crecimiento dentro de México. Lo anterior podemos constatarlo en la siguiente tabla, donde se presentan los 15 grupos empresariales más importantes del país.

Cuadro 1.1-2 Grupos más importantes en México según Monto de Ventas

EMPRESA	GIRO
*1. Vitro, S.A. y subs.	Vidrio
2. Grupo Carso, S.A. de C.V.	Controladora
*3. Grupo Industrial Alfa, S.A. y subs.	Controladora
*4. Cementos Mexicanos, S.A.	Cemento
*5. Fomento Económico Mexicano, S.A. de C.V. y subs.	Bebidas
6. Desc. Sociedad de Fomento Industrial, S.A. de C.V.	Tenedora
7. Grupo Televisa, S.A. de C.V.	Comunicaciones
8. Grupo Industrial Minera México, S.A. de C.V.	Minera
*9. Empresas La Moderna, S.A. de C.V.	Tabaco
10. Kimberly-Clark de México, S.A. de C.V.	Papel y cartón
*11. Cydsa, S.A. y subs.	Química
*12. Grupo Conduemex, S.A. de C.V.	Maq. y eq. elect.
*13. Valores de Monterrey, S.A. de C.V.	Seguros
14. Industrias Peñoles, S.A. de C.V. y subs.	Minería
15. Cigarros la Tabacalera Mexicana, S.A. de C.V.	Tabaco

De los 15 grupos que toma en cuenta la lista del cuadro 1.1-2., los 8 señalados por (*) tienen su sede en el Estado de Nuevo León. Estas empresas manejan grandes capitales y tienen planes de expansión no sólo a nivel nacional sino también internacional, lo que las lleva a ponerse en una posición con mayor nivel de incertidumbre. Los factores que determinan esta característica son:

- Algunas de estas empresas se cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (ver cuadro 1.1-3) y en algunos casos en Bolsas extranjeras (preferentemente en New York, como es el caso de Cementos Mexicanos), y por lo tanto son afectadas por los acontecimientos financieros nacionales y mundiales;
- Algunas de las empresas dependen de insumos importados; y
- Algunas de estas empresas exportan una parte importante de su producción.

Cuadro 1.1-3 Lista de Empresas Neoleonesas que Cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores

Emisora	Emisora	Emisora
Regioem B	Maya A	Confia B
JDeere A	Maya B	Serfin B
Bimbo 2	TTolmex B	2Cbabaco
Femsa D	Lamosa	Cbarka
Maseca A2	Vamsa	Cbvector
Maseca B2	Asacogf	Alfa A
Moderna A	GFE	Camesa A
Luxur A1	Gserfin	Cydsasa A
Vitro CP	Bancomer BCP	Gissa B
Cemex A	Banorie B	Visa
Cemex B	Banorte BCP	

Fuente: [BMV, 1992]

Entonces, si Nuevo León está tomando un papel cada vez más destacado en la actividad económica mexicana, y tiene cada vez mejores comunicaciones con el mundo, obviamente está cada vez más expuesto a presiones y acontecimientos internacionales.

Un ejemplo en Nuevo León de la problemática de los efectos locales mezclados con los intereses internacionales, similar al caso de IBM descrito anteriormente fue lo sucedido con los impuestos compensatorios por "dumping" que fueron impuestos por los Estados Unidos a las exportaciones de cemento en 1992 y de acero en 1993. Estos impuestos

compensatorios fueron causa de una disminución substancial de las exportaciones a Estados Unidos de varias compañías neoleonesas con el consiguiente daño al sistema productivo y al empleo.

Otro efecto claro de eventos fuera de la región que se manifiesta en el Estado es el efecto del elevado costo de capital a nivel nacional, en una economía cada vez más internacional, que se está traduciendo en la falta de liquidez y ello en la quiebra de empresas. En 1992, tan sólo en Monterrey, 770 pequeñas y microempresas cerraron; para 1993 se estima que 1300 empresas más desaparecieron. Esto nos habla de cómo se están gestando los cambios en una sociedad industrial como la neoleonesa.

El Intercambio Comercial

Nuevo León tiene actualmente un volumen de importaciones y exportaciones muy alto. De una forma u otra, la paridad cambiaria y los altibajos en los volúmenes comerciales son fuente de inestabilidad para el Estado debido a los vínculos establecidos con otros países. En 1993, surgió un problema con el acero en los Estados Unidos, y entre los perjudicados en un principio, fueron las acereras regionontanas por la imposición de impuestos compensatorios, los cuales dejaron fuera de mercado a empresas como IMSA, HYLSA y GALVAK. Los efectos de los impuestos compensatorios pueden verse claramente en los altibajos de la gráfica 1.1-7

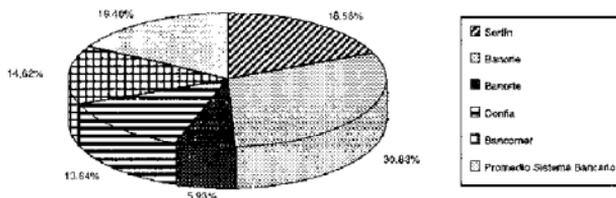
El crecimiento de la producción de acero puede verse como un indicador de inestabilidad porque el acero es uno de los insumos primarios en la elaboración directa de otros productos. Sin embargo, el principal problema al que se ha enfrentado Nuevo León es el nivel de exportaciones de acero porque ha sido acusado de "dumping" por parte de los Estados Unidos en varias ocasiones y en distintos productos de acero y esto ha repercutido sobre las empresas neoleonesas que mandan su producción al vecino país del norte. Entre las empresas más afectadas por los impuestos compensatorios sobre los productos que exporta, podemos citar a HYLSA.

Gráfica 1.1-7 Evolución de la Producción Bruta de la Industria Siderúrgica Mexicana



También podemos citar el caso los bancos propiedad de inversionistas de Nuevo León, que no están exentos de la inestabilidad que impera en nuestro cambiante mundo. Se sabe que Nuevo León acumula casi la mitad de las utilidades del sistema bancario nacional, y la tercera parte del capital contable de la banca mexicana. (ver gráficas 1.2-6 y 1.2-7) Esto refleja un crecimiento económico de la banca neoleonesa, más sin embargo existe una oportunidad más de inestabilidad por el riesgo existente en los niveles de las carteras vencidas. Nuevo León presenta un promedio de riesgo superior al del sistema bancario nacional (ver gráfica 1.1-8). Así, Nuevo León es afectado por los acontecimientos de otras regiones del país.

Gráfica 1.1-8 Riesgo Asociado a los Bancos Neoleoneses



Fuente: [RME, 1993]

Sectores Económicos Afectados en Nuevo León

Enfrentado con la competencia internacional como resultado de la apertura económica del país, Nuevo León es susceptible a cambios y presiones de afuera y necesita contar con niveles mundiales de información y comunicación para poder competir.

La necesidad de mejores sistemas de comunicación permite deducir un impacto de esta tendencia en los sectores de transporte, telecomunicaciones y manufactura computacional. Es ahora necesario contar con información reciente y oportuna para tomar decisiones; la empresa, para hacer su planeación, necesita conocer como está la situación financiera internacional y la posición de sus competidores y sus mercados. Esta necesidad de las empresas de acceder continuamente información confiable y oportuna se reflejará en un incremento en el uso de redes de comunicación, y en una necesidad de contar con servicios que analicen la información y mejoren la toma de decisiones en las empresas.

Todos los sectores económicos requieren de asegurarse medios efectivos de comunicación, para lo cual será necesario contar con un servicio de telefonía eficiente dado

que ello puede ser la diferencia entre competidores, y asegurar el éxito en la prestación de un servicio.

Finalmente, el sector financiero podría considerarse como el más vulnerable a la inestabilidad mundial. Como se ha indicado antes, el ánimo de los inversionistas, los planes gubernamentales, los hechos internacionales, todos afectan el curso de las principales actividades financieras, provocando su expansión o contracción. Esta vulnerabilidad que involucra los sectores financieros, crea una incertidumbre en todos los sectores económicos de Nuevo León y origina la necesidad de contar con un servicio de consultoría financiera que proporcione información detallada sobre las fluctuaciones de los indicadores económicos del país y el extranjero. Estas variaciones en los indicadores económicos repercuten en el riesgo de los empresarios al invertir en bienes de capital que requieren grandes cantidades de dinero, para lo cual será necesario disponer de servicios financieros como los que ofrecen las arrendadoras y aseguradoras como alternativas o complemento para la inversión.

Referencias Bibliográficas

- [ANE, 1992] Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León. INEGI. Gobierno del Estado de Nuevo León. 1992.
- [BMV, 1992] "Bolsa Mexicana de Valores". Información Estadística del Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León. México. 1993. p.64.
- [CEE, 1993] ITESM. Centro de Estudios Estratégicos. Nuevo León. Ante el Reto del Futuro. Tomo III. Capítulo IX. p 1205.
- [El Norte, 1992] s/n. "Bolsas en Desinflé". El Norte. Sección Negocios. p.1. junio 24 de 1992.
- [Expansión 1993] s/n. "Los Grupos más Importantes de México". Expansión. Septiembre 1 de 1993. pp. 101-119.
- [ICO, 1993] International Coffee Organization. 1993.
- [IMD, 1992] International Marketing Data and Statistics, 1992. 16 ava. edición. Euromonitor. 1992.
- [INEGI, 1992] "Evolución de la Producción Bruta". La Industria Siderúrgica en México. INEGI. Edición 1992, p 5.
- [Neff, 1992] Neff, Robert. "Can Tokyo Keep the Nikkei from Going Through the Floor?". BusinessWeek. 2 de marzo de 1992. p. 18-19.
- [NOC, 1993] s/n. El Norte. Sección Negocios. p.1. Octubre 22 de 1993.
- [Nulty, 1991] Nulty, Peter. "Fiery Wells Won't Ignite Oil Prices". Fortune. 25 de marzo de 1991. p. 41 - 42 . 5 .
- [Ohmae, Kenichi, 1990] Ohmae, Kenichi. "El Poder de la Triada". McGraw-Hill. 1990.
- [RME, 1993] s/n. "El Renacimiento de Monterrey". Expansión. Mayo 12 de 1993. pp. 34-38.
- [Toy, 1992] Toy, Stewart. "Europe Gets in Shape by Pushing Out Pink Slips". Business Week. 2 de marzo de 1992. pp. 22-23.

1.2 Redefinición de la Competencia

El Nuevo Esquema de Competencia en el Mundo

Al terminar la Segunda Guerra Mundial, los Estados Unidos poseían la indiscutible supremacía económica. Estados Unidos puso las reglas del juego en el ambiente económico, y tuvo la tarea de reestructurar e impulsar la economía mundial. Su potencial industrial le dio la fuerza suficiente para lograrlo, primero con Europa y luego con Asia.

Sin embargo, el fin de la Segunda Guerra Mundial también trajo la estructuración mundial en un esquema bipolar no solo en el sentido militar (Estados Unidos versus la Unión Soviética), sino también en un sentido económico: puesto que capitalismo y comunismo se enfrentaron como esquemas económicos alternos, cada uno de los cuales prometía a la población mayor bienestar.

No obstante, aunque esta competencia económica entre comunismo y capitalismo ya ha terminado con la derrota del primero, una nueva competencia se está produciendo entre dos diferentes formas de capitalismo: el individualismo anglo-sajón, británico-americano y el capitalismo comunitario de Alemania y Japón. Estados Unidos exalta los valores individualistas, en contraste con Alemania y Japón que exaltan los valores comunitarios, grupos de negocios, equipos de trabajo y lealtad a la compañía.

Dentro de este nuevo tipo de competencia, alianzas comerciales y políticas han dado lugar a tres grandes bloques económicos: La Unión Europea, antes Comunidad Económica Europea, la zona de libre comercio de Norteamérica (Canadá, Estados Unidos y México), y la zona del Pacífico (liderada por Japón). Con esto, se ha entrado a un nuevo orden mundial [Thurow, 1992]

Ventaja Competitiva

Históricamente, individuos, firmas y países fueron ricos si poseían recursos naturales. La riqueza acumulada disfrutaba las ventajas de tener más capital por persona, emplear tecnología superior y tener más habilidades que los competidores.

En el siglo XIX, los recursos naturales como la disponibilidad de agua, carbón y la innovación tecnológica como la máquina de vapor, le dieron a Gran Bretaña la ventaja, y siendo rico era más fácil mantenerse rico. Después, los recursos naturales de los Estados Unidos, combinados con un sistema masivo de educación de alto nivel, le dieron la supremacía económica.

Sin embargo, estas fuentes tradicionales de ventaja competitiva están cambiando: los recursos naturales ya no son la única ventaja competitiva; ser rico es menos ventaja de lo que solía ser, debido a los flujos mundiales de capital; y tener el liderazgo en tecnología de nuevos productos, pasó a ser una ventaja secundaria, puesto que el desarrollo de productos se ha vuelto más rápido. Por otra parte, la retroingeniería (a partir de un producto deducir sus bases y sus procesos de producción) ha permitido crear sustitutos más rápido y con menos costo de investigación y desarrollo, lo que ha debilitado la ventaja resultante de la tecnología de producto y hecho que las nuevas tecnologías de proceso adquieren ahora mayor importancia. La nueva competencia se centra ahora en calidad, precio y atención al consumidor.

Componentes de la Ventaja Competitiva

Recursos Naturales: A excepción de unos cuantos países que poseen cantidades masivas de algún recurso natural como petróleo, los recursos naturales han dejado de ser la fuente principal de ventaja competitiva. Solo el 3 % de la población de los Estados Unidos vive de actividades como la agricultura, pesca o minería. La revolución verde ha dado paso a la revolución en la ciencia de los materiales, donde cada vez son menos utilizados los recursos naturales por unidad de Producto Interno Bruto (PIB). Estados Unidos usó menos acero en 1990 que en 1960, mientras que su PIB fue dos veces y media más grande.

Estas reducciones han causado una disminución generalizada en los precios de materias primas. Después de ser corregidos por la inflación, los precios de las materias primas en Estados Unidos en 1990 fueron 30 % más bajos de lo que fueron en 1980, y casi 40 % más bajos de los que fueron en 1970. En las próximas décadas, los proveedores de materias primas, generalmente ubicados en el tercer mundo, verán disminuidos los mercados para sus cada vez más baratos recursos naturales.

Para propósitos prácticos el hecho de tener recursos naturales no es ya la manera de empezar a ser ricos, y no tenerlos no es tampoco una barrera para empezar a serlo.

Capital: La disponibilidad de capital nacional ha empezado a ser menos importante en cuanto a competitividad, ya que las fábricas en los países pobres pueden igualar la intensidad de capital de los fabricantes de los países ricos mediante el acceso al mercado mundial de capitales, ya sea por ellos mismos o por asociaciones con compañías multinacionales. El factor más importante, es por lo tanto, el costo del capital disponible y la facilidad que una nación tiene para acceder a los mercados internacionales de capitales. Esto lleva a la conclusión de que es el Gobierno Federal el que controla este factor tan importante de competitividad, y de la necesidad de que a través de políticas macroeconómicas pueda fomentarse la competitividad nacional.

Localización: En el pasado, cada industria tenía una localización natural dependiendo de la localización de las materias primas o recursos naturales, sin embargo si consideramos las siete industrias que comúnmente se cree que serán clave para la siguiente década, como son la microelectrónica, biotecnología, industria de nuevos materiales, aviación civil, telecomunicaciones, máquinas robot y máquinas herramientas así como computadoras y software, todas ellas industrias de alto poder intelectual, se observa que, desde el punto de vista de insumos, cada una puede ser localizada en cualquier lugar del mundo.

Tecnología: En épocas pasadas, los ganadores eran aquellos que inventaban nuevos productos; los británicos en el siglo XIX y los norteamericanos en el siglo XX se hicieron ricos dominando las tecnologías de producto. Sin embargo, la ventaja competitiva del siglo XXI vendrá más de las tecnologías de proceso que de las tecnologías de nuevos productos, sin que esto quiera decir que un nuevo producto no proporcione una ventaja inicial importante.

La estrategia de Investigación y Desarrollo a que fueron forzados Alemania y Japón hace 30 años es la estrategia correcta de hoy; estos países gastan una tercera parte en investigación de nuevos productos y dos terceras partes en nuevos procesos. El producto de esta estrategia puede verse en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.2-1 Tendencias de las Exportaciones Mundiales de Productos con Alta Tecnología
(Participación Porcentual del Comercio Mundial)

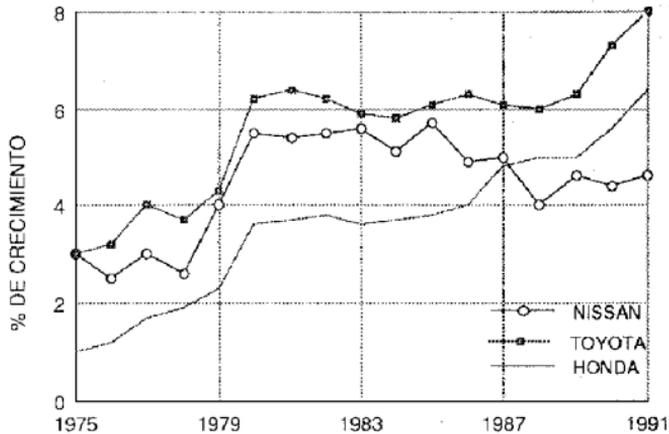
Productos con Alta Tecnología	1966	1977	1982	1986
Estados Unidos	23.9	18.8	22	18.7
Japón	12.4	19.8	21.6	21.6
Alemania	15.4	14.8	11	12.2
Tigres Asiáticos	0.9	5.3	7.4	9.2

Fuente: [CEI, 1992]

Los norteamericanos hacen lo contrario, una estrategia que fue adoptada debido a la supremacía tecnológica norteamericana de 1950-1960, donde era virtualmente imposible para Japón o Alemania ser líderes en el desarrollo de nuevos productos. Sin embargo, Japón y Alemania son ahora muy diferentes y la naturaleza del cambio puede ser vista en la historia económica de tres productos introducidos al mercado en las dos décadas pasadas: la video-cámara y video-grabadora, el fax y el compact disc. Estados Unidos inventó la cámara de video, la video-grabadora y el fax y Europa inventó el compact disc, pero medido en términos de ventas actuales, empleos y ganancias, los tres han resultado ser productos japoneses. Así, se enfatiza el hecho de que aquel que pueda producir el producto más barato tendrá mejor ventaja competitiva, independientemente del inventor [Thurow, 1992].

Tecnología de Calidad : El movimiento de calidad ha definido el liderazgo de mercados. Como ejemplo, podemos citar el sector automovilístico, alguna vez dominado por los estadounidenses, y ahora con una fuerte competencia de los japoneses. La calidad de los *automóviles japoneses* y sus *precios accesibles* les ha dado un creciente porcentaje del mercado mundial, con marcas como Nissan, Toyota y Honda. [Taylor, 1988]. La gráfica 1.2-1 y el cuadro 1.2-2 muestran el comportamiento del sector automotriz japonés y mundial respectivamente. Las compañías norteamericanas han tenido que imitar a sus competidores japoneses para sobrevivir en esta batalla y es el consumidor el que más beneficios ha logrado al disponer de autos cada vez más baratos.

Gráfica 1.2-1 Comportamiento del Sector Automotriz Japonés



Fuente: [Doyle, 1992]

El énfasis japonés en nuevos métodos de producción, en control estadístico de calidad, en círculos de calidad y el creciente involucramiento de la fuerza de trabajo en métodos de mejoramiento continuo, han llevado a los japoneses a ser los productores más eficientes del mundo, como se muestra en el cuadro 1.2-3.

Cuadro 1.2-2 Producción del Sector Automotriz a Nivel Mundial, 1992
(en millones de vehículos)

Empresa	País	Producción Anual
General Motors	Estados Unidos	7.00
Ford	Estados Unidos	5.40
Toyota	Japón	4.70
Volkswagen	Alemania	3.10
Nissan	Japón	3.10
Fiat	Italia	2.50
Peugeot	Francia	2.00
Honda	Japón	1.90
Mitsubishi Motors	Japón	1.90
Renault	Francia	1.80
Mazda	Japón	1.60
Chrysler	Estados Unidos	1.50

Fuente: [The Economist, 1992]

Cuadro 1.2-3 Comparación de la Eficiencia en la Industria Automotriz, 1992

	Japón	Estados Unidos	Europa
Rendimiento			
Productividad (horas/auto)	16.8	25.1	36.2
Calidad (defectos cada 100 autos)	60	82	97
Recurso Humano			
% de empleados en equipos de trabajo	69.3	17.3	0.6
Sugerencias por empleado al año	61.6	0.4	0.4
Número de puestos de trabajo	12	67	15
Entrenamiento de nuevos empleados (hrs.)	380	46	173
% de Procesos Automatizados			
Soldadura	86	76	77
Pintura	55	34	38
Ensamble	2	1	3

Fuente: [MIT, 1992]

1.2 La Redefinición de la Competencia

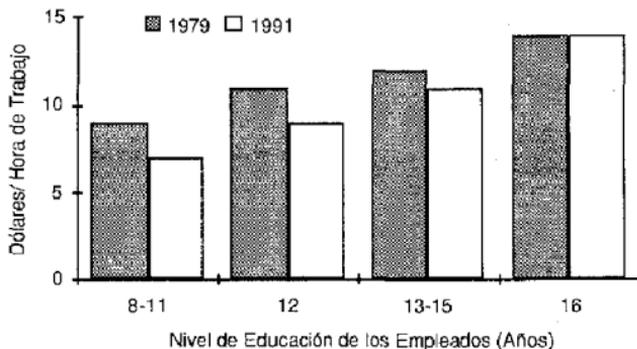
Sistemas de Información: Cada sistema productivo conlleva una serie de requerimientos de información necesarios para que una empresa o un país sean más exitosos. Las nuevas tecnologías en cuanto a sistemas de información, son muy importantes, tanto para producir y dar servicio, como para la investigación y desarrollo de los productos de la empresa. Además, los sistemas de información serán integrados a todos los procesos desde el diseño y la mercadotecnia, hasta su venta final incluyendo los servicios de soporte como mantenimiento.

Apoyo Computacional: El apoyo computacional también será un punto importante para desarrollar industrias eficientes que usen procesos de alta tecnología (sistemas computacionales automáticos, CAD-CAM, inteligencia artificial, etc.)

Educación y habilidades de la fuerza de trabajo: El poder intelectual creará nuevas tecnologías, pero son las habilidades de la fuerza de trabajo las que permitirán el uso de las nuevas tecnologías de proceso que sean generadas. El recurso humano deberá ser capaz de utilizar tecnologías de CAD-CAM, emplear control estadístico de calidad, manejar inventarios "Just-in-Time" y operar sistemas de manufactura flexible, y esto requiere una fuerza de trabajo capacitada.

Para la creación de nuevas tecnologías la educación de la fuerza de trabajo es crítica. En Estados Unidos, entre 1973 y 1990, el PIB per capita se incrementó en un 28 %, pero para dos terceras partes del total de la fuerza de trabajo los salarios por semana cayeron un 18%. Mientras más bajo el nivel de educación más grande fue la disminución de los ingresos reales. Ver gráfica 1.2-2.

Gráfica 1.2-2 Salario Promedio por Hora de Trabajo en la Industria Estadounidense según el Nivel de Educación.



**Cuadro 1.2-4 Grado de Escolaridad de la Fuerza de Trabajo
Educación de la Fuerza Laboral**

Escolaridad (años)	Canadá	Estados Unidos	América Latina	Nuevo León
Primaria incompleta	3.1%	2.1%	44.7%	15.2%
Primaria	10.2%	7.8%	24.7%	15.6%
Secundaria	26.9%	18.8%	15.7%	30.4%
Preparatoria	23.9%	35.8%	9.5%	18.7%
Superior y técnica	35.9%	35.6%	5.4%	20.2%
Años de escolaridad promedio	11.7	12.6	5.8	9.2

Fuente: [Guevara, 1992]

Internacionalización: Dado que la competencia se ha dirigido hacia calidad y precio de los productos, es una ventaja competitiva el que una empresa tenga mercados internacionales. Esto le permite no solo incrementar sus volúmenes de producción y así disminuir costos, sino también el aprovechar la competencia internacional tanto para mejorar su calidad y su diseño, como para aprender de los sistemas operativos y tecnología de la competencia.

Regulaciones y Apoyo del Gobierno: Las políticas gubernamentales son cada vez más importantes en el apoyo de la ventaja competitiva de una empresa. El Gobierno no sólo actúa de manera activa a nivel macroeconómico en aspectos tales como interés bancario, paridad de la moneda o nivel impositivo, sino también a nivel promotor realizando actividades como promoción de exportaciones, apoyo a la investigación o subsidios a la capacitación. Además, el ambiente regulatorio del Gobierno puede promover o inhibir el crecimiento de las empresas nacionales. Una lección de los "tigres asiáticos" es el papel que han desempeñado los gobiernos en el desarrollo económico.

Infraestructura: Ninguna nación ni ninguna empresa puede ser competitiva si no se cuenta con una infraestructura de servicios básicos. Carreteras, ferrocarriles, puertos, telecomunicaciones, correos, etc. son elementos básicos para la operación efectiva de las empresas. Dado el proceso de internacionalización que se vive, los insumos, los productos y la información proceden cada vez de lugares más lejanos por lo que una nación o una empresa dependen, para su competitividad, del nivel de la infraestructura disponible.

1.2 La Redefinición de la Competencia

Alta Administración: La capacitación y experiencia de los dirigentes empresariales determinan la innovación y la eficiencia con que se maneja una empresa. En el nuevo ambiente competitivo es cada vez más necesario un administrador con una visión internacional, con un compromiso hacia la calidad y con un espíritu innovador.

Investigación Básica y Aplicada: Aunque se ha enfatizado la tecnología de producción, el desarrollo de nuevos productos y nuevos procesos son elementos básicos para una ventaja competitiva de largo plazo (ver cuadro 1.2-5). Ciertamente, el desarrollo tecnológico de un nuevo producto no garantiza el éxito, pero sí da una ventaja que, bien aprovechada, puede ser muy efectiva, como lo evidencia el caso de Microsoft o de CISCO Systems.

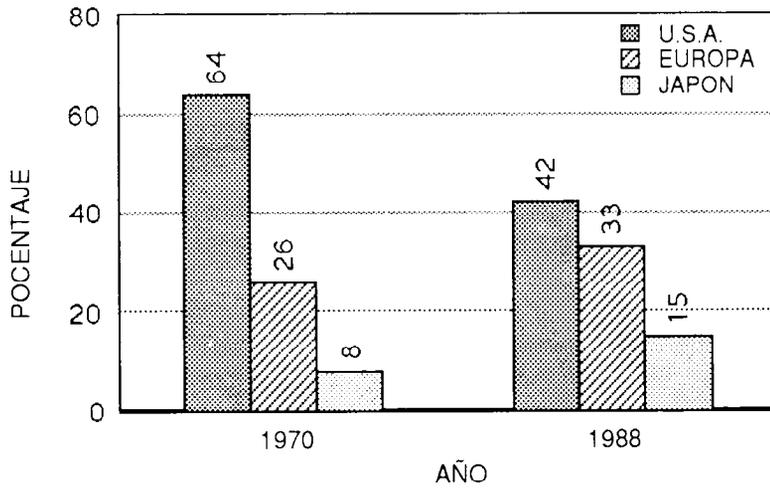
Cuadro 1.2-5 Gasto Total en Investigación y Desarrollo, 1990

País	Millones de US \$
Estados Unidos	150,765
Japón	85,642
Alemania	42,062
Francia	28,613
Reino Unido	18,874
Italia	14,744
Canadá	7,845
España	4,232
Corea	3,209
India	2,495
Taiwan	2,075
Brasil	899
México	427
Venezuela	188
Tailandia	104

Fuente: [Reporte de Competitividad Mundial, 1992]

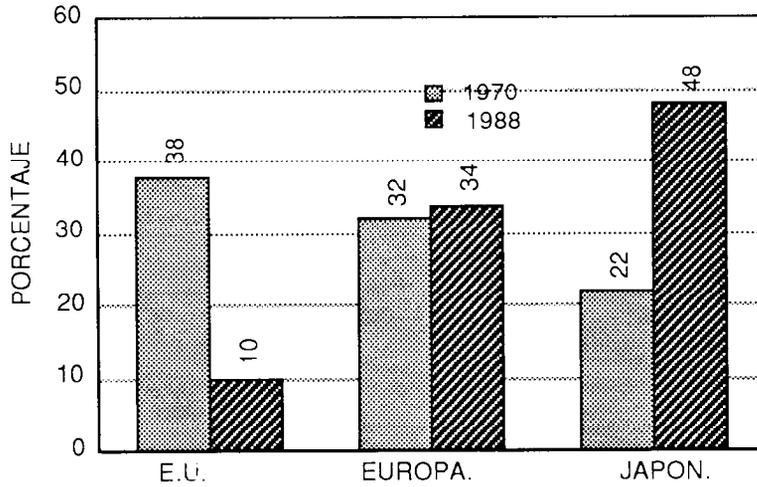
Los cambios económicos, productos de este nuevo esquema de competencia, son un hecho que podemos observar en las gráficas 1.2-3 y 1.2-4, donde se muestra la distribución de las 100 empresas y bancos más importantes en Estados Unidos, Europa y Japón en los años de 1970 y 1983.

Gráfica 1.2-3 Distribución de las 100 Empresas más Importantes



Fuente: [Thurow, 1992]

Gráfica 1.2-4 Distribución Porcentual de los 100 Bancos más Grandes



Fuente: [Thurow, 1992]

Los principales
México son:

- U
P
U
U
y
U
n

Las t
algunas de las
contexto. Por
de proceso ha
menos importa
transferencia c
plantas de cate
en Hermosillo
pueden produc

La ne
producción pa
en México, cr
empresas naci
costos por ma
de coinvertio
directa son los

El cu
México-Estad
productos me

El Impacto Nacional

Los principales impactos de esta megatendencia de redefinición de la competencia en México son:

- Una creciente localización en México de plantas cuyos productos son parte de una cadena productiva norteamericana;
- Una creciente asociación de compañías mexicanas con extranjeras;
- Un incremento acelerado en el nivel tecnológico de las empresas mexicanas; y
- Un fuerte impacto del movimiento de calidad en las organizaciones mexicanas.

Las tendencias mundiales parecen favorecer el desarrollo de México, ya que algunas de las debilidades de México resultan ser menos importantes en este nuevo contexto. Por ejemplo, el énfasis que existe en la ingeniería y en el desarrollo de tecnología de proceso hace que la debilidad mexicana en el desarrollo de ciencia y tecnología sea menos importante ya que es posible entrar en acuerdos con compañías extranjeras para la transferencia de tecnología de producto. Este es el caso de la instalación en México de plantas de categoría mundial. Un ejemplo de esto pudiera ser la planta que Ford ha instalado en Hermosillo, donde se puede ver que tecnología extranjera y mano de obra mexicana pueden producir productos con una competitividad muy alta en el mercado internacional.

La necesidad de la industria automotriz norteamericana de abaratar los costos de producción para poder competir con las marcas japonesas y el bajo costo de la mano de obra en México, crea el ambiente propicio para la formación de cadenas productivas entre empresas nacionales y extranjeras que ven en México una oportunidad para disminuir los costos por mano de obra en la fabricación de piezas automotrices. En este caso, el desarrollo de coinversiones, de contratos de transferencia de tecnología, y la inversión extranjera directa son los resultados que se pueden ver más claramente en México de esta tendencia.

El cuadro 1.2-6 muestra claramente que el fenómeno de integración comercial México-Estados Unidos se encuentra sumamente avanzado ya que la gran mayoría de los productos mexicanos de exportación son parte ya de una cadena productiva norteamericana.

Cuadro 1.2-6 Las 20 Manufacturas que más se Exportaron a Estados Unidos en 1991

Lugar*	Producto	Monto (Millones de dólares)	% Sobre Exportaciones de Manufactura Totales
3	Juegos de Cables para Bujías	1,197	3.9
4	Vehículos con motor de 4 cilindros (1500 a 3000 cc)	1,003	3.3
5	Cinturones de Seguridad	529	1.7
7	Partes para Televisión y Aparatos de Transmisión de Radio, etc.	495	1.6
8	Vehículos con Motor de 5 y 6 cilindros (1500 a 3000 cc)	405	1.3
10	Vehículos de Motor 4 cilindros o menos (1500 a 3000 cc)	338	1.1
11	Motores de una cilindrada mayor de 1000 cc	328	1.1
12	Televisores de Color de 20"	316	1.0
13	Camiones y Vagonetas de Motor de 4 cilindros (1500 a 3000 cc)	316	1.0
16	Partes para Máquinas Procesadoras de Datos	276	0.9
18	Vehículos de Pasajeros de 4 y 5 cilindros de más de 3000 cc	258	0.8
19	Conductores Eléctricos de 80 a 1000 volts.	231	0.8
21	Partes para Asientos de Vehículos	217	0.7
23	Receptores de Radio para Vehículos de Motor	210	0.7
24	Televisores de Color de 21"	199	0.7
25	Partes para Motores de Tractores y Vehículos Especiales	192	0.6
27	Televisores de Color de 12"	163	0.5
28	Motores y Generadores Eléctricos de una Fase	161	0.5
29	Aparatos Eléctricos para Interruptores, etc.	154	0.5
30	Interruptores Eléctricos	144	0.5
	TOTALES	7,132	23.4

Fuente: [CIE, 1993]

El Presidente de México, Carlos Salinas de Gortari ha negociado exitosamente un tratado de libre comercio con los Estados Unidos. La vasta y capaz fuerza de trabajo de

1.2 La Redefinición de la Competencia

México es una de las que tienen mayor porcentaje de alfabetización en Latinoamérica - 87%. En los últimos 4 años, el intercambio comercial entre México y Estados Unidos se ha triplicado, a más de 70 billones de dólares.

En el área del comercio detallista, Cifra (Aurrerá y Superama), Comercial Mexicana y Gigante tienen intercambios comerciales con empresas líderes estadounidenses: Wal Mart, Price Club y Fleming Companies Inc. respectivamente. Estos son sólo unos ejemplos de los negocios que empresarios mexicanos están concretando con el fin de aumentar sus ventas en un futuro mercado sin fronteras, al cual debe pensar integrarse toda empresa en busca del éxito.

Con la apertura del mercado, mano de obra barata, y un Gobierno capaz de brindar seguridad política y económica, México empieza a lucir como uno de los mejores lugares del mundo para hacer negocios. Prueba de ello es que muchas de las empresas están modernizando y automatizando sus procesos, desde empresas de no muy sofisticada tecnología como Pastelerías Monterrey, la cual ha implementado el decorado de pasteles por medios computacionales ayudados con graficadores y digitalizadores, disminuyendo así el tiempo del decorado y presentando un mayor número de opciones para el cliente; hasta empresas de alta tecnología como Hylsa o Teléfonos de México la cual, para modernizar el sistema de telecomunicaciones, ha instalado nuevas centrales, redes telefónicas y planta exterior, circuitos de larga distancia, repetidoras, aparatos, materiales para instalaciones terminales y equipo para mejorar el servicio, al mismo tiempo que promueve intensamente la capacitación con el apoyo de sus socios tecnológicos, Southwestern Bell y France Telecom.

El Gobierno Mexicano ha realizado convenios de concertación para ejecutar programas de productividad en sectores específicos, como es el caso de la industrias textil, de la confección, de curtidería y del calzado, puestos en marcha en 1992.

La capacitación de la fuerza de trabajo en la utilización de técnicas y herramientas estadísticas es de vital importancia en la mejora de procesos, al igual que la educación de la dirección y de los niveles intermedios en conceptos de calidad orientados al producto, servicio y expectativas del cliente. Un gran número de empresas regionmontanas tienen implantados programas de calidad total para asegurar la efectividad del proceso y la calidad de los productos. Akra es sólo una de las empresas regionmontanas que ha adoptado esta filosofía, implementando círculos de calidad en los cuales participan 270 personas en 45 círculos. Por otro lado, el ITESM y el IPADE son sólo algunas de las universidades dando cursos o diplomados para ejecutivos en esta nueva manera de llevar los negocios. Estos factores serán de mucha importancia en la definición de las estrategias competitivas de la empresa, y les permitirá alcanzar una mayor participación en el mercado.

Teléfonos de México desarrolla una amplia estrategia de capacitación que incluye la impartición anual de 5420 cursos con asistencia de 90,000 personas. Estos cursos ponen especial énfasis en la capacitación sobre tecnología [Expansión, 1992].

Tomando en consideración que en un mercado competitivo es necesario asegurarse de que los productos estén cumpliendo con las normas y especificaciones requeridas por los clientes, será necesario disponer de laboratorios de medición para la realización de pruebas y experimentos que certifiquen la confiabilidad del producto.

Otro aspecto importante es la disponibilidad de capital, la cual según se muestra en el cuadro siguiente está muy desigualmente distribuido en el país.

Cuadro 1.2-7 Crédito Bancario per Capita, 1993

ESTADO	POBLACION	CRED. BAN.	CRED. / POB.
Aguascalientes	719,654	2,405,296	3.34
Baja California	1,660,855	7,942,936	4.78
Baja California Sur	317,764	751,181	2.36
Campeche	535,185	910,877	1.70
Coahuila	1,972,340	6,129,856	3.11
Colima	429,510	928,903	2.17
Chiapas	3,210,496	2,250,257	0.70
Chihuahua	2,441,873	10,481,225	4.29
D.F.	8,235,744	195,404,974	23.73
Durango	1,349,378	1,741,849	1.29
Guanajuato	3,982,593	7,237,061	1.82
Guerrero	2,620,637	1,961,737	0.75
Hidalgo	1,888,366	1,652,454	0.88
Jalisco	5,302,689	23,384,378	4.41
México	9,815,795	13,184,022	1.34
Michoacán	3,548,199	5,206,781	1.47
Morelos	1,195,058	2,430,074	2.03
Nayarit	824,643	789,837	0.96
Nuevo León	3,098,736	30,638,071	9.89
Oaxaca	3,019,560	1,082,138	0.36
Puebla	4,126,101	10,962,221	2.66
Querétaro	1,051,236	2,765,845	2.63
Quintana Roo	493,277	1,898,542	3.85
San Luis Potosí	2,003,187	3,772,100	1.88
Sinaloa	2,204,054	8,766,258	3.98
Sonora	1,823,606	13,713,164	7.52
Tabasco	1,501,744	3,368,464	2.24
Tamaulipas	2,249,581	6,584,974	2.93
Tlaxcala	761,277	593,148	0.78
Veracruz	6,226,239	7,497,987	1.20
Yucatán	1,362,940	4,078,646	2.99
Zacatecas	1,276,323	1,301,077	1.02
TOTAL	81,249,640	381,816,213	4.70

Nota: Las cifras están expresadas en miles de nuevos pesos.

Fuente: [Salinas de Gortari, 1993]

El Impacto en Nuevo León

Dentro de los sectores industriales de Nuevo León, uno de los cambios que más ha sorprendido a los analistas, es la nueva forma en que las empresas están estableciendo sus formas de competencia; ya no se trata solamente de producir a bajo costo, sino con calidad y sobre todo, con atención a las necesidades del cliente.

1.2 La Redefinición de la Competencia

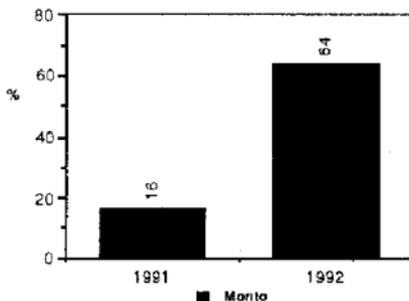
Las empresas de Nuevo León son ahora líderes en programas de calidad, no sólo en lo que respecta a los productos que elaboran sino también en su gente. Otro factor importante es que Nuevo León ha aceptado que ahora la competencia no sólo se define por empresas de la región o el país, ahora la competencia viene de cualquier parte del mundo. La nueva competencia tiene como punto de partida producir lo que el cliente quiere comprar, ya sea porque lo necesita ahora o en un futuro [Kotler, 1991].

En esta época, las empresas neolonesas no sólo compiten por vender mejores productos, sino por mejorar sus procesos para reducir sus precios de venta o por mejorar el servicio que ellos mismos prestan. Anteriormente, se consideraba que las empresas manufactureras sólo tenían que dedicarse a producir y el servicio lo dejaban de lado. Ahora, bajo el nuevo paradigma de la competencia, el servicio es algo intrínseco a todo tipo de empresa; las de servicio ahora buscan la manera de producir y las que producen buscan la manera de incorporar el servicio [Kotler, 1991].

Actualmente la empresas de Nuevo León están empezando a invertir en investigación y desarrollo. Según el periódico Oficial del Gobierno de Nuevo León, para 1991 se asignaron 141 800,000 millones de pesos para investigación y desarrollo, mientras que en 1992 se asignaron 237 200,000 millones de pesos. Esto demuestra que la preocupación fundamental en este momento es empezar a encontrar nuevas formas de hacer las cosas con el fin de volvernos más competitivos a nivel nacional e internacional.

Otro ejemplo de la importancia de las nuevas formas de competencia es como se han aumentado los flujos de efectivo para investigación y desarrollo a través de Nacional Financiera, ya que Nuevo León pasó de tener sólo el 16% del total de los fondos a tener el 64% del total nacional.

Gráfica 1.2-5 Proporción del Financiamiento Nacional al Programa de Desarrollo Tecnológico de NAFIN a Nuevo León



Fuente: [Nacional Financiera, 1992]

Algunas manifestaciones de los cambios económicos en el Estado, se pueden observar en cómo la economía local empieza tener un nuevo giro. La nueva preocupación

es crear nuevas empresas con gran potencial exportador.

Se puede ver también que Nuevo León tiene una relación creciente con otros países del mundo a través de sus exportaciones, por lo que el consumo del exterior fortalece las bases económicas del Estado (ver cuadro 1.2-8)

Cuadro 1.2-8 Relación Comercial por Exportaciones de Nuevo León

1991	1992
1. Alemania	1. Argentina
2. Australia	2. Brasil
3. Belice	3. Canadá
4. Brasil	4. Chile
5. Canadá	5. Ecuador
6. Colombia	6. El Salvador
7. Costa Rica	6. España
8. Cuba	7. Estados Unidos
9. Checoslovaquia	8. Guatemala
10. Chile	9. Islas Caimán
11. El Salvador	10. Italia
12. Estados Unidos	11. Japón
13. Guatemala	12. Marruecos
14. Islas Caimán	13. Taiwan
15. Perú	14. Venezuela
16. Puerto Rico	
17. Venezuela	

Fuente: [Información Estadística, 1992]

Otro indicador de cómo se están reestructurando el modelo competitivo es que Nuevo León empieza a consolidarse como un Estado exportador y que está buscando nuevos mercados en el extranjero.

Cuadro 1.2-9 Participación de las Exportaciones de Nuevo León en las Exportaciones Totales de México

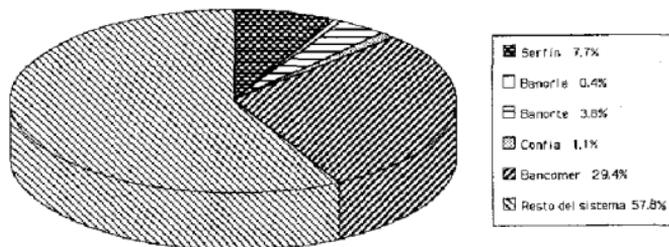
AÑO	Con respecto a las Exportaciones:	
	Totales	No Petroleras
1988	3.2	4.7
1989	2.9	4.5
1990	3.2	5.2
1991	3.7	5.5
1992	3.8	6.8

Fuente: [Banco de México, 1992]

La Banca como Factor Competitivo de Nuevo León

El sistema bancario propiedad de inversionistas de Nuevo León, acumula casi la mitad de las utilidades de todo el sistema bancario nacional, lo que denota su capacidad de captación.

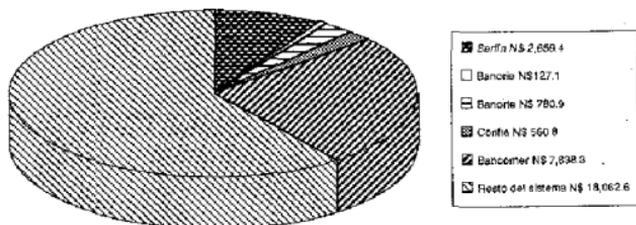
Gráfica 1.2-6 Utilidades del Sistema Bancario, 1992



Fuente: [Expansión, 1993]

Estos bancos poseen el 39% del total del capital contable de la banca nacional. Esto se traduce en una mayor disponibilidad para las empresas de recursos financieros frescos, aunque actualmente el costo de éstos sea elevado.

Gráfica 1.2-7 Capital Contable de la Banca Nacional, 1992
(Cifras en millones de nuevos pesos)



Fuente: [Expansión, 1993]

La preocupación de las empresas por modernizarse se deja ver en el hecho de que han reputado los créditos a empresarios y particulares. Algunas cifras establecidas por CAINTRA indican que el crédito bancario creció en 89.2% en 1992 en términos reales, contra un 69.7% en 1991 [Expansión, 1993].

Sectores Económicos Afectados

Las empresas manufactureras parecen ser las más afectadas por esta tendencia. Las empresas neoleonesas requerirán no solo modernizar su planta productiva abriendo oportunidades para la industria de la construcción y la industria de bienes de capital, sino también ampliar sus programas de calidad produciendo una demanda por programas de capacitación y entrenamiento. La producción con "calidad" será la bandera que enarbolan todas aquellas empresas que quieran competir en el ámbito mundial, y algunas empresas, como *Metalsa*, *Cemex*, *Vitro*, ya incursionaron en los mercados internacionales con gran éxito, lo que demuestra que la industria manufacturera neoleonesa tiene la suficiente capacidad para competir a nivel internacional.

Ante el nuevo esquema de competitividad, el sector financiero deberán incrementar sus esquemas financieros y ofrecer a las empresas neoleonesas mayor facilidad de acceso a los mercados internacionales de capitales.

Otros sectores de alto crecimiento serán los que ofrezcan servicios de información, de automatización y control de procesos. Las empresas dedicadas al comercio internacional, venta, distribución, almacenaje, etc. tendrán un mayor mercado al incrementarse el impacto de esta megatendencia en Nuevo León. Otros sectores positivamente afectados serán las empresas que ofrezcan servicios de análisis e investigación.

Referencias Bibliográficas

- [Banco de México,1992] Banco de México.Información Estadística del Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León.1992
- [CEE, 1992] CEE Guadalajara, con base en High Technology Competitiveness de U.S. General Accounting Office 1992.
- [CEE, 1993] Centro de Estudios Estratégicos. Nuevo León Ante el Reto del Futuro.Tomo II. México. 1993. pp.609
- [Doyle, 1992] Doyle, Rob. "Will Nissan Get it Right this Time?". Business Week. abril 20 de 1992. pp 40-42.
- [Economic, 1992] Economic Policy Institute. 1992.
- [Expansión, 1992] La transformación tecnológica de Teléfonos de México, nov. 25 1992.
- [Expansión. 1993] El Renacimiento de Monterrey. Expansión. Mayo 12 , 1993.
- [Guevara, 1992] Guevara G. y Niebla. N. La Educación y la Cultura ante el Tratado de Libre Comercio. Edit. Patria. México. 1992.
- [Información Estadística,1992] Información Estadística del Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León. 1992.
- [Kotler, 1991] Kotler, Philip. Dirección de la Mercadotecnia. Edit. Prentice Hall. Séptima edición. México. 1991.
- [MIT, 1992] Massachusetts Institute Technologic. Power & Associates. 1992.
- [Nacional Financiera,1992] Nacional Financiera. en Información Estadística del Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León. 1992. Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León. 1992.
- [Salinas de Gortari,1993] Salinas de Gortari, Carlos. Quinto Informe de Gobierno. México.1993. pp.668-681.
- [Taylor, 1988] Taylor, Alex. "Japan's Carmakers Take on the World". Fortune. junio 20 de 1988. pp. 66-76.
- [The Economist, 1992] s/n. "Mc Pc". The Economist. Mayo 9 de 1992. p. 86.
- [Thurow, 1992] Thurow, Lester. "Head to Head: the Coming Economic Battle among Japan, Europe and America". Editorial William Morow. EE.UU., 1992.

1.3 La Internacionalización de la Empresa

La mayor parte de las multinacionales estadounidenses tuvieron su crecimiento más importante durante el intervalo relativamente estable que siguió a la Segunda Guerra Mundial. La filosofía de ese entonces era que el éxito de un producto en la nación generadora podía replicarse en otras y que podía lograrse una enorme riqueza corporativa si los negocios se emprendían a escala global [Ohmae, 1990].

El modelo era pues, replicar los sistemas de producción, mercadotecnia y distribución en diferentes países para atacar otros mercados.

Algunas de las circunstancias únicas del período posterior a la Segunda Guerra Mundial favorecieron a las compañías estadounidenses. La pésima condición de casi todas las empresas industriales europeas y japonesas las incapacitaba para competir en la carrera tecnológica. Las corporaciones de Estados Unidos predominaban en América Latina, Asia y Europa, y estaban organizadas de acuerdo con el concepto fundamental de que su ventaja tecnológica y competitiva era virtualmente invulnerable [Ohmae, 1990].

En la década de los 50's y 60's, con el establecimiento del comunismo en Europa Oriental y con la adopción de muchas ideas socialistas en otros países del mundo, la idea de globalización tuvo algunos problemas dada la tendencia a mayor intervención gubernamental que fue tomando cada vez más importancia.

Durante la década de los 70's, gran parte de los países latinoamericanos se enfocaron a la nacionalización de empresas y a la participación masiva del Estado en la economía del país. El objetivo era proteger el mercado doméstico de las "ambiciosas" compañías extranjeras, lo que trajo como resultado un aislamiento de estas economías y un gran retraso de sus empresas en cuanto a globalización y competitividad internacional. Mientras tanto, Estados Unidos, Japón, y la Comunidad Europea "hacían de las suyas", dirigiendo sus economías hacia una globalización de mercados, y por ende, hacia la internacionalización de sus empresas.

A partir de la década de los 80's se consolidan los bloques económicos (EFTA, CEE, etc.), con la finalidad de promover el intercambio comercial entre regiones y países: aceptando que la fuerza que rige al mundo, ya no es la bélica, sino la económica. Los países desarrollados, como Japón, Estados Unidos y Alemania, continúan con un gran crecimiento económico, que se ve reflejado en la expansión de sus empresas como Microsoft, McDonald's (ver cuadro 1.3-1), Coca-Cola, Nissan, Hitachi y Volkswagen, por nombrar algunas.

Sin embargo, la redefinición de la competencia mencionada en el punto anterior cambia el esquema de la compañía multinacional. En los 80's y 90's el énfasis no es replicar un sistema productivo en diferentes naciones, sino construir un sólo sistema productivo mundial con procesos llevados a cabo en diferentes naciones.

Cuadro 1.3-1 Distribución Internacional de Restaurants McDonald's

Pais	Restaurants McDonald's por cada millón de habitantes
Estados Unidos	36.0
Suiza	4.6
Alemania	5.7
Japón	8.1
Canadá	24.7
Hong Kong	11.6
Francia	4.5
Suecia	7.4
Australia	21.0
Gran Bretaña	7.7
Nueva Zelanda	19.1
Bahamas	13.3
México	0.8
Hungría	1.3

Fuente: [The Economist, 1993]

El crecimiento mundial, producto de este esquema, rompe todas las barreras, y acaba con las economías socialistas de Europa del este, que no pudieron resistir más, dando paso a la era de la globalización económica mundial, en donde la internacionalización de la empresa juega un papel muy importante.

Causas de la Internacionalización de la Empresa

La internacionalización de la empresa es un efecto de las fuerzas del cambio que están afectando al entorno económico mundial. El autor del libro "El Poder de la Tríada", Kenichi Ohmae, menciona tres fuerzas de cambio fundamentales, pero que de ninguna manera son las únicas:

- 1) el aumento de una producción ávida de capital;
- 2) el aceleramiento del ritmo de surgimiento de las nuevas tecnologías; y
- 3) un patrón de consumo más concentrado.

Además, hay que agregar un factor opuesto importante, la clásica reacción patriótica: el proteccionismo [Ohmae, 1990]. Juntas, estas corrientes están modificando las pautas del poder, dentro y entre los sectores industriales, dentro y entre las economías de los países desarrollados, tanto a nivel regional como mundial. A continuación analizaremos estas fuerzas relacionadas entre sí, desde el punto de vista del cambio que provocan sobre las corporaciones industriales existentes.

Capítulo I

1) Aumento de una producción ávida de capital. En muchas de las compañías más competitivas actuales, el contenido de mano de obra directa no representa siquiera el 10% del costo total de producción. Pasaron de ser compañías ávidas de mano de obra a compañías ávidas de capital, ya que ahora necesitan invertir fuertemente en aspectos como equipo, automatización de procesos, investigación y desarrollo, tecnología, etc.

Este cambio impide ubicar rentablemente las plantas de producción de alta tecnología en países de bajo nivel tecnológico y mano de obra barata. Para la mayor parte de los sectores de alto crecimiento, los beneficios de unos salarios bajos están desapareciendo rápidamente a medida que los robots, las computadoras y las máquinas automáticas vienen a reducir el factor mano de obra.

La tendencia a seguir es localizar las plantas de producción en lugares que dispongan de una abundante fuerza de ingeniería (que agrega valor), en donde hay un constante contacto con los clientes y donde puedan catalogarse como inmigradas (y no como invasoras) de los principales mercados de Estados Unidos, Japón, y la Comunidad Europea. Esto puede verse en el hecho de que de los más de 100 billones de dólares anuales de inversión extranjera mundial más del 80% se realiza en las naciones desarrolladas, y que la inversión extranjera neta en las naciones en desarrollo es sumamente pequeña. Aquellas naciones en desarrollo que han logrado mayores éxitos son los que han ofrecido la mejor combinación: una fuerza de trabajo calificada y niveles bajos de sueldos: Singapur, Taiwan y Corea son ejemplos de lo anterior.

2) Ritmo acelerado de la tecnología. Otro elemento que interviene en esta convulsión estructural es el acelerado ritmo de la innovación tecnológica y de su comercialización. Una ventaja tecnológica superior ya no es garantía del éxito. La mayor parte de las compañías no pueden permitirse el lujo de lanzarse al mercado mundial después de haberse desarrollado con toda calma en su mercado nacional.

Dado que el costo de un producto tecnológicamente avanzado y diferenciado es alto, la compañía en cuestión debe poder venderlo simultáneamente en todo el mundo si quiere llegar a amortizar la enorme inversión de arranque. El resultado de todo esto es que las compañías que decidan desarrollar primero sus mercados nacionales, antes de lanzarse hacia los mercados de ultramar, podrían muy bien encontrarse totalmente bloqueadas por competidores sólidamente atrincherados y preparados para lanzar una ofensiva en los mercados nacionales de los demás.

3) Patrón de consumo más concentrado. En términos de estilo de vida, entre Estados Unidos, Japón y la Comunidad Europea, hay una tendencia a la universalización, lo cual significa que una compañía tiene mayores probabilidades de ganar la carrera en pos de la preferencia de los consumidores desarrollando productos que puedan emplearse universalmente. Compañías como Seiko, Sony, Cannon, Matsushita, Casio y Honda continuamente se encuentran desarrollando productos que siguen un punto de vista "mundial".

4) El Proteccionismo. Para ponerse a salvo de los efectos de las barreras arancelarias desproporcionadas e inesperadas que implantan los gobiernos en base al proteccionismo, las empresas deben adoptar una posición de inmigradas inmediatamente en los mercados clave, y así evadir, dentro de lo que cabe, los efectos negativos del proteccionismo.

1.3 La Internacionalización de la Empresa

Todas estas fuerzas de cambio, relacionadas entre sí, son las que están creando un nuevo orden económico mundial, en el cual se promueve la internacionalización de la empresa en base a ideas innovadoras y revolucionarias.

Manifestaciones Mundiales de la Internacionalización de la Empresa

La internacionalización de la empresa está íntimamente ligada con la formación de bloques económicos entre regiones y países. La globalización de los mercados tiene como objetivo disminuir las barreras arancelarias, fomentando el intercambio comercial entre los países, lo que produce que muchas compañías se enfoquen hacia los diversos mercados internacionales.

Actualmente se observa que la formación de bloques económicos va en aumento, y que cada vez son más los países afiliados. A continuación se presenta los principales bloques económicos que existen actualmente, y el número de países afiliados en ellos. [Mercamétrica, 1992].

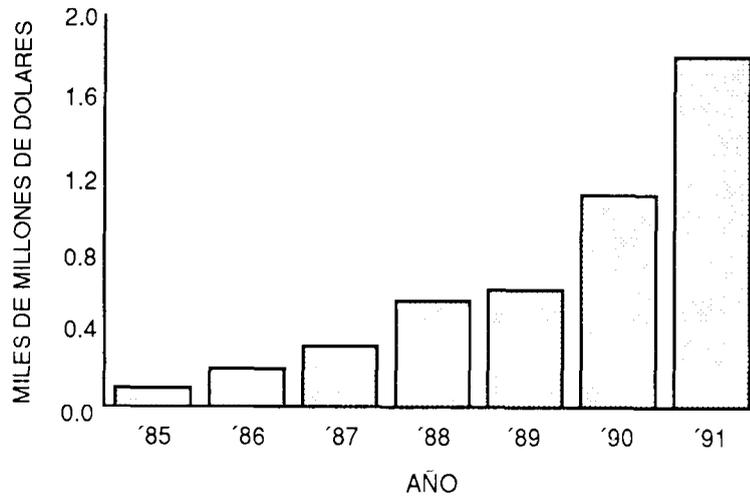
Nombre del Bloque	Número de Países que Abarca
Sistema Económico Latinoamericano	25
Asociación Latinoamericana de Integración	11
MERCOSUR	4
Mercado Común del Caribe	9
Mercado Común Centroamericano	5
Grupo Andino	5
Asociación Europea de Libre Comercio	7
Unión Europea	12
Consejo de Ayuda Mutua Económica	8
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico	17
GATT	123
Tratado de Libre Comercio de Norteamérica	3

Fuente: [Mercamétrica, 1992]

Se está comprobando que las empresas que adopten una visión globalizadora en cuanto a los mercados, son las que tienen mayores posibilidades de éxito. Un caso palpable es el de la compañía Microsoft, que en sólo unos cuantos años ha dominado el mercado de software. El crecimiento que presenta esta empresa, es realmente sorprendente (ver gráficas 1.3-1 y 1.3-2) [The Economist, 1992].

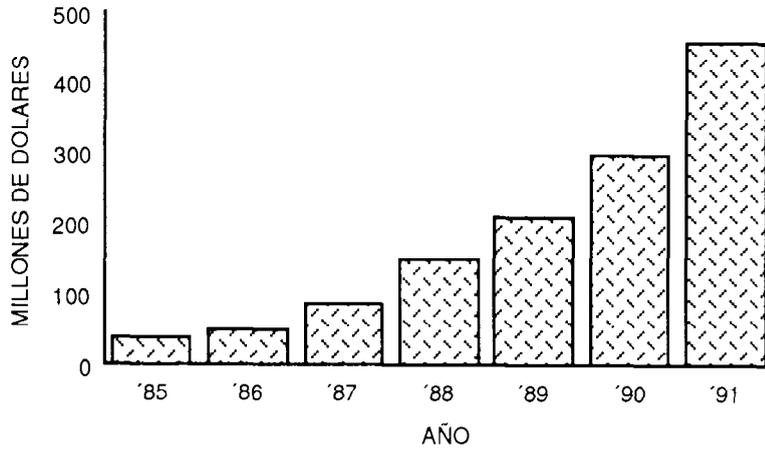
Estos resultados fenomenales se deben a la política de esta compañía, la cual consiste, principalmente, en mantener una constante lucha en la penetración de mercados mundiales, para poder llegar a más usuarios [Rebello, 1992].

Gráfica 1.3-1 Ventas de Microsoft



Fuente: [The Economist, 1992]

Gráfica 1.3-2 Ganancias Netas de Microsoft



Fuente: [The Economist, 1992]

Otro h
se están convirti
productos dietét
sus ventas, con
La pro
provocado el en
1.3-3) [Holstein

Gráfi

MILES DE MILLONES DE DOLARES
500
400
300
200
100
0

Fuente: [Weber, 1

En est
sus políticas c
presente en tod
son ejemplo de
Otro i
populares alia
se basan en la
redefinición d
formar coalició
del mundo, tor

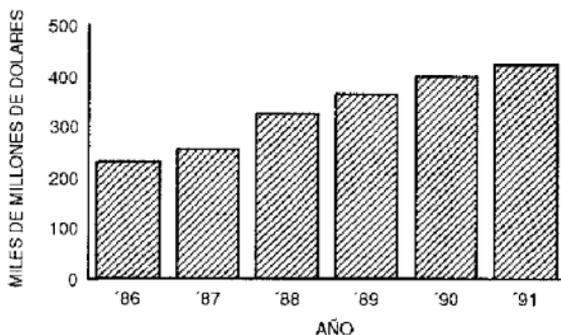
Efectos de la l

Una alta comp
los mercados n

Otro hecho relevante es la aparición de pequeñas compañías internacionales que se están convirtiendo en grandes exportadoras. Un ejemplo es la firma norteamericana de productos dietéticos Vita-Mix Corp. Actualmente sus exportaciones representan el 20% de sus ventas, con un valor de \$15 millones de dólares, y cubren a 20 países [Holstein, 1992].

La proliferación de estas pequeñas compañías y una nueva visión exportadora han provocado el crecimiento de las exportaciones en la mayor parte de los países (ver gráfica 1.3-3) [Holstein, 1992].

Gráfica 1.3-3 Total de Mercancía Exportada por Estados Unidos



Fuente: [Weber, 1992]

En esta era de globalización, también las grandes corporaciones están modificando sus políticas con el propósito de consolidarse como empresas internacionales y estar presente en todos los mercados del orbe. Johnson & Johnson, Colgate y Hewlett Packard son ejemplo de éstas [Hager, 1992].

Otro aspecto que manifiesta la internacionalización de la empresa son las muy populares alianzas (*joint-ventures*) que se establecen entre las compañías. Estos acuerdos se basan en la cooperación mutua entre las empresas para el intercambio de tecnologías, redefinición de mercados y productos, así como su comercialización y distribución. Al formar coaliciones de este tipo, las empresas hacen sentir su presencia en diversos mercados del mundo, tomando el carácter de internacionales.

Efectos de la Internacionalización de la Empresa

Una alta competencia entre las empresas y la cada vez más difícil entrada de productos a los mercados mundiales, son algunas de las consecuencias de la internacionalización de la

empresa. La competencia se vuelve cada vez más dura, y sobreviven sólo aquellas empresas que adoptan una visión globalizadora, inundando cada vez más mercados y asociándose con corporaciones similares con el fin de obtener mutuos beneficios. Lo anterior viene aunado con la presión para el aumento de calidad en los productos. Una empresa que desee internacionalizarse deberá necesariamente de ofrecer productos de alta calidad, de lo contrario estará destinada al fracaso.

Actualmente el mercado presenta una gran diversidad de productos y opciones, como resultado de empresas internacionales que deciden llevar sus productos más allá de sus límites nacionales. Esto es claro al visitar un centro comercial, en el cual se pueden encontrar una gran variedad de productos provenientes de los países más recónditos de este planeta. Aun los productos que parecen familiares y nacionales tienen con frecuencia un origen internacional: manteca Inca, jabón Ariel, etc.

La Internacionalización de la Empresa en México

Los impactos de esta megatendencia de internacionalización de las empresas en México pueden verse en que:

- Empresas mexicanas salen a competir fuera del país;
- Crecen las alianzas estratégicas entre empresas mexicanas y extranjeras; y
- Crece la inversión extranjera en México.

Los vientos de globalización no se han hecho esperar en México. Si bien permaneció aislado del resto del mundo durante décadas, hoy la política económica gubernamental se cimenta en la apertura hacia el exterior. Las medidas que ha tomado el Gobierno Federal en los últimos años empujan a los empresarios mexicanos a encontrar nichos de mercado fuera de la geografía nacional, con productos realmente competitivos.

La primera llamada hacia la apertura de fronteras fue el ingreso al GATT. Pero basta con observar toda la serie de medidas del último par de años, para corroborar la tendencia globalizadora general del país: el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, el Acuerdo de Complementación Económica con Chile, el Acuerdo de Libre Comercio con Centroamérica, el pacto con países andinos (Colombia y Venezuela), el ingreso al Consejo Económico de la Cuenca del Pacífico y los acuerdos con la Comunidad Económica Europea.

Existen empresas mexicanas que ya se han adentrado en la difícil, pero impostergable, globalización. A continuación se presentan algunas empresas mexicanas con operaciones de manufactura y/o comercialización fuera de México [Martínez, 1992].

Empresa Mexicana	Lugar	Empresa
Bimbo	Guatemala Chile Colombia El Salvador	Bimbo de Guatemala Alimentos Cena Planta de pan Planta de pan
Camesa	Estados Unidos	Camesa Inc.

1.3 La Internacionalización de la Empresa

Empresa Mexicana	Lugar	Empresa
Camesa	Inglaterra	Camesa Cables. UK
Cemex	Estados Unidos	Sunbelt Enterprises
	Estados Unidos	Pacific Coast Cement
	Estados Unidos	Sunward Material
	Estados Unidos	Houston Shell and Concrete
	España	La Valenciana, Sanson
Condumex	Estados Unidos	Condumex Inc.
	Estados Unidos	Condupac International
	Estados Unidos	Condutrade International
Cydsa	Estados Unidos	Rayon Yarn Corp.
	Estados Unidos	Intermex Inc.
Desc	Estados Unidos	Chemtech
	Estados Unidos	Housmex
EPN	Estados Unidos	Steam Drilling Inc.
Grupo Chihuahua	Estados Unidos	Stuart Hall
	Estados Unidos	Inpar LTD
	Estados Unidos	Kronos Inc.
	Estados Unidos	Ponder Fiber Corporation
	Estados Unidos	Minera México International
Grupo México	Estados Unidos	Western Copper Supply
	Estados Unidos	Festin Food
Herdez	Estados Unidos	ICA Industrial de Venezuela
ICA	Venezuela	ICA Tech
	Estados Unidos	ICA Construction
Inter ceramic	Estados Unidos	Inter ceramic Inc.
	Estados Unidos	Ceramic Tile International
	Estados Unidos	Planta de harina de maíz
Maseca	Costa Rica	General Products Co.
Peñoles	Estados Unidos	Peñoles Metals & Chemicals
	Estados Unidos	Carter
Pulsar	Estados Unidos	Quadrum Telecommunications
Quadrum	Estados Unidos	Hotel Camino Real
Real Turismo	Guatemala	Hotel Camino Real
	Costa Rica	Pacific Steel Inc.
Sidek	Estados Unidos	Tamtrade LTD
TAMSA	Estados Unidos	Megavisión
Televisa	Chile	Univisión-Galavisión
	Estados Unidos	Texas Mexican Railway Co.
TMM	Estados Unidos	Cardiff Ship M&S LTD
Tremec	Inglaterra	Tremec Trading Company
	Estados Unidos	Anchor Glass
Vitro	Estados Unidos	Latchford Glass
	Estados Unidos	Corning Vitro
	Estados Unidos	World Tableware International
	Estados Unidos	Owens-Corning Fiberglass
	Estados Unidos	

Capítulo I

Empresa Mexicana	Lugar	Empresa
Vitro	Estados Unidos	Crisa Corp.
Grupo ICA	Diversos	Varios proyectos de construcción
Bufete Industrial	Diversos	Varios proyectos de construcción

Fuente: [Martínez, 1992]

Otro aspecto que cabe hacer notar, es el aumento de alianzas tecnológicas de las empresas mexicanas con otras empresas internacionales, principalmente provenientes de países desarrollados. Esto se debe a la baja competitividad en este rubro de muchas de las empresas nacionales.

Debido a esto, hoy se popularizan las alianzas (*joint-ventures*) en terrenos como el de la comercialización y la distribución. Así, las firmas del país ven crecer sus horizontes en otros mercados, sin necesidad de invertir cuantiosos recursos con un alto nivel de riesgo.

Los casos son cada vez más numerosos. Por ejemplo, Bimbo alió fuerzas con la empresa estadounidense Sara Lee, con la intención de que ambas compañías distribuyan los productos de cada una en sus mercados de origen. Tres de las grandes cadenas nacionales de autoservicio: *Cifra*, *Gigante* y *Comercial Mexicana*, hicieron alianzas con *Wal-Mart*, *Fleming* y *The Price Company*, respectivamente.

No queda lugar a dudas sobre la obligatoriedad para las firmas nacionales de subirse, a la voz de ya, al tren global. Si hoy los casos se cuentan con los dedos de las manos, mañana estarán inmersas en este proceso todas aquellas empresas que pretendan consolidar su presencia en la dinámica economía mundial.

Sin duda, los casos de Vitro, Cemex y Maseca son los más ilustrativos de la tendencia a la globalización que hoy comienzan a avizorar las compañías neoleonesas. Como parte de la estrategia de globalización de Vitro, en noviembre de 1989, el consorcio regiomontano adquirió *Anchor Glass* y *Litchford Glass*. Con estas empresas, en 1990 y 1991, Vitro logró poco más de la mitad de sus ingresos fuera de México.

Al igual que Vitro, Cemex es otra corporación que ha dado ya varios pasos espectaculares para transformarse en una empresa mexicana global. Si bien hace dos décadas las exportaciones de la cementera eran incipientes, hoy está cerca de los mercados con mayor dinamismo en su crecimiento. Recientemente, con la adquisición de las cementeras españolas *La Valenciana* y *Sansón*, ha logrado dar otro paso adelante, ubicándose como la tercera productora mundial de cemento.

Cuadro 1.3-2 Adquisición de la Valenciana por Cemex

CEMEX	
Detalles de la operación de compra por parte de CEMEX	
Nombre	Valenciana de Cementos
Precio	1,285 millones de dólares
Porcentaje de las acciones que se pueden comprar	El 100%
Financiamiento	CEMEX utilizó 500 millones de dólares en efectivo y el resto, unos 758 millones, de un crédito de Citibank
Importancia en el mercado	Valenciana controla el 14% del mercado español del cemento
Capacidad de producción de Valenciana	6 millones de toneladas de cemento al año
Capacidad de producción de CEMEX	22 millones de toneladas de cemento al año

Fuente: [Expansión, 1992]

Maseca ha desarrollado una agresiva penetración del mercado norteamericano y actualmente más del 50% de las operaciones de este grupo son internacionales.

El Impacto en Nuevo León

La globalización de mercados ha motivado a muchas empresas neoleonesas a internacionalizarse, la mayoría de éstas se encuentran dentro del sector manufactura, ya que son las que necesitan de mayor tecnología e infraestructura y por consiguiente, de capital. Esta tendencia beneficia a este sector, aumentando la competitividad de las compañías y mejorando su calidad. Las empresas neoleonesas se ven en la necesidad de crear ideas innovadoras para conquistar más mercados y si lo lograsen, es casi seguro que serán de las triunfadoras.

Actualmente, el mercado neoleonés ofrece una gran diversidad de productos internacionales a través de almacenes y tiendas departamentales, lo que se ve reflejado en la gran variedad de ropa y enseres domésticos que provienen de diferentes partes del mundo y que, a través de ofrecer productos de alta calidad, logran obtener una mayor aceptación de sus consumidores.

En el caso de Nuevo León, la internacionalización tiene y tendrá varias avenidas:

- Una creciente integración con el Estado de Texas
- Un crecimiento de las exportaciones;

- Un incremento en las alianzas estratégicas;
- La creación de subsidiarias de empresas neoleonesas en el extranjero; y
- La instalación de empresas extranjeras en el Estado.

Nuevo León y el noroeste de México se integran cada vez más en una relación comercial con el Estado de Texas como puede verse en los cuadros 1.3-3 y 1.3-4.

Cuadro 1.3-3 Importaciones del Estado de Texas 1992

País	Total en Dólares	% del Total
México	13,772,112	49.24
Arabia Saudita	2,761,541	9.87
Reino Unido	1,232,761	4.41
Venezuela	958,151	3.43
Alemania	880,637	3.15
Japón	853,090	3.05
Algeria	664,190	2.37
Italia	565,699	2.02
Francia	548,161	1.96
Nigeria	494,399	1.77
Angola	459,598	1.64
Trinidad	353,755	1.26
Colombia	306,335	1.10
Brasil	262,199	0.94
Países Nórdicos	254,529	0.91
Gabón	192,628	0.69
Congo	176,703	0.63
España	171,219	0.61
Bélgica	169,637	0.61
China	159,897	0.57
Noruega	158,637	0.57
Canadá	155,412	0.56
Suecia	153,463	0.55
Total Parcial	25,704,765	91.91%
Total	27,968,401	100%

Nota: Importaciones en miles de dólares

Fuente: [CEE, 1993]

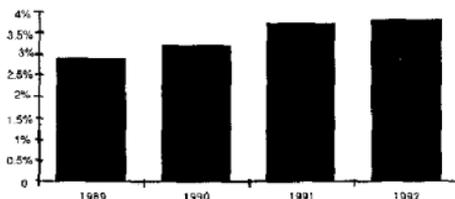
Cuadro 1.3-4 Exportaciones de Texas a México en el Sector Manufacturero

INDUSTRIA	1987	1988	1989	1990	1991
Producción de Alimentos	187,115	392,577	496,053	480,766	778,142
Producción de Tabaco	352	540	1,142	2,069	4,809
Fabricación de Textiles	158,599	179,505	199,714	256,675	196,269
Industria del Vestido	137,496	173,905	251,094	252,360	389,090
Maderías (aserraderos)	21,785	40,818	55,068	64,338	124,787
Muebles	65,049	80,435	122,798	211,059	378,133
Productos de Papel	249,670	330,425	397,194	359,600	415,483
Impresos y Publicaciones	10,008	17,057	25,557	29,160	37,922
Productos Químicos	502,845	796,865	810,357	934,853	976,519
Refinería del Petróleo	216,854	75,142	318,674	323,647	338,466
Productos Plásticos	232,292	413,257	363,799	448,704	424,940
Productos de Piel	32,864	54,941	69,684	70,819	66,230
Prods. de piedra, vidrio, etc.	57,150	85,385	54,780	145,521	161,177
Industrias de Metales Primarios	214,160	350,246	398,181	847,777	1,392,978
Prods. de Metales Fabricados	284,391	326,399	489,338	694,045	829,838
Maq. Industrial y Computadoras	932,133	1,094,859	1,193,620	1,462,775	1,584,337
Eq. Electrónico y Eléctrico	2,113,229	2,946,462	3,233,488	3,249,327	3,426,067
Eq. de Transportación	483,630	646,474	1,132,882	2,046,502	2,256,239
Instrum. medición-científicos	146,519	363,910	474,313	438,589	503,952
Equipos Varíos	61,475	114,477	145,130	169,085	165,252
TOTAL	6,007,614	8,483,698	10,232,765	12,487,571	14,450,060

Nota: Exportaciones en miles de dólares
Fuente: [CEE, 1993]

A partir de 1986, cuando se empieza a gestar la apertura económica y comercial de México, Nuevo León se empieza a convertir en uno de los Estados con mayor capacidad exportadora y con mayor representación de empresas extranjeras. Esto se ve en la gráfica 1.3-4.

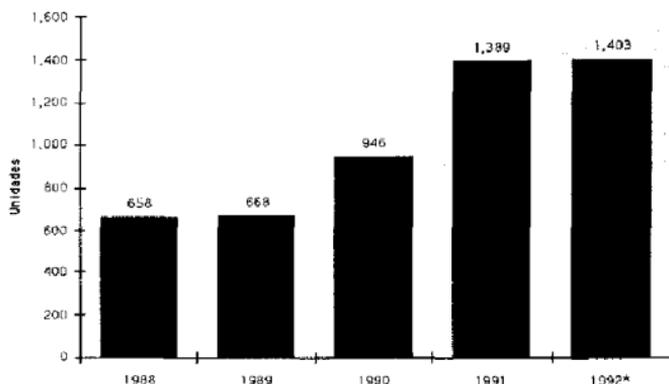
Gráfica 1.3-4 Crecimiento de la Participación de las Exportaciones de Nuevo León en las Exportaciones Totales de México



Fuente: [Banco de México, 1992]

En la gráfica anterior se puede ver el incremento que ha tenido el Estado en cuanto a las exportaciones totales de México. Sin embargo, el porcentaje total aumenta al momento que se quitan las exportaciones petroleras, como se aprecia en la gráfica 1.3-5.

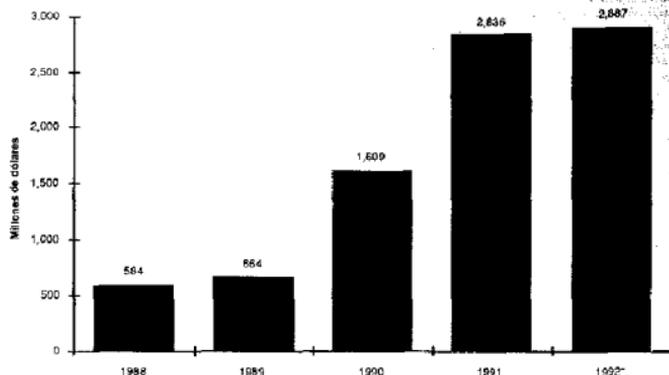
Gráfica 1.3-5 Crecimiento de la Participación de las Exportaciones de Nuevo León en las Exportaciones no Petroleras



Fuente: [Banco de México, 1992]

Las exportaciones totales de Nuevo León muestran un incremento constante en los último 4 años, ya que en este lapso, han crecido un 113%, mientras que las importaciones han mostrado una tendencia aún más dinámica, creciendo en un 394% respecto en el mismo periodo.

Gráfica 1.3-6 Importaciones de Nuevo León



* Datos anualizados con cifras de octubre de 1992

Fuente: [SECOFI, 1992]

Como ejemplos de la formación de alianzas (joint ventures), que en este momento se encuentra entre los principales recursos de los grupos regionales para eficientizarse, podemos mencionar las de Vitro con Corning, Pilkington Brothers, Amsilco, American Silver, Samsonite y Whirlpool; Protexa con Burlington Northern y Pepsico; Alfa con Bekaert y Eastman Chemical; Valores Monterrey con Aetna Life and Casualty; FEMSA con Coca Cola; y Grupo Industrial Ramírez con Asia Motors.

Por otra parte, las empresas de Nuevo León han emprendido una serie de asociaciones tecnológicas con empresas norteamericanas: ALFA con DUPONT y AKZO, es ejemplo de esta tendencia.

Durante la década de los 90's, Nuevo León ha tomado el liderazgo en la internacionalización de la empresa como lo sostiene la revista Expansión; las muy comentadas compras de empresas extranjeras por parte de Vitro y Cemex así lo demuestran, aunque Maseca ya había instalado anteriormente empresas en Centroamérica y Estados Unidos.

Pero no sólo empresas del Estado han salido a comprar, sino que ellas también han sido atractivas para las empresas extranjeras, que por el momento han adquirido significantes participaciones accionarias dentro de importantes grupos empresariales como Gamesa, Protexa, Femsa y Grupo Ramírez por mencionar sólo algunos.

Otro ejemplo de la reciente llegada de empresas "multinacionales" al Estado es lo ocurrido en agosto de 1993, cuando Pepsico Inc. firmó un convenio con el grupo Protexa

con el fin de elevar la calidad y aumentar las presentaciones de la Pepsi Cola en todos los estados fronterizos del país.

Como ejemplo claro de la apertura comercial que vive Nuevo León, se encuentra el establecimiento de tiendas de grandes cadenas norteamericanas, tales como Wal-Mart, Sam's Wholesale Club, y próximamente J.C. Penney y K-Mart; lo anterior se suma a la lista de comercios de origen extranjero ya existentes en Monterrey: Sears Roebuck, Ford, Kodak, Carrier, Caterpillar, York International, Mary Kay, Westinghouse, Whirlpool, Radio Shack, 7 Eleven, Blockbuster Video, Mattel, Mc Donald's, Wendy's, Kentucky Fried Chicken, Pizza Hut, Domino's Pizza, Denny's, y GNC entre otros.

Es interesante notar el éxito espectacular de Amway de México que abrió sus puertas en Monterrey hace tres años, y que ha podido lograr por medio de sus "ventas directas", no solamente el éxito de su negocio, sino darle también a muchas mujeres mexicanas la idea del papel de la mujer como parte activa de la vida económica familiar.

Según datos de la Secretaría de Comercio Exterior, Inversión y Turismo del Gobierno de Nuevo León, el monto de la inversión extranjera directa en los próximos 5 años será mayor a 300 millones de dólares y generará entre 5,000 y 6,000 nuevos empleos. Entre las inversiones más destacadas se encuentran las siguientes:

- Northern Telecom, que invertirá 60 millones de dólares en la ampliación de una planta;
- Mercedes-Benz, que ha invertido entre 37 y 50 millones de dólares en la construcción de una planta armadora de de autobuses urbanos; y
- Sara Lee, que tiene planeado abrir tres plantas en el Estado [Expansión, 1993].

Un factor importante para el Estado es que posee la ventaja de encontrarse actualizado tecnológicamente debido a su cercanía con E.U. y al intercambio comercial y de información que tiene, no sólo con Estados Unidos, sino también con algunos países de Europa occidental. Además, es importante señalar que como Nuevo León tiene frontera con uno de los estados más importantes de los Estados Unidos (Texas), esto permite a las empresas que fueron creadas con el objetivo de exportar pueden reducir sus costos de transportación; tan sólo de Texas provienen el 43% de las importaciones mexicanas.

Sectores económicos afectados

Con el Tratado de Libre Comercio se espera un crecimiento en las exportaciones neoleonenses, porque se espera el establecimiento de nuevas empresas que se dediquen a producir para exportar.

Las manufacturas serán el principal sector afectado ante la celebración de contratos y "Joint Ventures", sobre todo por la necesidad de una inversión de capital más elevada, por los requerimientos de tecnología y maquinaria.

El sector transporte es otro de los sectores que se han visto, en este caso, beneficiados por esta tendencia de internacionalización, ya que al tener que desplazar sus productos para hacerlos llegar al consumidor se requiere de transporte. Ligado a esta necesidad se encuentran los servicios de mantenimiento y reparación de unidades de carga. En el cuadro siguiente se ejemplifica lo anterior.

Cuadro 1.3-5 Empresas y Unidades del Servicio Público Federal de Autotransporte de Carga por Clase de Servicio en Nuevo León

Año	# de EMPRESAS			# de UNIDADES		
	Total	Carga General	Carga Especializada	Total	Carga General	Carga Especializada
1988	339	225	114	12822	7319	5503
1989	339	225	114	14990	8458	6532
1990	339	225	114	18991	11091	7900
1991	339	225	114	22392	11672	10720

Fuente: [Anuario Estadístico, 1992]

Queda claro que el número de empresas transportadoras no ha aumentado, pero sí el número de unidades en servicio en el Estado. Probablemente ésto se debe a que el costo de la inversión inicial para la compra de unidades pesadas es muy alto. Otra área afectada es la de empresas de comunicación, debido a que cualquier empresa que pretende exportar requiere de una amplia red de comunicaciones y contactos en los otros países para afianzar sus vínculos comerciales.

Además, la internacionalización de las empresas causa una necesidad de servicios legales que establezcan los requisitos que deben cumplir las empresas neoleonesas para poner en marcha sus operaciones en otros países y compañías extranjeras para operar en Nuevo León.

Áreas de alto crecimiento, producto de esta megatendencia, serán los servicios de exportación e importación (brokers), así como los servicios de almacenaje, refrigeración y envasado.

Otro aspecto importante de la internacionalización de las empresas está relacionado con los servicios de hoteles y restaurantes que tendrán mucho auge por las constantes visitas de empresarios, vendedores y agentes extranjeros al Estado.

Además, la internacionalización de la empresa hará crecer el tamaño de las colonias extranjeras en Monterrey que demandarán servicios especializados como escuelas en lengua extranjera, enseñanza de español y desarrollos inmobiliarios que ofrezcan servicios integrados.

Otro sector de desarrollo será el de servicios financieros; la transferencia de fondos, la colocación accionaria y el manejo de préstamos y financiamiento crecerán significativamente.

La internacionalización de la empresa seguirá creciendo y su influencia, en su mayor parte benéfica, llegará a más sectores y con mayor énfasis que el actual.

Referencias Bibliográficas

- [Anuario Estadístico, 1992] Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León, INEGI, 1992.
- [Banco de México, 1992] Banco de México. Información Estadística del Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León, 1992.
- [CEE, 1993] Centro de Estudios Estratégicos. Nuevo León Ante el Reto del Futuro. Tomo II. México, 1993. pp.662 y 665.
- [Expansión, 1992] Cemex Abre Otro Frente. Expansión. Agosto 19 1992.
- [Expansión, 1993] El Renacimiento de Monterrey. Expansión. Mayo 12 1993.
- [Hager, 1992] Hager, Bruce. "Colgate: Oh What a Difference a Year Can Make". Business Week. Marzo 23 de 1992, pp. 59-61.
- [Holstein, 1992] Holstein, William J.; Kelly, Kevin. "Little Companies, Big Exports". Business Week. Abril 13 de 1992. pp. 18-22.
- [Martínez, 1992] Martínez Staines, Javier et al. "Las Empresas Globales de México". Expansión. Abril 29 de 1992. pp. 49-58.
- [Mercamétrica, 1992] Mercamétrica. Manual para estudios económicos en México. 1992.
- [Ohmae, 1990] Ohmae, Kenichi. "El Poder de la Triada". Editorial McGraw-Hill. 1a. Edición. México, 1990.
- [Rebello, 1992] Rebello, Kathy; Schwartz, Evan I. "Microsoft". Business Week. Febrero 24 de 1992. pp. 32-38.
- [Secofi, 1992] Secofi. Información Estadística del Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León, 1992.
- [The Economist, 1992] s/n. "Top of the World". The Economist. Abril 4 de 1992. pp. 88,89
- [Weber, 1992] Weber, Joseph. "A Big Company that Works". Business Week. Mayo 4 de 1992. pp. 52-58.

1.4 La Universalización del Hombre

Los Fundamentos de la Cultura Mundial

Las interrelaciones entre las distintas comunidades humanas se remontan a tiempos muy antiguos. Aunque la vida social transcurrió casi por entero circunscrita a la actividad del propio grupo, la cultura y las noticias se transmitían lentamente a través de sus fronteras.

Con el mejoramiento de las comunicaciones y los distintos medios de transporte, el hombre tuvo la oportunidad de poder ponerse en contacto cada vez más rápido con los grupos humanos en lugares antes lejanos. Aunque los costos de los primeros servicios reducían las posibilidades de ser utilizados por la generalidad de la población, esta disponibilidad se incrementó con pasos acelerados y su volumen abarató los costos.

El crecimiento explosivo de los medios visuales en el siglo XX, convirtió al hombre en un ente cosmopolita. Ahora, la comunicación rápida y eficiente con casi cualquier lugar del mundo es posible; ha creado una cultura y un modo de pensar mundial. El cine, la televisión y la prensa han creado imágenes que permean todo el planeta y lo convierten en "una aldea global". De esta manera, los consumidores demandan un mismo producto en África o en Oceanía, un estudiante oriental busca opciones educativas en Estados Unidos, y un australiano puede conocer con precisión los distintos lugares históricos y religiosos que se encuentran en Tierra Santa.

Es un hecho que las telecomunicaciones están estrechando los lazos entre las distintas naciones y regiones del planeta. Consecuentemente, se está agilizando el conocimiento de lo que sucede en otras partes del mundo, logrando un contacto exhaustivo (histórico, cultural, comercial). El hombre tiene la posibilidad de adquirir una Coca-Cola en lugares distantes de su país de origen (Estados Unidos) o comprar un Volkswagen fuera de Alemania. De hecho, los 21 millones de "escarabajos" (el modelo sedán de la VW) lo convierten en el carro más vendido del mundo, a tal grado que la compañía ha tenido que seguirlo produciendo en su planta mexicana, aún cuando existan modelos más modernos [TCW, 1992].

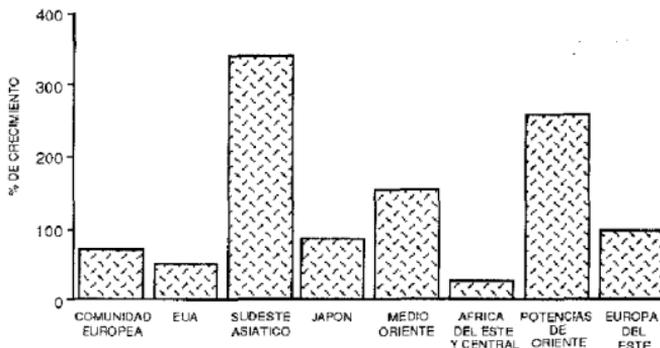
La avidez por conocer la situación de otros lugares del mundo ha sido favorecida con la masificación de los medios de comunicación, como la televisión y el cine. Destaca especialmente la proliferación de los noticieros, a grado tal que han nacido canales exclusivamente dedicados a noticias, como CNN en los Estados Unidos, o "Euronews" en el Viejo Continente (un proyecto de once estaciones europeas de televisión, de propiedad estatal, para crear un canal informativo, que se concretó en enero de 1993) [TNE, 1992].

Entonces, la cultura mundial se fundamenta en la facilidad de comunicarse y en la rapidez que se tiene en la actualidad para viajar y trasladarse de un lugar a otro. Así, el conocimiento ya no sólo se logra a través de libros y manuales, ilustrados o llenos de relatos, sino que cada quien puede comprobar aquello; además, apoyándose en ese conocimiento, se puede obtener lo mejor que puede ofrecer cada país en materia educativa, en productos, en materias primas para la industria, en adelantos tecnológicos o simplemente, en nuevos productos y servicios que aumenten la calidad de la vida.

La facilidad para viajar se puede observar en la creciente tendencia al uso de los automóviles y otros medios comerciales de traslado, como aviones y camiones [International, 1992] (Ver gráfica 1.4-1). Por otro lado, la necesidad de traslado o de mayor rapidez en los servicios ha impulsado la investigación en el área de transportes, produciendo adelantos como el tren bala, de origen japonés, aunque ahora el liderazgo en los avances lo tengan

compañías europeas [FSB, 1992]; los aviones supersónicos, financiados por los gobiernos de Europa y Estados Unidos; o el Eurotúnel, un túnel para vehículos terrestres que enlazará al Reino Unido con Francia a través del Canal de la Mancha.

Gráfica 1.4-1 Crecimiento en el Uso de Automóviles Comerciales de 1985-1990



Fuente: [International, 1992]

Un hecho interesante en la difusión de los hábitos y las costumbres entre naciones, lo constituyen los movimientos migratorios inducidos por el conocimiento de lugares con mayores facilidades para tener un buen nivel de vida. Las grandes migraciones ocurren de los países del Tercer Mundo hacia las economías más desarrolladas, de Latinoamérica a Estados Unidos y de África a países de Europa; entre naciones que comparten fronteras; debido a las guerras civiles, como en Afganistán, Sudán o El Salvador; o debido a persecuciones políticas o religiosas, como Nigeria y Cuba. Incluso, se dan dentro de un mismo país, hacia los centros urbanos, donde se espera contar con mejores oportunidades de empleo y servicios para el bienestar personal [TTE, 1992].

Las Pruebas de la Universalización del Hombre

El interés por aprovechar las oportunidades educativas, no solo en la comunidad inmediata sino también en otras partes del mundo, ha llevado al hombre a buscar opciones para educarse fuera de su ámbito original. Las causas por las que ingresa a escuelas y centros de enseñanza exteriores a su medio incluyen con frecuencia, la búsqueda del conocimiento, la búsqueda de libertad con respecto a los patrones sociales y costumbres en los que vive, el querer ver otros sistemas en comparación con los que antes estaban a su alcance, o la experiencia de estar en instituciones que gozan de fama por prestigio o tradición.

Este interés por recurrir principalmente a los centros de educación que se encuentran en las naciones desarrolladas llevó por ejemplo, en 1991, a 407,530 alumnos de 193 países a ingresar en las 3,500 instituciones de educación superior que hay en los Estados Unidos. Sin embargo, fue notorio que una buena porción provino de Malasia, Japón, Corea, China, la India y Canadá, países que ocupan un lugar importante en el contexto mundial.

Las tremendas campañas publicitarias que realizan las compañías transnacionales han inducido hábitos que apoyan la difusión y estandarización de las preferencias consumistas de la sociedad [International, 1992]. Así, surgieron los primeros productos mundiales: jabón, automóviles, periódicos, bebidas; después, debido a la identificación con ciertas marcas, se convirtieron en objeto de consumo mundial la computadora IBM, los sistemas Microsoft o las hamburguesas McDonald's.

Actualmente existe la tendencia a la propagación de las "franquicias" a nivel internacional. Las "franquicias" son un método para distribuir bienes o servicios por medio del cual el franquiciante le otorga al franquiciatario la licencia para el uso de la marca y / o nombre comercial, así como sus conocimientos y experiencias para la efectiva y consistente operación de un negocio. En 1989, 1 de cada 3 dólares pagados por los consumidores norteamericanos fueron a franquicias [González, 1991].

Dada la competencia por satisfacer un público consumidor cada vez más exigente, la popularización de los bienes y servicios se puede hacer rápidamente si se ponen "de moda". Tal es el caso de la industria textil, donde destaca el éxito de la licra, o la atención que se presta a los diseños presentados por firmas especializadas en París o Nueva York; de la música moderna, que cambia rápidamente del "tecno-pop" a "rock industrial", retoma ritmos básicos como la "salsa", o renueva estilos anteriores como las versiones actuales de clásicos de los 60's [TSJ, 1992]; al igual que los juguetes, los sistemas computacionales o las novedades electrónicas, por citar algunos ejemplos. Las ventas de algunos productos como Coca-Cola, las hamburguesas McDonald's o juguetes Nintendo se miden en billones de dólares.

En todos los casos, las fuertes campañas publicitarias colaboran a popularizar el bien o servicio que se pretende distribuir o que ya se encuentra en el mercado y se desea impulsar su consumo. Además, la explosión en el crecimiento de los medios masivos de comunicación colabora en la rápida difusión de todos estos elementos, señal inequívoca de la existencia de una cultura mundial.

Otro signo de nuestro tiempo es la aceptación de un idioma universal único; el inglés, y de una moneda única, el dólar, para facilitar el contacto entre los países. La proliferación de los métodos y centros de enseñanza de este idioma, y el hecho de que la mayoría de las transacciones comerciales, la música moderna (con el fenómeno particular que representan los conciertos musicales masivos con alta tecnología), las publicaciones científicas, las instrucciones de los artículos electrónicos y muy especialmente, el popular servicio de televisión por cable y las antenas parabólicas confirman la difusión del inglés.

Por otra parte, la mayoría de las operaciones financieras, las publicaciones especializadas y las transacciones comerciales se hacen en términos de dólares.

Con la existencia de productos universales, de una moda mundial en ropa, música y entretenimiento, y la estandarización del idioma y la moneda se hace obvia la realidad del ciudadano universal: ya nadie está aislado; la interrelación con los otros es más sencilla y necesaria; la cultura, con los matices de cada país o región, se ha unificado. Esto consolida la universalización del hombre, pues estandariza la forma en que puede comunicarse con los demás, y la agilita.

Los Patrones de Vida y los Derechos Humanos

Añadido al proceso de universalidad del hombre, existe una tendencia a producir, reafirmar o rescatar valores de comportamiento, procesos de cambio de valores de grupo que se repiten en muchos países de manera simultánea. Un ejemplo de esto lo representaron los "hippies" en los sesentas: fue gente aislada de la vida social normal y enemiga de la violencia y de las rivalidades entre las potencias mundiales [Foote, 1992]. Este fenómeno del Reino Unido se propagó a los Estados Unidos y a muchos otros países.

Por otra parte, el fenómeno generacional norteamericano conocido como "yuppies" (aquéllos que nacieron durante el "baby boom" y que ahora representan la clase profesionalista además de ser el sector consumidor de bienes y servicios más importante de los Estados Unidos) representa un modo de vida y de pensamiento, al cual los estudiosos dedican extensos análisis. Este fenómeno se reproduce en México, Japón y España.

Se observa pues, una tendencia a agruparse según intereses comunes, sin importar las fronteras políticas o las distancias. A los ejemplos presentados anteriormente habría que agregar "la ola punk", y el estereotipo burgués que, con sus variantes, aparece en la clase media y alta de todos los países.

Por otro lado, un punto interesante que surge a la par de la universalización del hombre es el interés por la defensa de los derechos humanos. Se acepta que el hombre, independientemente de la nación y la cultura, es sujeto de una serie de derechos humanos que deben ser respetados siempre y en todo lugar. En cualquier rincón del planeta existen necesidades básicas del ser humano y su atención debe tener la prioridad, tanto de los gobiernos como de los mismos ciudadanos. Ello ha propiciado la caída de los regímenes comunistas, del "apartheid" sudafricano y de las dictaduras militares sur-americanas, así como el nacimiento de movimientos de cooperación internacional para proporcionar ayuda humanitaria a las poblaciones africana y asiática en circunstancias difíciles.

Los derechos humanos han acaparado el interés de los gobiernos, a los cuales la población exige mayor atención, especialmente en el respeto a sus derechos civiles. Así mismo, las diferencias entre los sectores poblacionales (reflejadas en los índices de pobreza) son una preocupación social en todos los países del mundo, y la búsqueda del bienestar común es la misión principal de los gobiernos de las naciones. A pesar de que existe consenso universal en cuanto a derechos humanos: libertad de religión; elección democrática de autoridades; libertad de prensa; etc., el consenso de lo que significan los derechos humanos básicos no es completo y existen todavía conceptos sujetos a controversia. Un aspecto interesante de este movimiento de aceptación a los derechos humanos es la emergencia de organismos mundiales encargados de su defensa, desde observadores internacionales de las elecciones, a fuerzas militares de la ONU para hacer valer resoluciones de este organismo cuando un Gobierno o nación viola los derechos consagrados en la carta de la ONU.

Un tema particularmente discutido y cuya discusión aumentará en magnitud por la diversidad de opiniones existentes, es el derecho a la vida. La cultura mundial ha permitido difundir rápidamente los adelantos médicos, y las contradicciones sobre el derecho de la mujer a abortar son una realidad a la que se ha respondido de diferente manera en cada país. Frente a la idea de que el feto no es una persona y de que la mujer puede decidir si aborta o no (en casos de violación o de embarazos no deseados), ha surgido un cambio de la actitud mundial y favorecido nuevas discusiones, haciendo tender las legislaciones a una actitud más reservada en cuanto a las facilidades para interrumpir el embarazo.

En Estados Unidos, las asociaciones en favor de la vida han aportado el doble de fondos monetarios que sus contrapartes defensoras del aborto, para apoyar candidatos que se han manifestado en contra de las legislaciones a favor de este proceso. Recientemente, la Suprema Corte de Justicia norteamericana aprobó (por 7 a 2) una iniciativa que permite a los gobiernos estatales imponer restricciones para poder practicar un aborto, aunque ratificó (apretadamente: 5-4) el derecho de la mujer a decidir si aborta o no.

El Impacto de la Universalización en México

Los impactos de esta megatendencia en México pueden verse en:

- **Un crecimiento de las franquicias;**
- **La invasión de productos internacionales;**
- **Una mayor importancia del idioma inglés;**
- **Un incremento del turismo; y**
- **Un cuestionamiento de los valores antes aceptados plenamente.**

Los efectos de la aparición del ciudadano universal en México han sido muy similares a los síntomas mundiales. La aportación de la cultura mexicana al acervo mundial es también considerable.

La facilidad para viajar en el país es obvia; la reciente privatización de las aerolíneas y el fomento de las líneas regionales han abaratado los costos, al menos en trayectos muy demandados, y han mejorado sustancialmente el servicio. Además, también son cada vez más comunes la televisión, la televisión por cable, las antenas parabólicas y todos los medios de comunicación que propician el conocimiento oportuno de los acontecimientos que suceden en cualquier parte del mundo. Los servicios informativos han experimentado un explosivo crecimiento y se han convertido en una necesidad.

Existe la facilidad de educarse en cualquier parte del país; entre las instituciones educativas destacan la Universidad Nacional Autónoma de México (la más grande del país), el sistema ITESM (con sede central en Monterrey, Nuevo León), la Universidad Iberoamericana y la Universidad de las Américas, entre otras.

La cultura mundial también se observa en la moda. Los diseños y gustos internacionales para vestir llegan inmediatamente a México al igual que las preferencias en los rubros analizados anteriormente en este apartado (juguetes, ropa, música, etc.). Dada la riqueza cultural y arqueológica del país, hay una tendencia a preservar este acervo y a compartirlo con el mundo; a impregnar, por ejemplo, la producción artística y los diseños arquitectónicos con el estilo mexicano, en un esfuerzo conjunto del Gobierno y de los medios de comunicación.

México se abre al mundo y se da cuenta de la riqueza de su potencial turístico; así, diez de las agencias de publicidad más importantes del mundo han sido contratadas por la administración salinista para convertir al país, décima potencia turística mundial, en el receptor de 10 millones de visitantes para 1994, y así, aparte de la derrama de recursos económicos, se favorece la difusión de las raíces mexicanas en el mundo [Expansión, 1991].

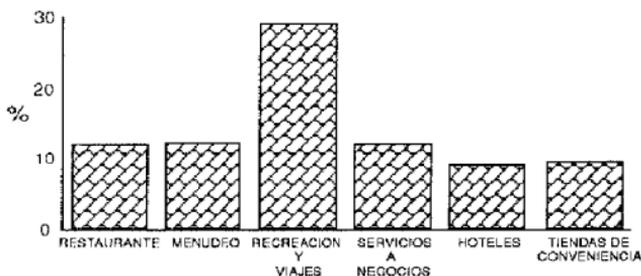
El país no ha permanecido ajeno a la estandarización del idioma y la moneda. Demanda cada vez mejores sistemas para el aprendizaje del inglés y de otros idiomas de influencia internacional, y el dólar ya es tan común que es indiferente hacer transacciones en moneda nacional o en dólares. En los periódicos de Monterrey es común ver precios de

casas o terrenos expresados en dólares.

Por otra parte, en el país han proliferado la instalación de franquicias transnacionales como McDonald's, Kentucky Fried Chicken y Century 21, hecho congruente con la tendencia internacional en cuanto a la demanda de servicios. Monterrey ha sido un objetivo claro de los franquiciarios ya que es uno de los polos del desarrollo de México.

Los principales sectores demandantes de franquicias han sido los restaurantes, el menudeo de diversos artículos y el entretenimiento, como se observa en la gráfica 1.4-2. Más aún, los estudiosos del tema esperan ahora que comience un período de crecimiento y expansión de las franquicias nacionales.

Gráfica 1.4-2 Crecimiento por Sectores de las Franquicias (1985-1990)



Fuente: [González, 1991]

La Comisión de Derechos Humanos y Los Cambios en la Constitución

Anteriormente se mencionó cómo en la cultura mundial destaca la lucha por los derechos humanos. México ha creado la Comisión de Derechos Humanos para garantizar el respeto de éstos por todas las instancias del poder público. La Comisión ha tenido sonadas intervenciones y ha tenido un papel protagónico en el conflicto de Chiapas, y es de preveer que desempeñará un papel cada vez más importante. Además, nuestro país no se ha quedado atrás legislando este organismo, el cual ya existe en cada Estado de la Federación; y además se han modificado algunos artículos de la Constitución para ser consistentes con este enfoque de respeto a los derechos humanos. Ejemplos de ello son los cambios al Artículo 130 que reconoce la libertad de culto y el papel de las iglesias, y al Artículo 27 que da libertad al campesino para tomar decisiones sobre su propiedad. México no ha escapado a la controversia sobre el aborto y se han tenido varios intentos por legalizarlo, siguiendo la corriente internacional. Sin embargo, debido a la oposición de la Iglesia Católica y de grupos pro-vida, estos intentos no han progresado.

El Impacto en Nuevo León

Nuevo León, por su situación geográfica y por tener una idiosincrasia muy abierta a nuevas

ideas, es una de las partes del país donde la tendencia internacionalizante ha tenido más impacto. Actualmente, existen en el Estado muchas franquicias norteamericanas, y nombres como McDonald's, Pizza Hut, Kentucky Fried Chicken, etc. son comunes al transitar por las calles de Monterrey. Nuevo León tiene miles de antenas parabólicas que traen a los hogares películas, noticias y programas generados principalmente en los Estados Unidos, y centros de renta de películas, como Blockbuster, que entretienen a las familias regiomontanas.

Los cines de Monterrey exhiben más películas extranjeras que mexicanas, y en las fiestas de la juventud se oye con igual frecuencia a artistas mexicanos que a extranjeros. La clase media regiomontana está decidida a dar a sus hijos una visión más internacional y un dominio del idioma inglés, y ésto se manifiesta en el florecimiento de escuelas bilingües: el Colegio Americano, el Instituto Americano, el Instituto Columbia, el Colegio Latinoamericano, etc.

El aumento de las comunicaciones terrestres y aéreas de Nuevo León han hecho que el neoleonés ya no se detenga para realizar actividades comerciales entre puntos muy distantes que antes se dejaban de llevar a cabo o se consideraban poco factibles para su realización. El incremento en el uso de vehículos nos indica como las distancias para su superación con mayor facilidad a medida que el tiempo pasa. El cuadro 1.4-1 muestra el crecimiento en el uso de vehículos de transporte que existen en Nuevo León y un pronóstico de lo que se puede esperar.

**Cuadro 1.4-1 Número y Pronóstico de Vehículos en Nuevo León
1980-2000**

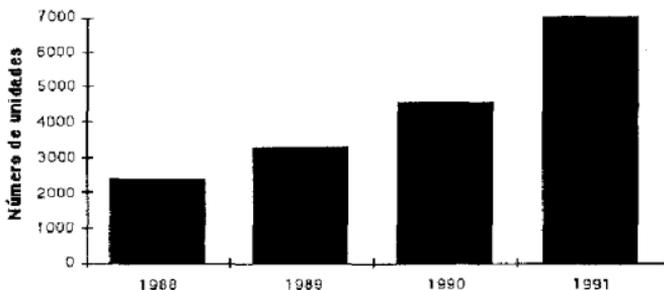
Año	Automóviles	Personas por auto	Camiones de Pasajeros	Pasajeros por camión	Camiones de Carga	Total de Vehículos
1980	192,038	13.04	2,813	890	67,117	261,968
1981	200,410	12.81	3,567	720	72,122	276,099
1982	207,738	12.66	3,609	729	78,912	290,269
1983	214,291	12.57	3,650	738	82,977	300,268
1984	241,972	11.37	3,932	700	94,400	340,304
1985	263,195	10.67	4,107	684	106,288	379,580
1986	277,787	10.32	4,220	680	114,922	396,929
1987	297,079	9.84	4,360	671	123,649	424,988
1988	317,357	9.39	4,487	662	132,042	453,897
1989	338,052	8.97	4,629	655	140,175	482,856
1990	347,103	8.88	4,684	658	148,371	500,158
1991	376,593	8.32	4,854	645	156,627	538,074
1992	500,317	6.36	5,447	584	206,204	711,967
1993	519,292	6.22	5,525	585	215,597	740,513
1994	540,665	6.07	5,608	585	224,138	770,412
1995	564,125	5.91	5,697	585	232,781	802,583
1996	589,545	5.74	5,789	584	241,604	836,939
1997	616,896	5.56	5,883	583	250,573	873,353
1998	645,914	5.39	5,979	582	259,748	911,642
1999	676,614	5.22	6,076	582	269,144	951,834
2000	708,832	5.06	6,173	581	278,794	993,789

Nota: El total de vehículos incluye camiones de carga

Fuente: [Reinoso, 1993]

Actualmente, Nuevo León es uno de los Estados mejor comunicados de todo el país. Monterrey, es la tercera ciudad más grande del país, lo que la convierte por consiguiente en la tercera ciudad con más entradas y salidas de vehículos de todo México. El aumento explosivo en el tráfico de pasajeros terrestres se puede ver en la siguiente gráfica.

Gráfica 1.4-3 Número de Unidades Vehiculares de Pasaje Foráneo en Nuevo León



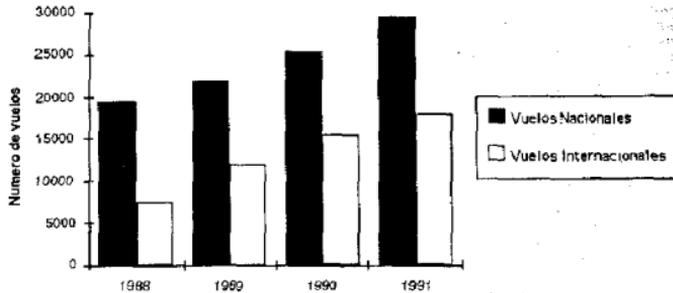
Fuente: [Anuario Estadístico, 1992]

El sector turístico es también uno de los sectores que más auge tienen con la cultura del ciudadano universal. La oferta de cuartos disponibles en el Estado ha crecido en un 9% en los últimos dos años, reflejando el incremento sustancial en la afluencia de visitantes. Otro dato sobresaliente es que en 1989 existían 77 establecimientos registrados dedicados a dar alojamiento, en 1991 existen 81, y para principios de 1994 se espera el inicio de operaciones de otros 3 hoteles en Monterrey y su área metropolitana [Anuario Estadístico, 1992].

Según datos reportados por *Expansión* en su número dedicado a Monterrey, el total de visitantes a Monterrey en 1991 fue de 830,600, esto significa un crecimiento del 11% con respecto a 1980, en el cual el número de visitantes fue de 743,600. La derrama turística en 1991 fue de 1.1 billones de pesos.

Una prueba irrefutable de esta megatendencia sobre Nuevo León es cómo se han incrementado los vuelos internacionales y el número de pasajeros transportados en los tres últimos años (ver gráfica 1.4-4).

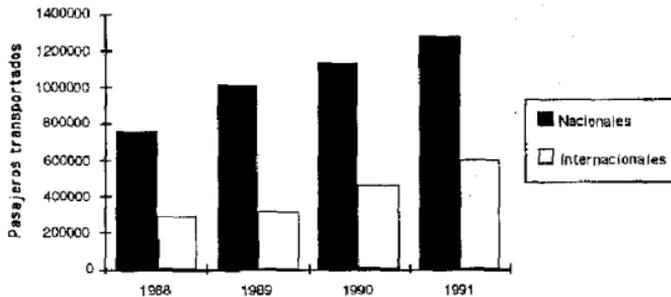
Gráfica 1.4-4 Vuelos Comerciales por Tipo de Servicio



Fuente: [Anuario Estadístico, 1992]

Resalta el hecho de que los vuelos internacionales de los dos aeropuertos de Nuevo León crecieron en un 138%, esto es, de 7 470 en 1988 a 17 819 en 1991, hecho inequívoco de que el neolenés cada vez menos está tomando en cuenta las fronteras para realizar negocios en otros países, característica básica del ciudadano universal.

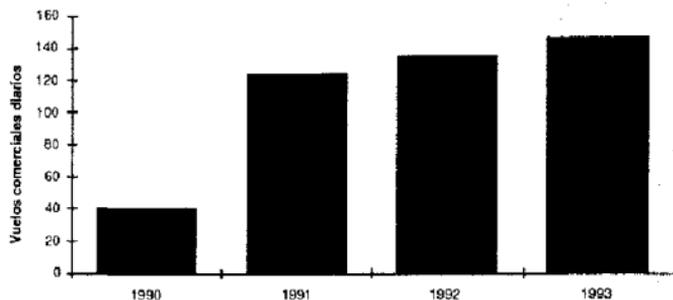
Gráfica 1.4-5 Pasajeros Transportados por Tipo de Servicio



Fuente: [Anuario Estadístico, 1992]

En la gráfica 1.4-5 se observa que el total de pasajeros transportados en 1988 fue de 1 037 297, para 1991 el total fue de 1 885 994, ésto refleja un crecimiento del 81.8% en un lapso de sólo tres años.

Gráfica 1.4-6 Vuelos Comerciales Diarios en Nuevo León



Nota: El dato para 1993 fue calculado al mes de marzo

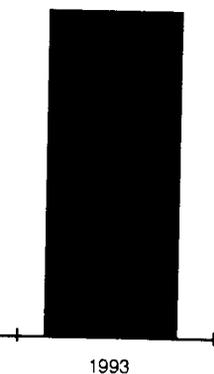
Fuente: [Anuario Estadístico, 1992]

Las Franquicias en Nuevo León

Las franquicias en el Estado han experimentado un crecimiento muy acelerado en los últimos años. Algunas estimaciones mencionan que de 1985 a 1991 el crecimiento en el número de establecimientos fue del 300%.

transportados en 1988 fue
 crecimiento del 81.8% en

vo León



muy acelerado en los
 el crecimiento en el

Cuadro 1.4-2 Lista de Franquicias Establecidas en
 el Estado de Nuevo León

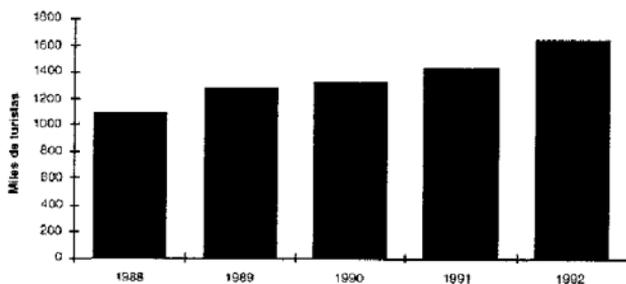
	EN MONTERREY	PAIS DE ORIGEN	GIRO
1	SIR SPEEDY	E U A.	Centros de impresión
2	G.N.C.	E U A.	Centros de nutrición
3	DORMIMUNDO	MEXICO	Colchones
4	HARMON HALL	MEXICO	Cursos de idiomas
5	AI&W	E U A.	Hamburguesas
6	BURGUER BOY	MEXICO	Hamburguesas
7	BURGUER KING	E U A.	Hamburguesas
8	CARL'S JR	E U A.	Hamburguesas
9	MC. DONALDS	E U A.	Hamburguesas
10	WENDYS	E U A.	Hamburguesas
11	WHATA BUEGER	E U A.	Hamburguesas
12	BING	MEXICO	Helados
13	DANESA 33	MEXICO	Helados
14	DIET SWIRL	E U A.	Helados
15	HOLANDA	MEXICO	Helados
16	BEST WESTERN	E U A.	Hotel
17	HOLIDAY INN	E U A.	Hotel
18	HOWARD JOHNSON	E U A.	Hotel
19	FESTER	MEXICO	Impermeabilizantes
20	CALMAR	MEXICO	Moda hogar
21	DEVLIN	MEXICO	Ópticas
22	LA BAGUETTE	MEXICO	Panadería
23	DOMINOS PIZZA	E U A.	Pizzas
24	CHURCH	E U A.	Pollo
25	NUTRIZA	MEXICO	Productos naturales
26	AUTO BRITE	E U A.	Protección para autos
27	AVIS	E U A.	Renta de autos
28	BUDGET RENT A CAR	E U A.	Renta de autos
29	DOLLAR	E U A.	Renta de autos
30	BLOCKBUSTER VIDEO	E U A.	Renta de películas
31	MACROVIDEO CENTRO	MEXICO	Renta de películas
32	MULTIVIDEO	MEXICO	Renta de películas
33	VIDEO CENTRO	MEXICO	Renta de películas
34	VIDEO VISION	MEXICO	Renta de películas
35	VIDEO TECH	MEXICO	Renta de películas
36	CAESARS PIZZA	MEXICO	Restaurante
37	CHILIS GRILL	MEXICO	Restaurante
38	DENNYS	E U A.	Restaurante
39	KENTUCKY F.C.	E U A.	Restaurante
40	LA MANSION	MEXICO	Restaurante
41	PIZZA HUT	E U A.	Restaurante
42	POLLO LOCO	MEXICO	Restaurante
43	SHAKEYS PIZZA	E U A.	Restaurante
44	SHOWBIZ PIZZA	E U A.	Restaurante
45	SIRLOIN STOCKADE	E U A.	Restaurante
46	SUB WAY	MEXICO	Restaurante
47	TACO PALENQUE	MEXICO	Restaurante
48	VIPS	MEXICO	Restaurante
49	WINGS	MEXICO	Restaurante y bar
50	ACA JOE	MEXICO	Ropa
51	LEVIS	MEXICO-FRANCIA	Ropa
52	JUVENS	FRANCIA	Ropa de bebé
53	DANIEL HECHTER	MEXICO	Ropa para caballero
54	UNITS	E U A.	Ropa para dama
55	HIGHTECH SIGNE	E U A.	Rótulos computarizados
56	SIGN NOW	E U A.	Señalamientos
57	MAACO	E U A.	Servicios automotrices
58	PAK MAIL	MEXICO	Servicios postales
59	FERRIONI COLECTION	E U A.	Tienda de ropa
60	CIRCULO K	MEXICO	Tiendas de conveniencia
61	OXXO	E U A.	Tiendas de conveniencia
62	SEVEN ELEVEN	E U A.	Tiendas de conveniencia
63	DRYCLEAN USA	MEXICO	Tintorerías
64	JACK AND RAY	JAPON	Tortas estilo europeo
65	NINTENDO	E U A.	Video juegos
66	I CAN'T BELIEVE ITS YOGURT	MEXICO	Yogurt
67	EMYCO	MEXICO	Zapatería

Fuente: [Mercamétrica, 1992]

Capítulo 1

Otro estimador para medir el efecto de la universalización del hombre en el Estado es el turismo internacional. En 1989 el número de turistas extranjeros que visitaron Nuevo León fue de 191 mil, para 1991 este número se elevó a 240 mil, lo que demuestra un aumento del 25% en el turismo extranjero. En lo que respecta al turismo nacional tenemos que en 1989 el número de visitantes ascendió a 1'275,000 y para 1991 se incrementó a 1'420,000 personas lo que nos da un crecimiento del 11,3%, este resultado es menor que el aumento en turistas internacionales, aunque probablemente esto se debe a que Nuevo León es un destino de negocios y no de placer.

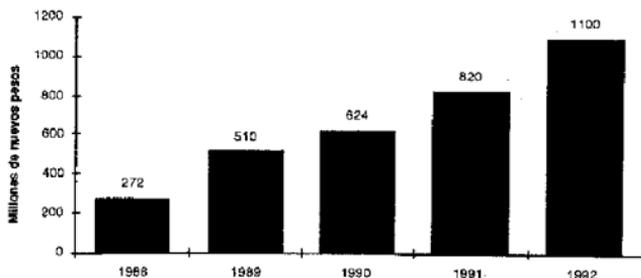
**Gráfica 1.4-7 Afluencia Turística Total en el Estado de Nuevo León
(en miles de personas)**



Nota: Incluye turismo nacional e internacional

Fuente: [SCE, 1992]

Gráfica 1.4-8 Ingresos Percibidos del Turismo en Nuevo León



Fuente: [SCE, 1992]

Otro ejemplo de la "universalización del hombre" se ve en la música. Antes para poder escuchar los éxitos musicales del momento se tenía que asistir a las discotecas de moda en los Estados Unidos o esperar de 4 a 6 meses para escuchar esas mismas canciones en Monterrey, ahora sólo basta sintonizar una estación los sábados por la mañana y se escucha el programa "American Top Forty". Hoy en día, en Monterrey se tienen estaciones no sólo de música en inglés, sino que también transmiten música en francés (101.9 FM) y hay estaciones que tienen bloques de cantantes populares de Holanda, Francia y Bélgica por citar algunos [El Norte, 1993].

En el cine se puede ver otro ejemplo: para el día 27 de octubre de 1993, Monterrey y su área metropolitana contaba con 95 salas de cine, en las cuales se exhibían 36 películas diferentes, sin embargo sólo 6 salas exhibían películas mexicanas, una sala una película española y el resto presentan películas norteamericanas con actores de renombre sin tomar en cuenta que una sala proyecta en su última función un ciclo de películas internacionales. [El Norte, 1993].

Impacto en los Sectores Económicos de Nuevo León

Como se puede deducir de los análisis presentados anteriormente, los sectores a los que más afecta esta tendencia son: entretenimiento, turismo, productos de consumo, transporte, servicios y comunicaciones.

La cultura mundial impulsa a las nuevas generaciones a conocer lo que sucede en el resto del mundo, y además de saber más de su propio país o región. Ello provocará, de manera combinada, el crecimiento de las comunicaciones y un incremento en el uso de parabólicas y de televisión por cable, que representan una alternativa para poder mantenerse en contacto con otras partes del orbe.

Esta tendencia requerirá una expansión en la demanda del transporte, para proporcionar los medios de traslado que se necesitan para ir de un lado a otro, y que cada vez son más eficientes, baratos y disponibles; y el crecimiento del turismo, a través de agencias de viaje, que es la forma más directa para conocer como son otros lugares, los valores de otras naciones y cómo viven otros grupos humanos.

Esta interacción con culturas internacionales orientará a las personas a aprender nuevos idiomas, especialmente inglés, en centros de enseñanza de idiomas reconocidos, con la finalidad de establecer un idioma universal que favorezca las relaciones con individuos de otros países. Además, la cultura internacional y la estandarización de las preferencias consumidoras de la población afectarán directamente al sector servicios, debido al giro hacia la demanda de cada vez mejores y más específicos bienes de consumo como lo constituye la existencia de la moda en ropa, música y centros de entretenimiento que hacen obvia la realidad del ciudadano universal. El crecimiento de tiendas especializadas en estos sectores en el Estado será un área de alto crecimiento en el futuro.

Nuevos productos, modas y gustos invadirán el mercado de Nuevo León; restaurantes con comida de otros países, conciertos de artistas extranjeros, etc.

Por otra parte como se menciona anteriormente, Monterrey ha sido un objetivo claro para la instalación de franquicias internacionales que tienen formato de negocio (por encima de los de producto y marca registrada) ya que el interés de los empresarios neoleonés está en negocios que incluyen una transferencia de tecnología rápida y con asesoría detallada por parte de los franquiciantes.

Capítulo 1

Referencias Bibliográficas

- [Anuario Estadístico, 1992] Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León, INEGI, 1992.
- [El Norte, 1993] Periódico El Norte, Sección Gente, 28 de octubre 1993, pp.1.
- [Expansión, 1991] "Ahora sí, ¿vendrán turistas?". Expansión, Agosto 29 de 1991, pp. 68-71.
- s/n. "México, una Potencia Turística". Expansión, Agosto 29 de 1991, pp. 106,107.
- [Foote, 1992] Foote, Jennifer, "Gypsies of the New Age". Newsweek, Junio 15 de 1992, p.33.
- [FSB, 1992] "Faster than a Speeding Bullet". The Economist, Abril 4 de 1992, pp.87,88.
- [González, 1991] González Calvillo, Enrique; González Calvillo Rodrigo, "Franciscas: La Revolución de los '90". Ed. McGraw-Hill, México, 1991.
- [International, 1992] International Marketing Data and Statistics 1992, 16ava. edición. Euromonitor 1992.
- [Mercamétrica, 1992] Mercamétrica, Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León, Gobierno del Estado de Nuevo León, INEGI, 1992.
- [Reinoso, 1993] Reinoso, Eduardo, Nuevo León Ante el Reto del Futuro, Tome I, Centro de Estudios Estratégicos, México, 1993, pp.231.
- [SCE, 1992] Secretaría de Comercio Exterior, Información Estadística del Estado de Nuevo León, Gobierno del Estado de Nuevo León, 1992.
- [TCW, 1992] "The Car that Won't Just Die". The Economist, Mayo 23 de 1992, p.70.
- [The Economist, 1992] "Europe's Immigrants". The Economist, Febrero 15 de 1992, pp. 21-24.
- [TNE, 1992] "Top of the News". The Economist, Mayo 9 de 1992, pp. 89,90.
- [TSJ, 1992] "Teen Style in Japan: Indie Groove". The Economist, Marzo 28 de 1992, p. 104.
- [TTE, 1992] "The Tide of Misery". The Economist, Mayo 23 de 1992, pp. 53, 54.

1.5 Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones

Las comunicaciones constituyen un factor determinante para el desarrollo económico por ser la vanguardia del proceso de modernización que se lleva a cabo en todo el mundo.

En el siglo pasado, los principales medios de comunicación eran el ferroviario y el marítimo. Por ende, las actividades económicas dependían de los ferrocarriles y de los barcos para transportar sus productos y mantenerse al tanto de lo que ocurría en otros lugares distantes.

Con la aparición del telégrafo y el teléfono, las operaciones comerciales se agilizaron y el comercio entre regiones recibió un gran impulso. Las empresas podían tener una comunicación más directa, favoreciendo así su desarrollo.

Actualmente, con la llegada de las telecomunicaciones, se abre una nueva etapa en el contexto mundial. La comunicación vía microondas y vía satélite, la televisión, el cable y, por último, la telefonía celular y los sistemas de fax, vienen a revolucionar al mundo con sus innovadoras formas de comunicar a las personas.

El movimiento hacia el comercio global libre se ve impulsado por una alianza entre las comunicaciones y la economía. Esta sinergia le permite a una persona, en las montañas de Colorado, entablar comunicación con un socio que está en una oficina en Tokio, como si estuviera al otro lado de la mesa charlando y compartiendo documentos. De hecho, se está avanzando hacia la capacidad de comunicar cualquier cosa, a cualquier persona, en cualquier parte, en cualquier forma: la voz, los datos, el texto o la imagen a la velocidad de la luz [Naisbitt, 1990].

En diciembre de 1988 entró en operación el primer cable telefónico de fibra óptica a través del Atlántico. Este nuevo cable puede transmitir 40,000 llamadas simultáneamente, triplicando así la capacidad total existente, pues los tres cables de cobre, más los satélites que ya estaban operando, tenían conjuntamente una capacidad de solamente 20,000 llamadas. En abril de 1989, entró en servicio otro cable de fibra óptica a través del Pacífico, uniendo a los Estados Unidos con el Japón. América del Norte, Europa, Asia y Australia se están conectando con cables similares.

Para 1992 estaban ya instalados más de 26 millones de kilómetros de este cable. El salto tecnológico que esto representa es extraordinario. Un solo cable de fibra óptica puede llevar más de 8,000 conversaciones, comparado con 48 que transmite el alambre de cobre.

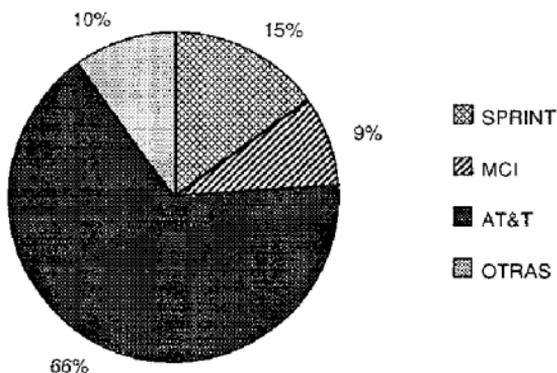
La televisión por cable es un claro ejemplo del gran desarrollo que está teniendo la comunicación vía satélite. CNN (Cable News Network) ha logrado inundar con su proyección gran parte del auditorio mundial. Este sistema de noticias permite mantener al mundo informado en el momento mismo en que ocurren los hechos [The Economist, 1992].

En el Sistema I.T.E.S.M., es común para los estudiantes universitarios tomar sus clases vía satélite, interactuando con los maestros a través de este medio, sin importar que la distancia que los separa sean cientos de kilómetros. Las universidades, en el futuro, pueden aprovechar este canal de comunicación para incrementar su población, ofreciendo sus clases mediante una red que llegará hasta las casas de los estudiantes. Así, una persona que desee estudiar ya no tendrá que trasladarse hasta el campus universitario, con tan sólo encender su televisión podrá tomar sus clases [Elson, 1992].

La telecomunicación es una de las áreas que ha tenido mayor desarrollo en los últimos años [Mayo, 1990]. En la actualidad, muchas empresas en Estados Unidos basan sus sistemas de ventas en los teléfonos y en los faxes, siendo éstos una parte fundamental

dentro de su mercadotecnia [Holstein, 1992]. La gran competencia que existe entre las compañías telefónicas de Estados Unidos es otro síntoma de la relevancia que está tomando este mercado. AT&T (American Telephone & Telegraph) compete cerradamente con MCI y Sprint por ganar más usuarios e incrementar las llamadas de larga distancia e internacionales. La gráfica 1.5-1 muestra la participación en el mercado norteamericano de las compañías telefónicas de EE.UU. [The Economist, 1992].

Gráfica 1.5-1 Mercado de Llamadas de Larga Distancia en E.U.A



Fuente: [The Economist, 1992]

La telefonía celular ha revolucionado por completo el marco de las comunicaciones. Al principio, cuando aparece en Estados Unidos, se cree que los teléfonos celulares pasarán a ser un juguete más para los "yuppies". Sin embargo, en tan sólo tres años -de 1989 a 1991- las ganancias de esta rama crecen un 28%. Este crecimiento se observa más claramente con las siguientes gráficas (ver gráficas 1.5-2 y 1.5-3).

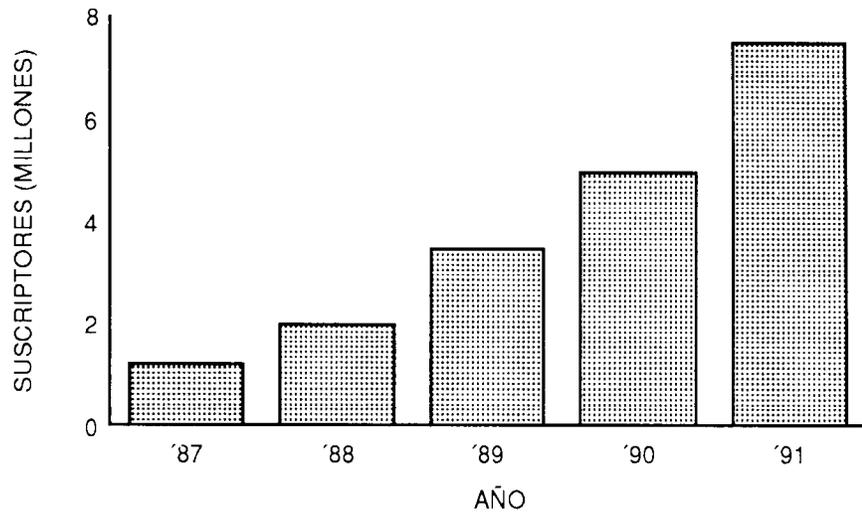
que existe entre las
 cia que está tomando
 rradamente con MCI
 ncia e internacionales.
 ano de las compañías

a en E.U.A

- ▣ SPRINT
- ▣ MCI
- ▣ AT&T
- ▣ OTRAS

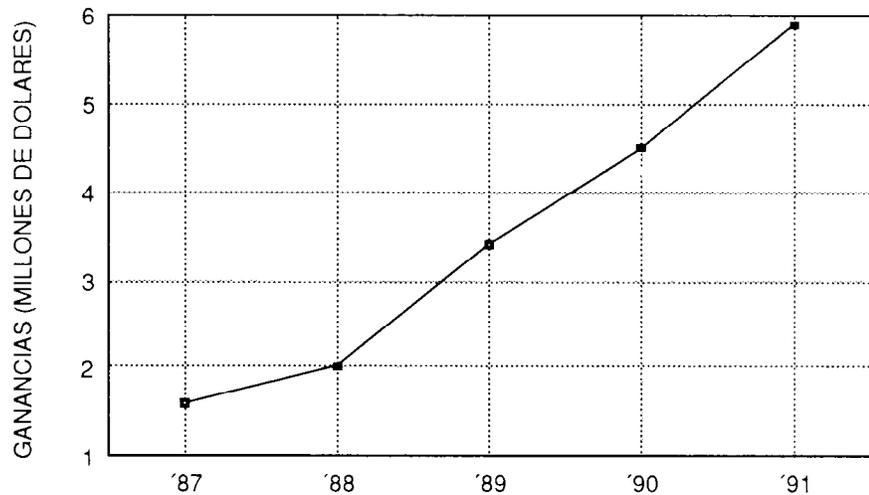
de las comunicaciones.
 onos celulares pasarán
 años -de 1989 a 1991-
 va más claramente con

Gráfica 1.5-2 Suscriptores de Teléfonos Celulares en EE.UU.



Fuente: [Coy, 1992]

Gráfica 1.5-3 Ganancias de la Telefonía Celular en E.U.A.



Fuente: [Coy, 1992]

Capítulo I

Otro sistema de telecomunicaciones innovador que se encuentra en pleno apogeo es el fax. Se estima que 3.3 millones de máquinas de fax estaban instaladas al término de 1989, para 1993 el número llega a 10.7 millones [Demopoulos, 1990]. A la par, la industria japonesa del fax presenta un crecimiento del 30% anual en los últimos 10 años, lo que demuestra que este medio de comunicación tiene un gran porvenir [Kaneko, 1988].

En nuestros días, el acceso a la información se ha vuelto más sencillo y rápido. La creación de bancos de datos con información financiera para las empresas sobre los indicadores económicos, son un claro reflejo del avance en las comunicaciones.

Las comunicaciones y su acelerado desarrollo siguen impulsando a las diferentes actividades económicas (a la industria y el comercio, principalmente) como lo han hecho durante siglos, pero ahora a un ritmo acelerado.

Cuadro I.5-1 Líneas Telefónicas por Cada 100 Habitantes

	1992	Pronóstico 1997
Australia	49.0	55.0
China	1.0	2.4
India	0.6	2.0
Indonesia	0.8	3.3
Malasia	11.0	24.0
Pakistán	0.8	1.3
Corea del Sur	35.0	45.0
Taiwan	35.0	45.0
Tailandia	2.7	9.0

Fuente: [The Economist, 1993]

1.5 El Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones

Cuadro 1.5-2 Países con Mayor Densidad Telefónica y Televisiva

	TV's por cada 1000 Habs.	Teléfonos por cada 1,000 Habs.
Estados Unidos	815	450
Suiza	407	580
Alemania	570	400
Japón	620	440
Canadá	641	580
Hong Kong	274	420
Francia	406	500
Suecia	474	680
Italia	424	390
Australia	486	470
Gran Bretaña	435	440
Nueva Zelanda	442	440
Israel	266	340
España	396	320
Bahamas	225	260
Corea del Sur	210	320
México	139	60
Rusia	283	150
Hungría	410	100
Brasil	213	60
China	31	10
India	32	10

Fuente: [The Economist, 1993]

El Crecimiento de las Comunicaciones en México

Los principales impactos de esta megatendencia en México son:

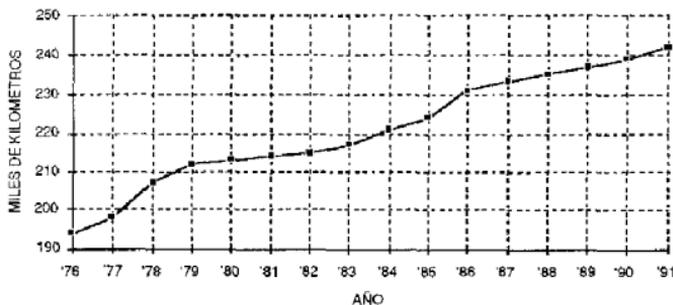
- **Un fuerte crecimiento en la infraestructura de comunicaciones: teléfonos, carreteras, ferrocarriles, etc.; y**
- **El crecimiento de la industria electrónica.**

La viabilidad del crecimiento sostenido de la economía del país demanda actualmente la realización de acciones sustantivas en el ámbito de las comunicaciones; acciones que promuevan la integración y el desarrollo regional, y que impulsen el comercio exterior, la actividad industrial y turística, así como el empleo y la atención de demandas sociales.

En el marco de la modernización, el Gobierno de la República avanza en estos propósitos mediante la desregulación de los servicios de comunicaciones y la concesión de obras a la iniciativa privada. Con ello, se integra un sector que fomenta una mayor oferta, mejorando así el flujo de bienes, servicios y personas entre las diferentes regiones y actividades económicas. Las vías de comunicación para el transporte carretero están creciendo aceleradamente debido, en gran parte, a la concesión de obras. Esto se puede observar detalladamente en la gráfica 1.5-4 [Salinas de Gortari, 1991].

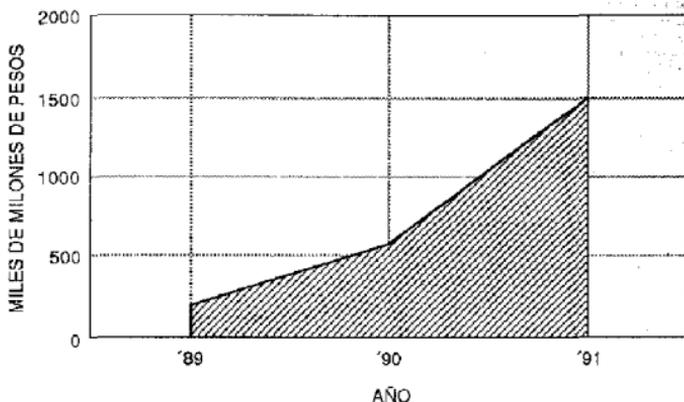
La modernización del sistema portuario nacional, es otro hecho relevante en materia de comunicaciones. Este contempla el contar con puertos marítimos con niveles de productividad internacional que beneficien al comercio exterior y apoyen la generación de empleos y divisas. Así, la inversión en el sector comunicaciones y transportes se ha incrementado en los últimos años. (Ver gráfica 1.5-5). [Russel, 1992 y Bancomer, 1991].

Gráfica 1.5-4 Red Nacional de Carreteras en México



Fuente: [Salinas de Gortari, 1991]

Gráfica 1.5-5 Inversiones del Sector Comunicaciones y Transportes en México



Fuente: [Bancomer, 1991]

En cuanto a las telecomunicaciones, el país se encuentra inmerso en un gran cambio. Aunque actualmente se presentan rezagos en este rubro, se prevé un gran crecimiento para los próximos años. La comunicación vía satélite se ve favorecida en 1993 por un nuevo sistema de satélites, que suplen a los satélites Morelos, denominado Solidaridad. Su costo oscila entre 200 y 250 millones de dólares y consta de dos satélites con una vida útil de 10 años.

El auge de la telefonía celular en México y, primordialmente en Nuevo León, refleja el impacto mundial de este medio de comunicación. Aunque la mayoría de los usuarios pertenecen a la clase media alta, poco a poco se está ampliando el mercado, conforme la competencia se vuelve más dura y se aumentan las promociones que permiten a usuarios de un nivel económico no tan elevado obtener un teléfono celular. Se avizora una gran perspectiva para este campo a nivel nacional. Según estimaciones para finales del presente sexenio existirán más de 600 mil usuarios.

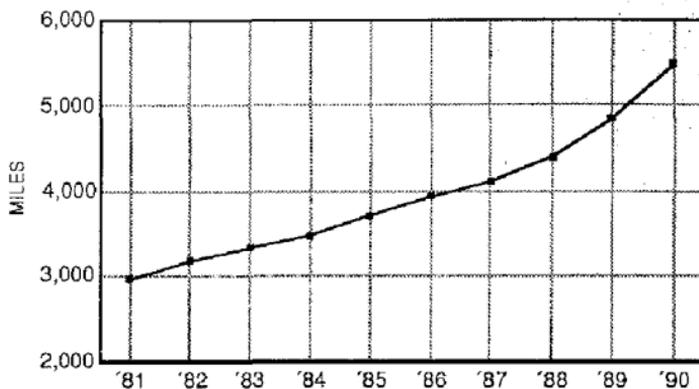
El sistema telefónico nacional es quizá el campo más promisorio dentro de las comunicaciones. Los distintos indicadores de servicio telefónico registran mejoras paulatinas a lo largo de los últimos años (ver gráfica 1.5-6 y 1.5-7), pero se siguen evidenciando serias deficiencias en relación a las crecientes necesidades del país [Bancomer, 1991].

Entre los proyectos más importantes para la modernización del sector se encuentra la construcción de una red de larga distancia de 13,500 kilómetros de fibra óptica que enlazará a 54 localidades de la República.

Otro hecho importante es el interés de algunas empresas multinacionales por participar en el desarrollo del país, destacando los proyectos de las empresas AT&T y

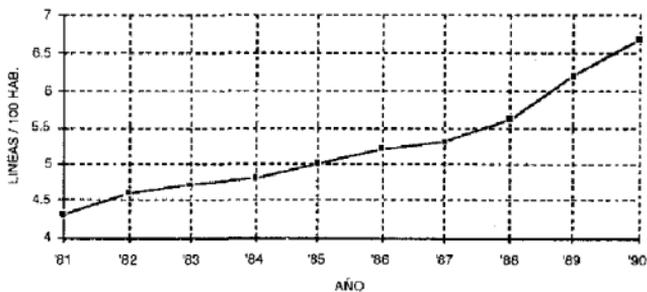
Ericsson, para construir e instalar el 60% de la nueva red de larga distancia nacional y producir sistemas digitales especiales para la telefonía celular [Bancomer, 1991].

Gráfica 1.5-6 Líneas Telefónicas Conectadas en México



Fuente: [Bancomer, 1991]

Gráfica 1.5-7 Densidad Telefónica en México



Fuente: [Bancomer, 1991]

1.5 El Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones

El mercado de la telefonía celular es prometedor. En el Continente Americano existen 8.5 millones de usuarios del sistema celular: 7.5 millones en E.U.A., 700,000 en Canadá y 200,000 en México. La telefonía celular seguirá su desarrollo a velocidad impresionante; de hecho, en agosto 20 de 1992 se constituyó en Cancún la Asociación Latinoamericana de Telefonía Celular (ALACEL), con el objetivo de promover y facilitar el desarrollo de las telecomunicaciones a nivel continental. Esta agrupación coordinará esfuerzos con la "Celular Telecommunications Industry Association" (CITA), que aglutina a los prestadores del servicio y proveedores de equipo de EE.UU. y Canadá. En México, dichos proveedores de tecnología son empresas como "Northern Telecom", "Ericsson" y "Motorola".

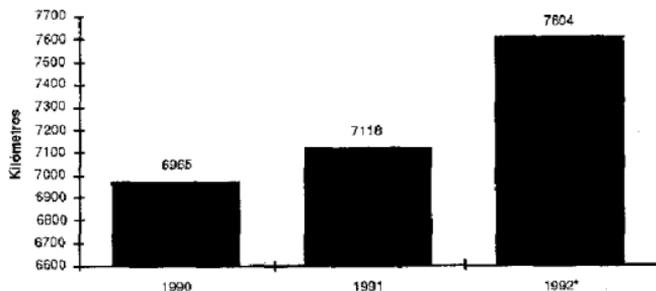
Así, las telecomunicaciones permanecerán como uno de los sectores que más impulsen el desarrollo económico del país, y uno de los de mayor crecimiento en materia de empleo e inversión privada, tanto nacional como extranjera.

El Impacto en Nuevo León

Carreteras

La red carretera del Estado de Nuevo León cuenta con 7,604 km. En 1992, el Gobernador Sócrates Rizzo García anuncia la inversión de 90 mil millones de pesos para la construcción de tres carreteras en el sur del Estado. En este proyecto se incluyen 33 kilómetros de la Carretera Arramberri-El Chorrito, que iniciará junto con la Carretera Sandía-La Soledad, la Carretera San Blas-Presa de Malcos y la Carretera Rayones-Galeana (SCT). Ver gráfica 1.5-8 y cuadro 1.5-3.

Gráfica 1.5-8 Longitud de la Red Carretera en Nuevo León



* Datos hasta noviembre de 1992

Fuente: [Rizzo, 1992]

Cuadro 1.5-3 Infraestructura de la Red Carretera en el Estado de Nuevo León

Concepto	1990	1991	1992
Autopista Federal Libre	207.2	207.2	207.2
Autopista Federal de Cuota en Operación	85.4	123.4	152.7
Autopista Federal de Cuota en Proceso	319.3	281.3	252.0
Autopista Estatal de Cuota en Operación	32.0	53.0	73.0
Autopista Estatal de Cuota en Proceso	113.0	98.0	78.0
Carretera Federal Pavimentada en dos Carriles	1063.2	1082.3	1082.3
Carretera Federal Rural Revestida	2778.9	2746.1	2816.9
Carretera Estatal Pavimentada C/4 Carriles o más	35.5	35.1	56.2
Carretera Estatal Pavimentada de dos Carriles	2296.1	2404.8	2426.4
Carretera Estatal Revestida	466.6	465.8	459.3
Total	7397.2	7497.2	7604.0

Fuente: [Rizzo, 1992]

Teléfonos

En el Estado de Nuevo León el número de poblaciones con servicio telefónico se ha incrementado en más del 900% en los últimos 20 años, como lo muestra el cuadro 1.5-2. En el mismo periodo, el número de líneas en servicio en el estado se multiplica más de seis veces (ver cuadro 1.5-6); a su vez, la densidad telefónica en Nuevo León se cuadruplica (ver cuadro 1.5-5).

En Nuevo León, durante los últimos años, todos los medios modernos de comunicación han tenido un crecimiento espectacular como puede verse a continuación:

Cuadro 1.5-4 Número de Poblaciones con Servicio Telefónico en el Estado de Nuevo León

Año	Número de Poblaciones con Servicio Telefónico
1970	27
1980	64
1990	251

Fuente: [Telmex, 1992]

Cuadro 1.5-5 Densidad Telefónica en el Estado de Nuevo León

Año	Densidad Telefónica (Líneas/100 Hab.)
1970	3.2
1980	6.8
1990	12.0

Fuente: [Telmex, 1992]

Cuadro 1.5-6 Líneas Telefónicas en el Estado de Nuevo León.

Año	Líneas en Servicio (miles)
1970	54.6
1980	171.0
1990	369.8

Fuente: [Telmex, 1992]

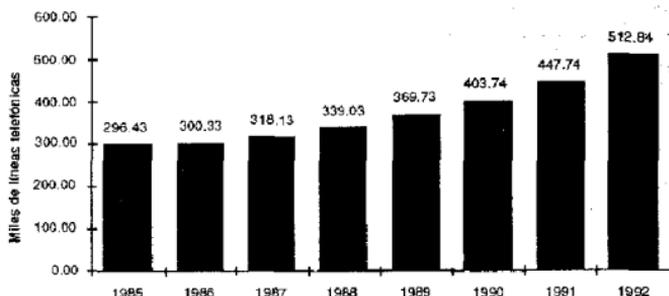
En el cuadro 1.5-7 se muestra el aumento en el número de circuitos de larga distancia de 1987 a 1990 en el Estado de Nuevo León.

Cuadro 1.5-7 Circuitos de Larga Distancia en Servicio en el Estado de Nuevo León

Año	Circuitos (miles)
1987	9.61
1988	10.745
1989	12.489
1990	13.98

Fuente: [Telmex, 1992]

**Gráfica 1.5-9 Líneas Telefónicas en el Estado de Nuevo León,
1985-1992**



Fuente: [Telmex, 1992]

El incremento en las líneas de teléfono, como se ve en la gráfica 1.5-9, demuestra la necesidad imperante de estar comunicado en todo momento.

**Cuadro 1.5-8 Situación del Servicio Telefónico en el Estado
de Nuevo León de 1985 a 1992**

Año	Total de líneas telefónicas	% de inc.	Población total	Personas por teléfono
1985	296,425	-	2,809,503	9.5
1986	300,325	1.3%	2,867,497	9.5
1987	318,125	5.9%	2,924,289	9.2
1988	339,025	6.6%	2,979,129	8.8
1989	369,725	9.1%	3,030,705	8.2
1990	403,735	9.2%	3,081,798	7.6
1991	447,742	10.9%	3,132,418	7.0
1992	512,842	14.5%	3,182,545	6.2

Fuente: [Telmex, 1992; INEGI, 1990]

1.5 El Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones

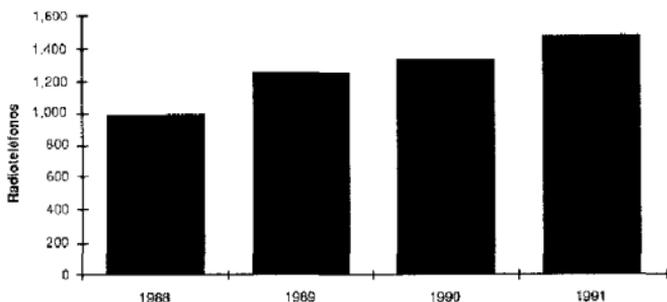
Con los datos anteriores podemos ver que en 1992 el porcentaje de personas con teléfono en el Estado es de 16.11%, mientras que en 1990 era de 13.16%.

La telefonía celular comienza en Nuevo León en el año de 1990, para finales de 1992, se cuenta ya con más de 20.000 usuarios.

Un hecho clave en esta cuestión es que el servicio telefónico no alcanza a satisfacer la demanda de la población y de los comercios y servicios, y que el costo de los teléfonos celulares resulta muy elevado todavía para muchas personas, lo que ha dado lugar a la utilización de servicios de radiotelefonía y al aumento del uso de la banda civil, ambos medios de comunicación de bajo costo.

De estos servicios, el radiotéfono de onda corta ha mostrado un crecimiento pequeño pero sostenido de 1988 a 1991, como se muestra en la siguiente gráfica.

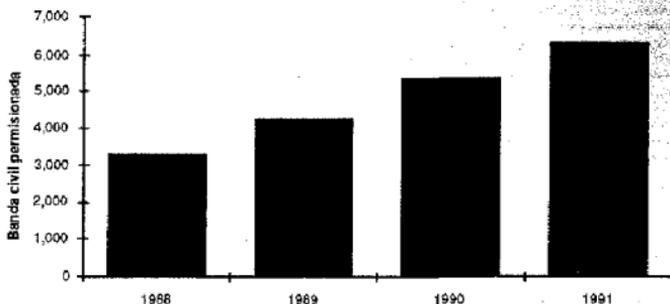
**Gráfica 1.5-10 Número de Radiotéfonos Privados en Onda Corta
1988-1991 en el Estado de Nuevo León**



Fuente: [SCT, 1992]

Otro medio de comunicación que ha crecido considerablemente es el uso de la banda civil. La siguiente gráfica muestra como se ha casi duplicado el número de usuarios de este servicio.

Gráfica 1.5-11 Número de Usuarios de Banda Civil Permisiónada en el Estado de Nuevo León



Fuente: [SCT, 1992]

Impacto en los Sectores Económicos de Nuevo León

La comunicación hoy en día se ha convertido en uno de los factores que determinan el crecimiento o el retraso de una sociedad. Actualmente, estar bien comunicado no es un lujo sino una necesidad, porque en una sociedad industrializada como la que rige en términos generales en Nuevo León, es necesario tener conocimiento de los eventos nacionales e internacionales en el momento mismo en que ocurren. La frase "la información es poder" adquiere hoy más valor que antes. En el siglo XXI saber no es suficiente, hay que informarse en el momento mismo en que se dan los hechos.

De lo anterior se puede entender:

- El aumento en ventas de las compañías que venden faxes, equipo para comunicaciones, celulares, etc.;
- El cada vez mayor número de radios y televisores por habitante;
- El aumento del tiempo y del número de noticieros tanto en TV como en la radio;
- El crecimiento del número de teléfonos por habitante.

1.5 El Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones

Las comunicaciones están relacionadas con la mayoría de las actividades económicas; pero la principal área que se ve cada vez más favorecida por la creciente dependencia de las comunicaciones eficientes es precisamente el sector comunicaciones. Todas aquellas empresas que se dedican a esta rama: compañías telefónicas y de telefonía celular, estaciones de radio y televisión, distribuidores de equipo computacional, así como servicios de mensajería, se ven altamente beneficiadas por esta megatendencia.

Otros sectores que tienen un crecimiento explosivo son los servicios basados en las comunicaciones, por ejemplo, ventas de equipo o servicios de información.

Por otra parte, el mejoramiento del sistema carretero provocará un incremento del flujo de mercancías, dando así impulso a negocios como el almacenaje, la distribución y el transporte de mercancías.

Otro sector que presenta una gran perspectiva, es el de la industria de la electrónica, principalmente aquellas compañías que producen aparatos como teléfonos celulares, faxes, televisores, modems, cables de fibra óptica y demás accesorios relacionados con éstos. Esto incluirá aspectos desde diseño y fabricación hasta ventas y reparación. Un área de especial crecimiento será la de las ventas a distancia usando la televisión y el correo.

Referencias Bibliográficas

- [Coy, 1992] Coy, Peter. "Not Just a Yuppie Toy". Business Week. Febrero 24 de 1992. pp. 29-30.
- [Demopoulos, 1990] Demopoulos, Drusic. "Facsimile in the 90's: the Boom will Continue". Facsimile Transmission Equipment. Febrero de 1990. pp. 44,46.
- [Elson, 1992] Elson, John. "Campus of the Future". Time. Abril 13 de 1992. pp. 38-42.
- [Holstein, 1992] Holstein, William J. et al. "Little Companies, Big Exports". Business Week. Abril 13 de 1992. pp. 18-22.
- [Kaneko, 1988] Kaneko, Hisashi. "Steady Growth of Facsimile: the Present Situation and Prospect". Business Japan. Noviembre de 1988. pp. 109-117.
- [Mayo, 1990] Mayo, John S. "The Telecommunications Revolution of the 1990's". Vital Speeches. Diciembre 15 de 1990. pp. 151-155.
- [Naisbitt, 1990] Naisbitt, John; Aburdenc, Patricia. "Megatendencias 2000". Editorial Norma. 1a. edición. Bogotá, 1990.
- [Ohmae, 1990] Ohmae, Kenichi. "El Poder de la Triada". Editorial McGraw-Hill. 1a. edición. México. 1990.
- [Russell, 1992] Russell, Joel. "Traffic on the High Seas". Business México. Abril de 1992. pp.4-7.
- [Salinas de Gortari, 1991] Salinas de Gortari, Carlos. "Tercer informe de gobierno". Secretaría de Programación y Presupuesto". pp. 274-286.
- [The Economist, 1992] s/n. "Mobile Telephones". The Economist. Mayo 30 de 1992. pp. 19-22.
s/n. "The Loneliness of the Long-Distance Telephone Company". The Economist. Junio 6 de 1992. pp.73,74.
s/n. "Top of the News". The Economist. Mayo 9 de 1992. pp. 89,90.
- [Bancomer, 1991] s/n. "Perfil Regional: Sistema Portuario Nacional y Puertos Industriales". Panorama Económico Bancomer. 1er. bimestre de 1991. pp. 24-34 y pp. 37-44.
- [Rizzo, 1992] Rizzo, Socrates. "Segundo Informe de Gobierno". Nuevo León, 1992.
- [Telmex, 1992] Subgerencia de administración de proyectos. Telmex S.A. de C.V., Noreste, 1992
- [INEGI, 1990] INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). Censo General de Población y Vivienda, 1990.

1.5 El Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones

[SCT, 1992]

Centro SCT Nuevo León. Unidad de Programación
y Evaluación.

[The Economist, 1993]

s/n. "Communications and Bussines", The

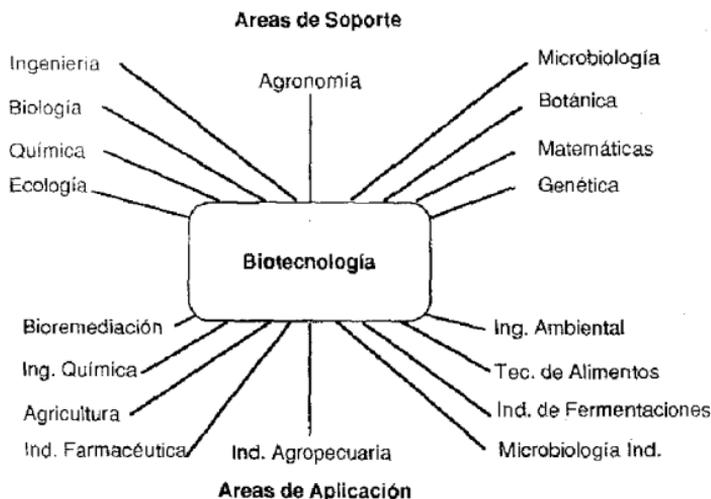
1.6 La Explosión en la Tecnología del Área Biológica

Conceptos Clave

Los avances científicos no se hacen esperar. En una época de aceleración tecnológica, varios serán los conceptos que impactarán a la humanidad; uno de ellos es el de la *biotecnología*.

La biotecnología es el arte de hacer cambios en seres vivos o de emplear éstos para mejorar, modificar o producir sustancias (productos) o generar procesos industriales. Este concepto ya ha sido aplicado a través de la historia (como en el uso de microorganismos para fermentación), pero ahora han nacido técnicas modernas que cambiarán el mundo de *manera todavía no claramente percibidas*. Dos aspectos de la biotecnología han cobrado especial importancia: la biología molecular y la ingeniería genética.

Figura 1.6-1 Áreas de Aplicación y Soporte de la Biotecnología



Fuente: [CDB, 1994]

La biología molecular usa células particulares (en la mayoría de los casos) para acelerar o degradar un proceso biológico, con aplicaciones principales en el sector salud [Durán de Bazúa, 1990]. La ingeniería genética es la manipulación intencionada de algunos

1.6 La Explosión en la Tecnología en el Área Biológica

de los genes que guardan información en las cadenas del Ácido Desoxirribonucleico (DNA), utilizándolos para cambiar algunos patrones en el proceso biológico de los seres vivos.

Estos métodos existen en la naturaleza, pero el hombre ahora trata de conocerlos, asimilarlos, reproducirlos y modificarlos bajo condiciones controladas, de manera que le puedan redituár mayor beneficio.

Por otra parte, el impacto de la biología es tal, que se está extrayendo el vocabulario propio de ella para influir ampliamente en otras áreas de la actividad humana, a tal grado que ahora se habla de "virus" computacionales, la "evolución" de los sistemas o la "inteligencia artificial". Todo esto es parte de la corriente biológica que está en boga en la actualidad [Naisbitt, 1990].

Investigaciones Biológicas

El crecimiento que está experimentando el área biológica ha ocupado el tiempo de muchos institutos, universidades y centros de investigación. Quizá el campo al que más se han dedicado los estudiosos es la ingeniería genética, con el objeto de conocer el funcionamiento y la composición del DNA (la estructura fundamental de la vida), el cual contiene la información genética hereditaria, para así poder curar enfermedades y prevenir males. Sin embargo, las aplicaciones genéticas y médicas de la biotecnología a menudo son discutidas por sus implicaciones éticas. Por citar un ejemplo está el uso de los órganos fetales para trasplantes, que, con el interés humano y económico que esto conlleva, podría incrementar el número de abortos [Thompson, 1992].

En el sector salud, actualmente se buscan curas para el cáncer, el mal de Alzheimer, el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), y algunas otras enfermedades que drogas convencionales no pueden atacar [Carey, 1992]. En estos casos la comprensión de los procesos en que interviene el DNA es vital. Las medicinas biotecnológicas son ya una realidad en el mercado, ya sea como vacunas o usadas en los tratamientos, como es el caso de medicinas empleadas en tratamientos para la sordera [Templeton, 1992].

La industria farmacéutica se concentra en los países desarrollados, y sus ventas totales en todo el mundo ascienden a 170,000 millones de dólares. Esta industria actualmente está caracterizada por una competencia oligopólica basada en la diferenciación de los productos; 25 empresas controlan cerca del 50 por ciento del mercado mundial. Su fuerza competitiva se basa en la investigación y desarrollo (a la que se destina alrededor del 12 por ciento de los ingresos de la industria), la apropiación de rentas mediante el sistema de patentes y las cadenas de comercialización [Comercio Exterior, 1992].

Sin embargo, dado que las líneas de investigación y desarrollo se definen por su rentabilidad esperada, éstas se concentran en los mercados más lucrativos, como son los medicamentos para las enfermedades crónicas y degenerativas que prevalecen en el mundo desarrollado; por lo tanto, muy poco se trabaja para atacar las enfermedades endémicas que afectan a la inmensa parte de la población del sur, como el cólera, la fiebre tifoidea y la disentería amibiana, que juntas ocasionan 20 millones de muertes al año.

Los productos biotecnológicos convencionales constituyen alrededor del 30 por ciento del mercado farmacéutico mundial.

El crecimiento de la industria farmacéutica se basa principalmente en el surgimiento de nuevas drogas, de asociaciones nuevas de compuestos conocidos y en el descubrimiento de nuevos usos terapéuticos de drogas ya existentes. Hasta el decenio de los setentas, la

investigación basada en el "mass screening" de moléculas potencialmente activas permitió sostener un elevado ritmo de innovación, pero una vez diluido el efecto de la revolución de los antibióticos la eficacia de esta metodología declinó. La investigación por este método resultó prolongada, costosa y aleatoria; se estima que el costo promedio y tiempo de investigación y desarrollo de una nueva droga es de 140 millones de dólares y de 8 a 12 años [S. Gannes, 1987].

La biotecnología contribuye a cambiar este escenario al abrir un nuevo paradigma de investigación; el diseño racional de drogas, el cual en lugar de examinar miles de moléculas hasta identificar una útil, se basa en un nuevo enfoque que consiste en determinar las causas de las reacciones bioquímicas productoras de una enfermedad, para luego formular un compuesto químico que las detenga.

En otros sectores como el mejoramiento ambiental, el ganadero o el agrícola tienen mucha demanda los resultados de los adelantos que se van logrando con la investigación biológica. En el área de mejoramiento ambiental, por ejemplo, se utilizan algunas proteínas naturales como herramientas para diseñar mejores compuestos sintéticos. Se está experimentando con las distintas cadenas que forman parte del DNA de ciertos organismos para lograr, por medio de la introducción de otros organismos a la cadena, productos más puros y de mejor calidad, resultando una mezcla de características que puedan ser aprovechables por el hombre. Claros ejemplos son las vacas enanas obtenidas en laboratorios mexicanos; las lechugas gigantes y los supertomates (tomates con madurez controlada, obtenidos por experimentación genética) en los Estados Unidos.

También existen algunos otros proyectos más futuristas, como los estudios que se hacen actualmente en la Universidad de Colorado para detectar en ciertos insectos el gen que produce los efectos de la vejez; ya que al reemplazarlo por uno no dañado se ha logrado que vivan un 15 por ciento más [Wadekar, 1992].

Los Conflictos de la Aplicación Biológica

Claro que no todo es "de color rosa" en la industria biológica, particularmente en la biotecnología. Existen varios problemas competitivos y éticos.

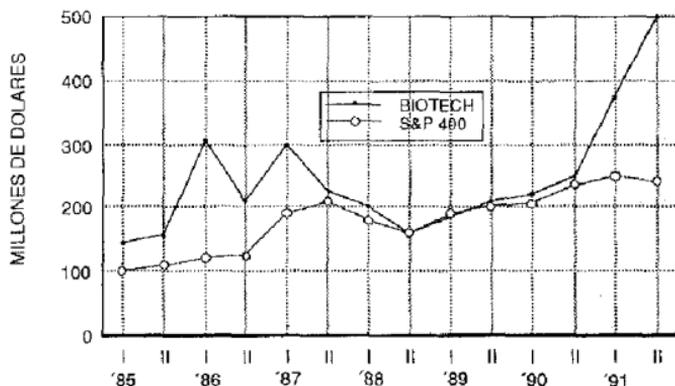
Algunas dificultades competitivas son:

- Se necesita muy alta inversión para sacar un producto al mercado; en consecuencia, sólo empresas que manejan grandes capitales pueden lanzarse de manera independiente a la competencia.
- La mayoría de las drogas biológicas son caras (hasta 2,000 o 3,000 dólares cada dosis).
- Se requieren considerables recursos financieros para investigación y desarrollo. En EE.UU., por ejemplo, los gastos con este fin de las empresas biotecnológicas representan una elevada proporción de las ventas, si bien en los últimos cinco años cayó de 57 a 47 por ciento. En 1987, sólo la industria estadounidense invirtió 1,400 millones de dólares en investigación y desarrollo en diferentes áreas de la biotecnología, mientras que las instituciones públicas gastaron 2,400 millones de dólares. En enero de 1992, el gobierno de George Bush aprobó la Biotechnology Initiative, destinada a incrementar a 4,300 millones de dólares anuales la suma dedicada a la investigación básica en biotecnología.
- El trabajo en biotecnología requiere de sólidos grupos científicos interdisciplinarios en áreas como inmunología, química de las proteínas, biofísica, microbiología industrial y ciencias computacionales. Las dificultades para contratar personal especializado son mayores con respecto a los aspectos industriales que a los científicos.

1.6 La Explosión en la Tecnología en el Área Biológica

- En cuanto a protección y transferencia de tecnología, se alega que las compañías innovadoras sufren pérdidas por miles de millones de dólares, y que la protección inadecuada produce un efecto negativo sobre las inversiones futuras en investigación y desarrollo.
- Las compañías pequeñas se ven forzadas a fusionarse con otras para tener suficientes ingresos para realizar nuevas investigaciones, reduciéndose así el número de empresas independientes.
- Las drogas biológicas representan una seria amenaza para el mercado de la industria farmacéutica tradicional, dado que se producen con menos impacto ambiental y son más eficientes que los compuestos químicos medicinales. Sin embargo, hay grandes empresas productoras de drogas químicas que se unen a empresas biotecnológicas con el fin de sacar al mercado lo que llaman "superdrogas", resultado de la combinación de compuestos químicos y biológicos [Hamilton, 1991, 1992]. La gráfica 1.6-1 muestra el crecimiento obtenido de la industria biológica.

Gráfica 1.6-1 Crecimiento de la Industria Biológica



Fuente: [Varios, 1991]

- Algunos métodos utilizados en la ingeniería genética son aún ineficientes, provocando que no siempre se logren los resultados esperados según la experimentación [Carey, 1992].
- En el aspecto ético, varios sectores de la sociedad en el mundo se oponen a la investigación biológica por los problemas éticos que involucra. El desacuerdo más importante se da en el área genética por la manipulación que el hombre puede hacer del curso normal de los procesos naturales, como el caso de la fecundación "in vitro" o la

Capítulo 1

manipulación de los genes humanos. Lo cierto es que queda en la conciencia individual de quien aplica los avances tecnológicos la responsabilidad de actuar dentro de un marco de respeto a la dignidad intrínseca de la naturaleza humana [Naisbitt, 1990].

La Industria Biotecnológica

Alrededor del mundo, existen muchas empresas que se dedican al área de biotecnología. La mayor inversión se ha hecho en el campo genético, especialmente en lo tocante al sector salud.

Hay compañías como Immunex, Centocor y Genetech que se dedican a crear terapias o drogas biológicas más efectivas, menos peligrosas y menos contaminantes que las convencionales. Tal es el caso de Centoxin, una droga desarrollada por Centocor, que ataca una enfermedad llamada "sepsis", que causa infecciones en las personas recién operadas [The Economist, 1992]. Esta droga ya ha sido aceptada en Inglaterra y en Alemania. En Estados Unidos, las compañías que desarrollan medicinas biotecnológicas ganaron 5 aceptaciones de las 30 propuestas presentadas ante la Oficina Federal de Administración de Drogas (FDA, por sus siglas en inglés) en 1991, y podrían ganar 5 ó más cada año. La Vector Securities International Inc. ha dicho que otras 20 drogas más, o por lo menos nuevos usos para algunas ya existentes, podrían entrar al mercado.

A pesar de que el monto para iniciar una investigación es alto, una compañía que emprende el proceso de creación y venta de un producto puede obtener ganancias de 35 millones de dólares en promedio, lo que hace este mercado muy atractivo.

El monto estimado de ganancias obtenidas en 1991 por empresas que se dedicaban de alguna manera u otra a la biotecnología fue de 4 billones de dólares, convirtiéndose así, según los expertos, en la mejor opción para invertir en la Bolsa de Valores para obtener buenos rendimientos [Thayer, 1992].

Algunas estadísticas nos pueden comprobar el explosivo crecimiento de la Biotecnología. En 1991, todas las compañías que tenían la palabra "immune" en su nombre -Immunex, ImmuLogic, ImmunoGen, Immunomedics, MedImmune, o Immune Response- tuvieron un alza en sus ganancias del 60 por ciento al 1,200 por ciento, mientras que la industria dio a luz a 50 "babies" (como les llaman a las empresas que empiezan en el área) al declararse como empresas públicas. Estas empresas tienen en la actualidad aproximadamente 100 drogas probándose en seres humanos, y unos 400 productos en vías de desarrollo [Hamilton, 1992].

La Biotecnología en México

El principal impacto de la explosión de la tecnología en el área biológica en México es:

El crecimiento de las aplicaciones biotecnológicas, que se ha dado principalmente en el sector agropecuario.

México es un país con una variedad y diversidad geográfica muy amplia, que contiene ecosistemas muy variados. El 17 por ciento de la superficie es apto para la agricultura, 14 por ciento está cubierto con bosques y cerca del 50 por ciento puede ser aprovechado para la ganadería. Esto coloca al país en una situación privilegiada con oportunidades potenciales en el área de la biotecnología. Se calcula que para el año 2000,

serán cuatro los sectores donde la biotecnología tendrá su mayor impacto:

- Sector agropecuario (se calcula una inversión de aproximadamente 100,000 millones de dólares).
- Sector alimentario (con inversión de 50,000 millones de dólares).
- Sector salud (25,000 millones de dólares aproximadamente).
- Sector de protección del medio ambiente (de éste no se han cuantificado las cifras de inversión dado su componente social y de salud pública).

Actualmente la actividad de la industria biotecnológica en México está muy reducida debido a la dependencia tecnológica de las empresas nacionales con el extranjero, y por las altas inversiones que se requieren para desarrollar la investigación en el área. Existen varios grupos científicos instalados en una veintena de instituciones, haciendo investigaciones y desarrollando aplicaciones, principalmente en los sectores de salud pública y de investigación básica.

Hay por lo menos cinco lugares donde se hace investigación de muy alto nivel: Cinvestav-Zacatenco-IPN, donde se investiga sobre ingeniería genética asociada a la salud; Cinvestav-Irapuato-IPN, donde se estudia la biología vegetal moderna; Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN, con su enfoque en alimentos y salud; y el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, entre otros [Durán de Bazúa, 1990].

El Impacto en Nuevo León

En Nuevo León existen centros de investigación biotecnológica tanto en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) como en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

En el ITESM la investigación biotecnológica corre principalmente a cargo del Centro de Desarrollo Biotecnológico (CDB). Las áreas de investigación en las que están involucrados son: agrobiotecnología, bioremediación, microbiología, fermentaciones e ingeniería de proteínas.

En la UANL se realiza investigación biotecnológica en áreas como medicina, agronomía y biología.

En el sector agropecuario neoleonés las aplicaciones de la biotecnología van en aumento. Por ejemplo, en el Centro de Producción Agropecuaria de la UANL, ubicado en Linares, se cuenta con servicios de colección y congelación de embriones para ser utilizados en la inseminación artificial [NL.Ganadero, 1992].

Dentro de las empresas regiomontanas involucradas en el área biotecnológica se encuentran el Grupo Benavides, dueño de Cibiosa, empresa productora de penicilina que es líder a nivel mundial en el ramo y que cuenta con excelentes instalaciones dedicadas a la investigación y desarrollo en esta área; cabe aclarar que esta empresa no está ubicada en Nuevo León, sino en la ciudad de Saltillo, Coahuila.

El Grupo Visa también está involucrado con el desarrollo del ramo ya que la empresa cervecera pertenece a la industria biotecnológica tradicional por excelencia; procesos tales como el control de fermentaciones son ejemplos del uso de la biotecnología en esta industria.

Otras empresas regiomontanas involucradas en el área biotecnológica son PYOSA, que está relacionada con la producción de fármacos y sus precursores; y CYDSA, que tiene

Capítulo 1

un ambicioso programa en el área del control de la contaminación ambiental.

Parte de la problemática del desarrollo de la biotecnología en Nuevo León, y en México en general, está relacionada con el poco contacto que existe entre los centros de investigación y las empresas. El desarrollo biotecnológico requiere de grandes inversiones de capital, y los centros que se dedican a esto con frecuencia no cuentan con el capital suficiente para desarrollar sus investigaciones en óptimas condiciones o para realizar un mayor número de ellas.

Las empresas de la localidad, y en general las empresas mexicanas, prefieren invertir en comprar biotecnología desarrollada en otros países y adaptarla, que a apoyar la investigación en el país dados los altos costos de adquisición.

En el Estado, las disposiciones gubernamentales referentes al control de la contaminación y la necesidad de aprovechar los desechos industriales y agropecuarios para desarrollar subproductos que sean útiles al hombre, han incrementado considerablemente el campo de trabajo de las personas dedicadas al desarrollo y la venta de biotecnología.

En el Centro de Desarrollo Biotecnológico del ITESM una de las principales áreas en las que se trabaja en coordinación con empresas de la localidad es el tratamiento biológico de aguas residuales, para que puedan volver a ser utilizadas.

El Centro de Desarrollo Biotecnológico se encuentra en negociaciones para firmar un convenio con la Organización de las Naciones Unidas para que apoyen el desarrollo de tecnología de tratamiento biológico de aguas residuales y desechos sólidos. La duración de este convenio sería de 3 años. Contando con el apoyo económico mancomunado del ITESM y la ONU, se espera que el proyecto sea aprobado en el primer semestre de 1994.

Sin embargo, queda mucho por hacer en el Estado en el desarrollo de un sector tan prometedor como es la biotecnología.

Como se puede ver, la biotecnología está cambiando la manera de ver la vida, sin dejar de generar desacuerdos por sus implicaciones éticas. Este cambio ha sido necesario para el país, ya que puede traer innumerables beneficios para todos los sectores de México: salud, alimentos suficientes y un medio ambiente menos contaminado. Su nivel de desarrollo es aún incipiente, incluso en Nuevo León, en donde lo que se realizan son adaptaciones de los avances que se logran en los centros de investigación del extranjero. El área está desarrollándose, y quizá en los próximos años se pueda realizar la investigación en México con transferencia de tecnología del exterior, inversión privada y pública, etc.

Impacto en los Sectores Económicos de Nuevo León

Nuevo León no puede quedarse atrás en el desarrollo de un área tan importante como ésta. El Estado cuenta con recursos humanos capacitados y debe aprovechar las oportunidades en horticultura, floricultura y en la producción de frutas. Por otra parte, el Estado cuenta con una industria ganadera muy desarrollada que puede beneficiarse con la investigación genética para la producción de animales más adaptados al medio ambiente de la entidad, de manera que incrementen su peso más rápido o que den carne de menor contenido de grasa.

Además, la experiencia del Estado en la industria química puede traducirse en un crecimiento del sector farmacéutico o en la fabricación de productos químicos especializados.

Otra área de oportunidad es la producción de alimentos, donde existen una experiencia, una tecnología y una base industrial ya establecida. Los procesos de fermentación usados en la industria cervecera pueden ser la base para más avances en el ramo.

1.6 La Explosión en la Tecnología en el Área Biológica

También la producción de fármacos representa un área de oportunidad, siempre y cuando se asegure la disponibilidad de personal en áreas como inmunología, biofísica, proteínas y química entre otras, además del personal calificado para una expansión industrial, en particular para microbiología industrial.

Capítulo 1

Referencias Bibliográficas

- [Carey, 1992] Carey, John et.al. "The Gene Doctors Roll up Their Sleeves". Business Week. Marzo 30 de 1992. pp. 54-56.
- [CDB, 1994] Centro de Desarrollo Biotecnológico, ITESM. 1994. s/n. "Industria Farmacéutica y Biotecnología: Oportunidades y Desafíos para los Países en Desarrollo". Comercio Exterior. Noviembre 1992.
- [Durán de Bazúa, 1990] Durán de Bazúa, Carmen et.al. "La Ingeniería Química en el Desarrollo de la Biotecnología". Revista del IMIQ. Enero-Febrero de 1990. pp. 39-46.
- [Gannes, 1992] Gannes, S. "Merck Has Made Biotech Work". Fortune. Enero 19 de 1987.
- [Hamilton, 1992] Hamilton, Joan O'C. et.al. "Biotech: America's Dream Machine". Business Week. Marzo 2 de 1992. pp. 52-60.
- [Hamilton, 1991] Hamilton, Joan O'C. et.al. "The Search for Superdrugs". Business Week. Mayo 13 de 1991. pp. 92-96.
- [Naisbitt, 1990] Naisbitt, John; Aburdene, Patricia. "Megatrends 2000". Avon Books. 1a. Edición Internacional. Nueva York. 1990.
- [NL. Ganadero, 1992] "centro de Producción Agropecuaria, una puerta la progreso". Revista Nuevo León Ganadero. Mayo 1992. Monterrey, N.L.
- [Templeton, 1992] Templeton, Fleur. "Gene Detectives Nab a Culprit that Causes Deafness". Business Week. Marzo 2 de 1992. p.67.
- [Thayer, 1992] Thayer, Ann M. "Biotech Companies in Good Shape Despite Large Losses". Chemical and Engineering News. Marzo 30 de 1992. pp. 9-11.
- [The Economist, 1992] s/n. "A Cascade of Drugs". The Economist. Junio 6 de 1992. p.93.
- [Thompson, 1992] Thompson, D. "When Abortions Save Lives". Time. 13 de Abril de 1992.
- [Varios] Recombinant Capital, Vector Securities International, Inc. Bride Information Systems, B.W.
- [Wadekar, 1992] Wadekar, Bhargava S. "¿Want to Live Longer?". Business Week. Febrero 24 de 1992. p.61.

1.7 Desarrollo de Sistemas con Toma de Decisiones Autónoma

Su Base Computacional: Origen y Conceptos Clave

Las décadas de los 70's y los 80's presentaron un "boom" en la electrónica, los microprocesadores y las computadoras personales. La nueva tendencia que se muestra es mucho más sofisticada: la creación de sistemas computacionales capaces de tomar decisiones con un mínimo de intervención humana.

La necesidad de contar con medios de toma de decisiones cada vez más eficaces y rápidos para sustituir al hombre en todas las actividades, ha llevado a soluciones computacionales que han probado ser muy eficientes para realizar operaciones y que, rápidamente se han propagado en la industria, las finanzas, el comercio, las comunicaciones, etc., a tal grado que ahora sería inimaginable un ambiente donde se tome alguna decisión sin auxilio computacional. Esta necesidad presiona para mejorar y ampliar la aplicación de los sistemas computarizados que facilitan las actividades humanas, sustituyéndolas y eficientándolas.

Para analizar la dependencia computacional en la toma de decisiones es necesario conocer algunos conceptos clave. La toma de decisiones autónoma y la inteligencia artificial son dos conceptos básicos íntimamente relacionados entre sí. La inteligencia artificial es lo más avanzado dentro del área de producción de software. Esta nueva forma de programación intenta abstraer los principios básicos de los procesos que suceden normalmente en la industria, finanzas, comunicaciones, etc. y aplicarlos en la solución de problemas. Cuenta con varios métodos:

- Razonamiento de voz y lenguaje natural;
- Visión computacional;
- Aprendizaje automático;
- Redes neuronales;
- Razonamiento automático;
- Sistemas expertos; y
- Robótica.

Dentro del mercado mundial los más usados son los sistemas expertos y las redes neuronales. Un sistema experto emula el proceso de toma de decisiones de los seres humanos aplicando ciertas reglas y políticas que le son cuidadosamente dadas previamente por el usuario. Esto se conoce como toma de decisiones autónoma.

Las redes neuronales, por otro lado, son más sofisticadas. Esta es una simulación completa del comportamiento del cerebro humano a nivel de sus elementos más sencillos, las neuronas, las cuales se encuentran interconectadas entre sí. Cabe mencionar que este último método no es susceptible a fallas individuales, es decir, si alguna neurona falla, el sistema no decae. En cada decisión efectuada dentro de la red se lleva a cabo el proceso de toma de decisiones autónoma del que se habló anteriormente [Cantú Ortíz, 1991].

Algunos Ejemplos

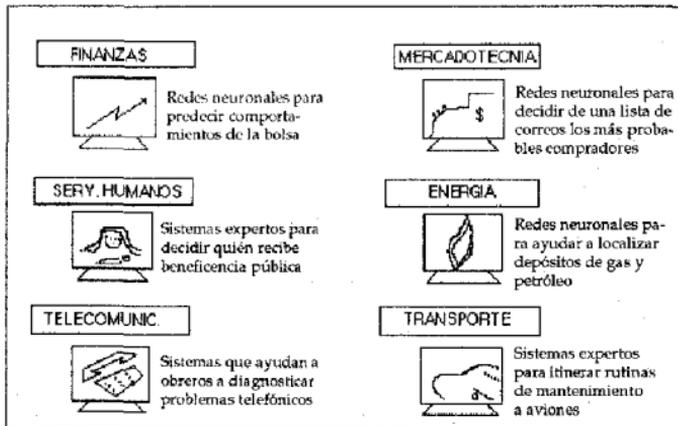
Hablar de empresas que desarrollan software para estos fines sería interminable, así que se

optará por describir algunos sistemas implementados con diferentes fines a manera de ejemplo.

Dentro del sector salud se puede poner el ejemplo de un sistema experto llamado APACHE III, desarrollado por Apache Medical Systems Inc. Este sistema está basado en datos de registros de 17.448 pacientes que previamente habían estado en cuidado intensivo. Los datos de entrada que se le suministran al sistema son los signos vitales e información sobre la enfermedad del paciente, y la salida es una predicción de la probabilidad que tiene de vivir la persona hospitalizada; este dato es relevante porque dependiendo del resultado se sabrá cuantos y cuáles cuidados se le tiene que dar a la persona. Una ventaja que tiene este sistema es que los resultados no dependen del cansancio, ni del estado de ánimo, ni de la prisa que un médico tenga por realizar alguna otra actividad. Apache III ha sido exitosamente instalado en 17 hospitales de los Estados Unidos, su mayoría en el Estado de California [Schwartz, 1992].

Lentamente, pero de manera definitiva, los sistemas inteligentes se han infiltrado en la sociedad actual. Según estadísticas, en 1991 una docena de empresas que desarrollan software vendieron cerca de 200 millones de dólares en sistemas expertos, redes neuronales y herramientas CASE (Computer-Aided Software Engineering) [Schwartz, 1992].

Cuadro 1.7-1 Aplicaciones de Software Inteligente



Fuente: [Schwartz, 1992]

Investigación en el Area Computacional

El área computacional es en donde actualmente se invierten muchos recursos en investigación. Hay experimentos con superconductores y nuevos materiales para construir computadoras

con mayor capacidad de almacenamiento y velocidad lo que repercute en la producción de software cada vez más sofisticado, dado que existe el equipo con el que se puede procesar y aplicar.

Actualmente se está trabajando en la construcción de maquinaria de transporte que prescindan por completo de ayuda humana: tal es el caso de los carros repartidores de piezas, que no requieren tripulación y que contienen mapas detallados de la planta dentro del computador central del vehículo [Templeton, 1992]. Además, se están utilizando redes neuronales para predecir el comportamiento de la Bolsa de Valores, intentando encontrar patrones a través de infinidad de datos proporcionados a la máquina. Aquí se pueden citar las aplicaciones para prevenir desastres financieros, usos fraudulentos de tarjetas de crédito y reclamos de seguros [Williamson, 1992]. En control industrial, los sistemas de monitoreo y control se han aplicado eficientemente para mejorar los sistemas de producción [Smith, 1991]. Para la industria de la aviación norteamericana, los sistemas computacionales podrán ser una ayuda al momento de detectar bombas cuando se inspeccionan los equipajes [Rochester, 1990].

Existen también adelantos en una área novedosa llamada "cibersespacio" mejor conocida como "realidad virtual", que consiste en engañar a los sentidos del ser humano, sumergiéndolo en un ambiente creado en su totalidad por la computadora. Hasta el momento estos adelantos se han aplicado en la simulación de vuelos espaciales y comerciales, que sirven para probar prototipos de nuevas naves y para entrenar a pilotos. En medicina, este tipo de simulación permite realizar prácticas a los médicos en cuerpos virtuales, es decir *imaginarios, pero que pueden ser "vistos" y hasta "tocados"*.

Sólo para darse una idea de la importancia que tiene la computación en la actualidad, el Gobierno de los Estados Unidos ha emprendido un proyecto de inteligencia artificial llamado "Real World Computing Project" con una inversión de mil millones de dólares: su objetivo, en un plazo de unos diez años, es obtener una máquina que aprenda intuitivamente [Schwartz, 1992].

Conflictos

Los avances científicos en el área de la computación han traído algunos problemas sociales y morales. La automatización de las empresas muchas veces provoca una reducción en la mano de obra, es decir, son fuente de desempleo, e incluso afectan a trabajadores con muchos años de labor en una empresa. Una de las soluciones propuestas es que se utilice a los empleados desplazados en trabajos más creativos o de mayor sofisticación, lo que que no siempre es posible [Schwartz, 1992].

Otro problema, de naturaleza moral, es que la mayoría de la gente piensa que las máquinas están desplazando al hombre, y que llegarán a sustituirlo totalmente; la pregunta es hasta dónde debería permitirse que las computadoras sustituyan la actividad humana. La verdad es que los sistemas inteligentes sólo son un apoyo en la toma de decisiones del ser humano, lo único que hacen es proponer una alternativa, ya que el último que tiene la palabra es siempre el usuario del sistema. La moralidad de los actos del hombre queda entonces a salvo, estando en él la responsabilidad y el valor de las decisiones tomadas con estos sistemas.

Los Sistemas de Toma de Decisiones Autónoma y su Impacto en México

En México, algunos de los principales impactos del desarrollo de estos sistemas son:

- **El crecimiento de la industria computacional; y**
- **El uso creciente de manufactura automatizada y control automático de procesos.**

En nuestro país la utilización de los sistemas computacionales de toma de decisiones está en apogeo. Cada vez son más las empresas y las instituciones que utilizan sistemas expertos para hacer más eficientes sus procesos, adecuándose a los avances de la tecnología.

El movimiento tecnológico que se está gestando a nivel mundial ha repercutido en México de dos formas:

- Cambiando los esquemas de competencia de las empresas, que al agilizar sus procesos administrativos y de manufactura están dando una respuesta más rápida a las necesidades de los clientes; y
- Una competencia más fuerte en las empresas.

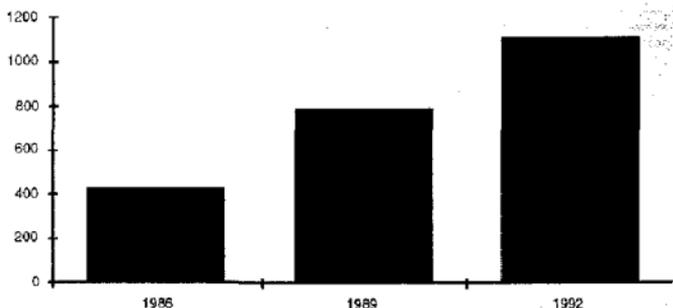
Las repercusiones de los puntos anteriores llevarán a una mayor satisfacción de los clientes por parte de las empresas. Esto hará en el corto plazo que las empresas inviertan en este rubro y se vean en la necesidad de capacitar gente en esta área.

El Impacto en Nuevo León

En Nuevo León, es notorio el impulso que están recibiendo la manufactura automatizada y el control automático de proceso. Empresas como Industrias del Alkali, FAMA, Hylsa, Perfekt y otras se encuentran en un acelerado cambio tecnológico para incorporar estos desarrollos.

La computadora se ha convertido en una de las nuevas ventajas competitivas de las empresas (aunque algunos especialistas aseguran que ésta, más que una ventaja, se ha convertido en un requisito para la instalación de cualquier organización) ya que al agilizar sus procesos administrativos y de producción pueden disminuir tiempos de entrega a sus clientes, lo que repercute en mejores servicios y menos costos. El uso de computadoras ha aumentado vertiginosamente en los últimos 5 años en un 340 por ciento en Nuevo León. Esto debido a la reducción de los costos por unidad y a que en la actualidad cualquier empresa necesita cuando menos de una computadora para realizar sus operaciones cotidianas [El Norte, 1993].

Gráfica 1.7-1 Número de Empresas Dedicadas a la Venta de Computadoras y Equipo Relacionado, en Monterrey



Fuente: [PC Magazine, 1993]

En Monterrey, en 1988, existían 6 empresas registradas dedicadas a la automatización de procesos. Para agosto de 1993 se estima que existen alrededor de 15. Esto nos habla del mercado que se ha desarrollado en esta área donde la computación juega un papel determinante [INEGI, 1989].

El aumento de empresas dedicadas a la venta y asesoría en software y hardware para computadoras ha ido en ascenso, al igual que las ventas de este tipo de empresas.

Las principales aplicaciones de los sistemas expertos en Nuevo León han sido en empresas manufactureras de diversos ramos como son PYOSA (química), CYDSA (química y textil), HYLISA (acería), CEMEX (cemento), VISA (cervecera), y VITRO (vidrio). Sin embargo, también se han desarrollado aplicaciones en empresas de servicios como los bancos y las instituciones educativas, como es el caso del ITESM.

Algunas de estas compañías han desarrollado sus sistemas expertos con el trabajo conjunto de sus departamentos de inteligencia artificial con empresas de software o con instituciones educativas. Entre las empresas neoleonesas que cuentan con grupos de expertos en inteligencia artificial se encuentran CYDSA e HYLISA.

El ITESM Campus Monterrey cuenta con el Centro de Inteligencia Artificial (CIA), el cual ha participado activamente en el desarrollo de sistemas expertos para empresas y para la misma institución. Algunas de las empresas con las que ha colaborado el CIA son: CYDSA, PYOSA e HYLISA. En el ITESM se cuenta con 15 proyectos sobre aplicaciones de sistemas expertos de manufactura y 8 en investigación básica de sistemas basados en el conocimiento, que serán desarrollados en los próximos 3 años [Cantú Ortiz, 1992].

A continuación se mencionan los nombres y las aplicaciones de algunos de los Sistemas Expertos Desarrollados por el CIA.

SEND

Este sistema experto fue desarrollado para PYOSA por el CIA en coordinación con el Departamento de Investigación y Desarrollo de la empresa y con el Departamento de Ingeniería Química del ITESM.

El objetivo del sistema es diagnosticar las causas en la variación de un colorante (Direct-Black-38) y conservar la experiencia de las personas involucradas en la fabricación de este producto con la finalidad de mantenerlo dentro de los límites de calidad.

Como resultado de la aplicación de este sistema el número de lotes del producto con desviaciones disminuyeron de un 60 a un 20 por ciento [Cantú-Ortiz, 1992].

CELLOS

El CIA desarrollo este sistema para Masteryak, empresa que forma parte de la División de Empaques del Grupo CYDSA.

El CELLOS se desarrolló para aplicarse en la producción de celofán; el objetivo del sistema es diagnosticar los defectos de calidad en el proceso en el que la viscosa es extraída y tratada con diversas soluciones para producir celofán.

Los resultados esperados con la implantación de este sistema incluyen el poder estandarizar la forma de resolver problemas en el proceso y la disminución del porcentaje de rechazos del producto final [Cantú-Ortiz, 1992].

SICPRO (Sistema Inteligente en Carreras Profesionales).

El SICPRO es un sistema desarrollado en el CIA para el ITESM Campus Monterrey.

SICPRO es un sistema inteligente integrado que ayuda a los estudiantes de preparatoria o carrera a elegir/confirmar una carrera profesional.

Entre los beneficios de la aplicación de este sistema se encuentran: mayor rapidez en la aplicación de las pruebas de vocación, menos errores al interpretar las pruebas y una más rápida retroalimentación para el estudiante [Cantú-Ortiz, 1992].

Estos son sólo algunos de los casos de sistemas expertos desarrollados en el Estado de Nuevo León, es de esperarse que con el paso del tiempo se desarrollen una mayor cantidad, sobre todo porque en muchos casos se ubican como sistemas estratégicos, ya que su implantación proporciona ventajas competitivas a la empresa.

Ante la ya existente apertura comercial de México, la forma y el tiempo en que se comercializan los productos resulta de vital importancia para las organizaciones, ya que les otorga ventajas competitivas.

La importancia de los sistemas computacionales y su impacto en la actividad de México queda de manifiesto en las palabras del Ing. Francisco Cantú Ortiz, Director del Centro de Inteligencia Artificial del ITESM :

"Sabemos que la tecnología de Inteligencia Artificial, a través de la automatización de sistemas para el control de procesos industriales, ya está jugando un papel importante en el desarrollo tecnológico de las empresas, dado que constituye una herramienta de productividad que permitirá a las empresas mexicanas competir más favorablemente en los mercados internacionales en el nuevo contexto de la economía internacional, caracterizado por la formación de bloques económicos en los cuales participa nuestro país" [Cantú Ortiz, 1992].

Efectos en los Sectores Económicos de Nuevo León

Es inminente que todos los sectores productivos del país sean afectados por los procesos autónomos de toma de decisiones usando sistemas computacionales, ya que casi cualquier proceso puede ser automatizado. Esto significa que los negocios relacionados con la producción y comercialización de software y hardware deben de tener la capacidad de asimilar rápidamente los adelantos que surjan en el área computacional, o incluso realizar aportaciones sobre la materia, pues la demanda de sistemas cada vez más sofisticados y especializados en los que se involucra a la microelectrónica, existe desde ahora. El mundo se mueve en esa dirección, y negarse al cambio es negarse a mejorar.

Aquí deberá incluirse el mantenimiento de equipo computacional y la capacitación de personal en el uso de los cada vez más complejos sistemas computacionales.

El sector que más dependerá de los sistemas computacionales será indudablemente el de servicios. Si la competencia entre las empresas se ha centrado en la atención al cliente, los sistemas automatizados, veloces y eficientes, serán la diferencia entre preferir el mismo servicio con uno u otro proveedor. Las tiendas, las agencias de viajes, los servicios médicos, los servicios educativos y sobre todo los servicios de administración pública no podrán dar un servicio de primera si no tienen un respaldo computacional.

Con este mismo determinante estará la manufactura y, en general, la producción industrial; los productos especializados ("specialties") verán un incremento vertiginoso en su demanda por una sociedad que consume más pero que es cada vez más exigente con la calidad y disponibilidad de los bienes y servicios. Esto abre dos áreas de desarrollo; el control de procesos automatizado y los sistemas de información para producción, almacenaje y meradeo.

Referencias Bibliográficas

- [Cantú Ortiz, 1992] Cantú Ortiz, Francisco J. "Avances: Sistemas Inspirados en la Naturaleza". Revista del Centro de Inteligencia Artificial del ITESM. Verano de 1991.
- [Cantú-Ortiz,1992] Cantú-Ortiz, Francisco. Operational Expert System Applications in México. Pergamon Press. 1991.
- [Coats, 1991] Coats, Pamela K.; Fant, Franklin L. "A Neural Network Approach to Forecasting Financial Distress". Journal of Business Forecasting. Invierno de 1991-92. pp.9-12.
- [El Norte. 1993] Periódico El Norte, Sección Interfase. Septiembre 20 de 1993.
- [INEGI,1989] Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo Industrial de Nuevo León. Resultados definitivos. 1989.
- [PC Magazine, 1993] Revista "Pc Magazine Semanal". Viernes 17 de diciembre, 1993.
- [Rochester, 1990] Rochester, Jack B. "New Business Uses for Neurocomputing". J/S Analyzer. Febrero de 1990. pp. 1-12.
- [Schwartz, 1992] Schwartz, Evan I. "Smart Programs go to Work". Business Week. Marzo 2 de 1992. pp. 47-51.
- [Smith, 1991] Smith, Alice E.; Dagli, Cihan H. "Controlling Industrial Processes through Supervised, Feedforward Neural Networks". Computers & Industrial Engineering. Año de 1991. pp. 247-251.
- [Templeton, 1992] Templeton, Fleur. "You Can Take a 'Smartcar' to Tomorrowland Today". Business Week. Abril 13 de 1992. p. 57.
- [Williamson, 1992] Williamson, Mickey. "Going Beyond AI". CIO. Enero de 1992. pp.62-65.

1.8 La Preocupación Ecológica

En los dos últimos decenios ha aumentado de manera muy significativa, a nivel mundial, la preocupación por las múltiples consecuencias negativas de la contaminación. Se han expresado muchos temores por peligros, como el calentamiento de la atmósfera y los daños a la capa de ozono, que ciertas modalidades de producción y consumo han creado para el ambiente mundial.

Otros tipos de deterioro ecológico, como la pérdida de vegetación de importantes cuencas hidrográficas, la deforestación y la destrucción de los bosques tropicales, - problemas que usualmente afectan a un país o región en especial-, también han sido objeto de considerable atención internacional. La FAO calcula que cada año se talan bosques tropicales en una superficie de casi 11 millones de hectáreas. Este hecho produce, entre otras consecuencias negativas, la extinción de especies de plantas y animales en los bosques tropicales. Se considera que éstos contienen alrededor de la mitad de todas las especies de plantas y animales conocidas en el mundo y su pérdida no sólo ocasionará un desequilibrio ecológico, sino que también afectará la posible producción futura de valiosas sustancias industriales y farmacéuticas.

A consecuencia de lo anterior se han hecho llamados para lograr un "desarrollo sustentable" y para establecer normas ambientales en el sector industrial. Dentro de este espíritu se han elaborado importantes protocolos internacionales y regionales para controlar las emisiones de ciertos gases peligrosos.

¿Porqué la Preocupación Ecológica?

La gran preocupación actual por el deterioro del medio ambiente nace de la creciente conciencia mundial de los daños que la contaminación y el desequilibrio ecológico producen a la población del planeta y a sus futuros habitantes. Esta nueva conciencia ha puesto de relieve los estrechos vínculos entre naciones y pueblos. Los efectos de los daños causados al ambiente no se detienen en las fronteras nacionales. La reducción de la capa de ozono, el efecto de invernadero, la contaminación del mar y las radiaciones nucleares, son fenómenos de alcance mundial [Comisión del Sur, 1991].

El aire contaminado también afecta a la productividad futura. Por ejemplo, en Bangkok existen grandes problemas de congestión de tráfico y se ha reportado que este hecho hace que los niños pierdan 4 o más puntos de su coeficiente intelectual (IQ) para la edad de siete años, debido a altos niveles de plomo en su sangre [Expansión, 1993].

El daño ecológico puede, además, dañar la producción económica. La productividad de un décimo de toda la tierra irrigada del mundo ha sido drásticamente afectada por el incremento en la concentración de sales, como resultado directo de malas prácticas de irrigación [The Economist, 1992].

También las enfermedades ocasionadas por los daños al ambiente han contribuido a la preocupación ecológica. En los últimos años se ha reportado que:

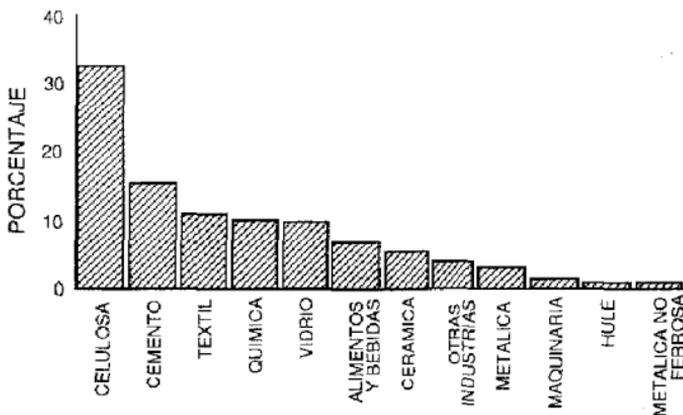
- El azufre aspirado puede provocar enfisema o bronconeumopatía.
- El flúor aspirado por vía respiratoria altera el metabolismo del calcio, del fósforo y del yodo, interfiriendo en la producción de hormonas tiroideas.
- La inhalación de fluoruros produce graves lesiones esqueléticas, neuronales, viscerales y metabólicas.

Capítulo 1

- Al inhalar compuestos organoclorados, como el D.D.T., éstos se almacenan en el tejido adiposo (grasa), y después de mucho tiempo pueden **movilizarse** atacando el sistema nervioso central.
- Los insecticidas fosfóricos o sus derivados, empleados en exceso, **inhiben la colinesterasa** que transmite los impulsos nerviosos.
- Los derivados de aminas como orto-tolidina y naftalina, empleados en muchas industrias, pueden ser cancerígenos.
- La **inhalación de monóxido de carbono** provoca alteraciones **cardíacas** y **bioquímicas** en la sangre, dejando secuencias neurológicas, e incluso **provocando parálisis respiratoria**.
- El **plomo** aumenta la fragilidad de las membranas de las células nerviosas, y además altera los órganos de reproducción masculinos y femeninos.
- Los humos de arsénico destruyen los tejidos [Flores Vega, 1992].

Todos los rubros industriales producen contaminantes en mayor o menor grado como se muestran en la gráfica 1.8-1.

Gráfica 1.8-1 Contaminación por Rubros Industriales



Fuente: [Dogart, 1992]

La nueva conciencia por las implicaciones ecológicas de la actividad humana se ha traducido en nuevas reglamentaciones ambientales, mayor presión pública por la relocalización de plantas y mayor uso de mecanismos para reducir la contaminación.

Pero no es sólo la industria la que produce la contaminación, actividades humanas cotidianas como el uso del automóvil son posiblemente aún más dañinas para la salud, que

1.8 La Preocupación Ecológica

las actividades industriales, y problemas como la basura, que parecen abrumar a la sociedad actual.

El Problema Ecológico

Los países desarrollados -que cuentan con sólo el 25% de la población mundial- registran el 85% del consumo mundial de energía no renovable. Esta energía es, en su mayor parte, producto de la combustión de petróleo y carbón, lo que produce elevadas cantidades de CO₂ que se arrojan a la atmósfera tal como se muestra en el cuadro 1.8-1.

Cuadro 1.8-1 Emisiones de CO₂ (Toneladas/Habitante)

País	Toneladas
Estados Unidos	19.7
Suiza	5.9
Alemania	10.5
Japón	8.5
Canadá	17.3
Hong Kong	7.0
Francia	6.4
Suecia	7.0
Italia	6.8
Australia	15.5
Gran Bretaña	9.9
Nueva Zelanda	7.8
Israel	7.3
España	5.2
Bahamas	3.0
Sur Corea	5.2
México	3.7
Rusia	13.3
Hungría	6.1
Brasil	1.4
China	2.2
India	0.8

Fuente:[Dogart, 1992]

La amenaza contra la capa de ozono, causada por la emisión de clorofluorocarbonos, es el resultado en gran parte de los sistemas de consumo de los países desarrollados, e imputable al amplio uso de productos como freón, utilizado en refrigeradores y atomizadores [Comisión del Sur, 1991].

El 75% de la población mundial vive en países subdesarrollados con un alto crecimiento demográfico. Esto ocasiona crecientes dificultades ambientales y una presión cada vez mayor sobre los recursos naturales. Además, la necesidad imperativa de industrialización y crecimiento económico de los mismos y su adopción de modalidades de consumo de alta densidad energética -siguiendo el modelo de los países desarrollados-, así como la migración no plancada e incontrolada de las zonas rurales a las urbanas, presionan el equilibrio ecológico. Asimismo, mil millones de habitantes de estos países subdesarrollados no tienen acceso al agua potable y mil setecientos millones carecen de los servicios de salud. En el largo plazo, el elemento más determinante del progreso en muchos países probablemente será las medidas encaminadas a reducir el ritmo de crecimiento demográfico, disminuyendo con ello la presión sobre los recursos naturales.

Los países desarrollados invierten preferentemente en países donde el crecimiento de la población está controlado, ya que piensan que es inútil invertir en países que tengan un alto índice de natalidad y donde los requerimientos de energía y de explotación de recursos naturales son insuficientes para satisfacer las mínimas necesidades de la población [Thurrow, 1992].

Como el medio ambiente no tiene fronteras, a los países desarrollados les conviene ayudar a los subdesarrollados a mejorarlo, de lo contrario, a ellos también les afectará. Muchas de las medidas que los países subdesarrollados pueden adoptar para impedir la contaminación industrial dependerán, en gran parte, de la cooperación de los países desarrollados para la transferencia de tecnologías eficientes en el uso de energía, e inofensivas desde el punto de vista ecológico [Comisión del Sur, 1991].

El compromiso de los países subdesarrollados en materia de ecología para con el mundo se refleja en la propuesta hecha por la India en la Cumbre de los Países No Alineados, -celebrada en Belgrado en septiembre de 1989-, en favor del establecimiento de un fondo de protección del planeta con los auspicios de las Naciones Unidas. La propuesta prevee contribuciones anuales al fondo del 0.1% del PIB de todos los países, excepto los menos desarrollados.

Medidas importantes para la implantación de un enfoque global respecto a algunos de estos problemas son: la aprobación, en 1988, de la Resolución 43/53 de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la protección del clima mundial; la concertación del Convenio de Viena de 1985; el Protocolo de Montreal de 1987 para la protección de la capa de ozono; y la creación del Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático por el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Meteorológica Mundial [Comisión del Sur, 1991].

En junio de 1992 se llevó a cabo en Río de Janeiro la Cumbre de la Tierra, donde se pretendían lograr acuerdos fundamentales en torno al medio ambiente. El tema de la conferencia, a la que asistieron más de 100 jefes de Estado, era el desarrollo sustentable; la explotación de los recursos para el beneficio económico pero sin destruirlos.

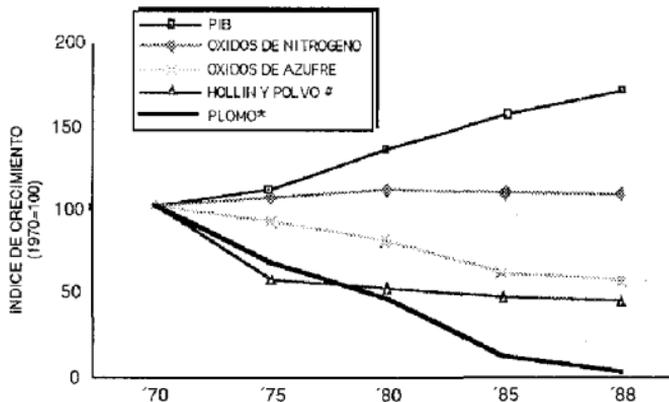
Las naciones más pobres dicen que deben recibir ayuda para desarrollarse sin recurrir a tecnología barata, ineficiente y contaminante, que permitió a las naciones industriales prosperar a costa del medio ambiente.

La Comunidad Europea propuso un tratado que requiere que las naciones firmantes reduzcan para el año 2000 sus emisiones contaminantes a los niveles de 1990. Pero Estados Unidos, que emite más bióxido de carbono que cualquier otra nación, protestó. A insistencia de Estados Unidos, las naciones acordaron simplemente tratar de reducir sus emisiones a los niveles de 1990, por lo que no hay un objetivo obligatorio.

El acuerdo de Río enfoca el complejo lazo entre el medio ambiente y el desarrollo, haciendo del desarrollo sustentable el objetivo tanto de ricos como de pobres. Aunque carece de muchos requerimientos específicos para la conservación, el Tratado promete ayuda y asistencia tecnológica para auxiliar a las naciones en desarrollo a proteger la vida silvestre.

En la Cumbre de la Tierra quedó claro que la protección del medio ambiente es una tarea que nos compete a todos, y el gesto de haber otorgado el mismo tiempo a los líderes de las potencias que a los de países con menor desarrollo, deja ver que la única manera de abordar el tema ecológico es precisamente esa, la del amplio y equitativo consenso. Que esto es posible se demuestra por la experiencia de las últimas tres décadas donde se han logrado grandes avances en la disminución de algunos contaminantes, al tiempo que la producción sigue avanzando, como se ve en la gráfica 1.8-2 [The Economist, 1992]. Esto muestra que es posible incrementar la producción y el desarrollo económico a la vez que se protege al planeta.

Gráfica 1.8-2 Producción Industrial y Emisiones de los Países de la OECD



Notas: # Estimación del promedio de Alemania, Italia, Holanda, Inglaterra y Estados Unidos

*Estados Unidos únicamente

OECD: Organization for Economic Cooperation and Development

Fuente: [The Economist, 1992]

A la vez, nuestros productos usan cada vez menos recursos naturales como se ilustra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.8-2 Contenido de Materiales en un Auto Norteamericano Promedio(Kg).

Material	1965	1977	1985
Acero al carbón	1,149.0	1,003.0	540.6
Acero microaleado	0.0	0.0	152.0
Hierro Colado	555.0	291.0	118.0
Cobre	14.5	14.5	5.0
Zinc	24.6	4.0	2.0
Aluminio	23.0	50.0	95.3
Vidrio	39.6	35.0	25.0

Fuente: [Mag, 1991]

El sociólogo estadounidense Daniel Bell señala que “el cambio de la vieja producción de la industria pesada (sobre todo del acero) a la industria del conocimiento intensivo electrónico, ha significado una severa reducción en las necesidades de energía” [Castillo, 1992].

Las experiencias de Estados Unidos, Japón y Europa han dejado constancia de las ventajas que tiene la recuperación de materiales de desecho y la minimización de la producción de los mismos mediante la introducción de tecnología adecuada. Por ejemplo, en Estados Unidos cada tonelada de papel hecha a base de desperdicio, en vez de madera, reduce el uso de energía entre una cuarta parte y tres quintas partes, y los contaminantes hasta en un 95%.

Una advertencia a la quizá excesiva preocupación ecológica es la que han adoptado los economistas con respecto a la inversión en la preservación del ambiente, argumentando que el progreso económico no debe ser manipulado por el “fantasma del medio ambiente”. Ellos recomiendan que antes de tomar cualquier decisión, las naciones deberían pesar los costos y beneficios de cualquier medida propuesta para mejorar el ambiente. Tomar en cuenta el costo-beneficio de cualquier acción considera no descartar acciones. Sacrificar el crecimiento económico por protegernos a nosotros mismos de peligros ambientales dudosos, es también dudoso. Por ejemplo, el calentamiento de la Tierra es aún una controversia científica, sin embargo, suponiendo que el calentamiento fuera cierto y esto provocara daños, se debería considerar el costo de detener ese calentamiento. En resumen, y de acuerdo a esta posición, el único enfoque lógico, es analizar los costos y los beneficios de tomar una buena decisión [Blinder, 1992].

La Situación en México

En México algunos de los principales impactos de esta megatendencia de preocupación ecológica que ya se detectan son:

- La creciente conciencia de los impactos ambientales; y
- La existencia de más leyes y reglamentos de protección ambiental.

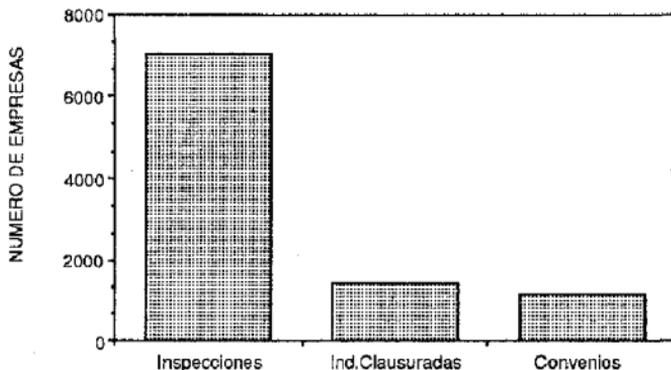
En Estados Unidos, Japón y Alemania, entre otros, la combinación de "impuestos, precios y estímulos verdes" empieza a garantizar el principio de "quien más contamina, más debe pagar" [Castillo, 1991].

En México, dadas las condiciones generales de la economía y sus propósitos de estabilidad, resulta difícil en el corto plazo la creación de una política ambiental que descansa en un paquete fiscal y económico equivalente al que existe en otros países. Sin embargo, sí se está trabajando en el mejoramiento del ambiente. "Para impulsar el desarrollo de los recursos naturales y restablecer la calidad del medio ambiente en las concentraciones urbanas se desarrollaron programas estratégicos de vigilancia, inspección y de saneamiento ambiental.

"En la corrección de los desequilibrios ecológicos y en la protección de los recursos naturales se avanza paulatina pero firmemente", [Salinas de Gortari, 1991].

En el actual sexenio se consolida un presupuesto de la Administración Pública Federal destinado a la protección de los recursos naturales de la nación y se ha legislado la evaluación de proyectos de desarrollo en agricultura, pesca, turismo, comunicaciones y transportes, minería y urbanización, en donde se prevén los posibles daños al medio ambiente. Hasta ahora, se han publicado 68 normas técnicas ecológicas y existe un programa de inspecciones a empresas para verificar la prevención y control de la contaminación.

Gráfica 1.8-3 Control de Emisiones de las Empresas en 1992



Fuente: [SEDUE, 1992]

Capítulo I

La implementación en la ciudad de México de los programas "Hoy no circula" y el de "Verificación Vehicular Obligatoria" continúan vigentes. Existen también 20 plantas de reciclaje [Salinas de Gortari, 1991].

Muchas áreas se protegen del deterioro del ambiente como son: el Parque Nacional Lagunas de Chacabua en Oaxaca, la Reserva de la Biósfera de Calakmul en Campeche, la Selva Lacandona, etcétera. México se adhiere a la Convención Internacional del Tratado de Especies Silvestres y está trabajando para proteger las especies en peligro de extinción, como reptiles, aves canoras y de ornato, tortugas marinas, la zorra gris y el águila real.

"El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas abarca desde 1990 a la fecha 5.7 millones de hectáreas, que representan el 2.85% de la superficie total del territorio nacional, donde se protegen ecosistemas tales como selvas tropicales, bosques nublados y desiertos" [Salinas de Gortari, 1991].

La limpieza del medio ambiente se ha convertido en una de las principales preocupaciones, no sólo de las industrias, sino también de los distintos grupos civiles del país. El mismo TLC ha incorporado un Acuerdo Paralelo con el fin de otorgar la protección necesaria al medio ambiente, a tal grado que Estados Unidos y México han decidido la creación de un fondo económico para solucionar los problemas ya existentes en las regiones fronterizas, como la de Matamoros-Brownsville y la región de los dos Laredos.

El Impacto en Nuevo León

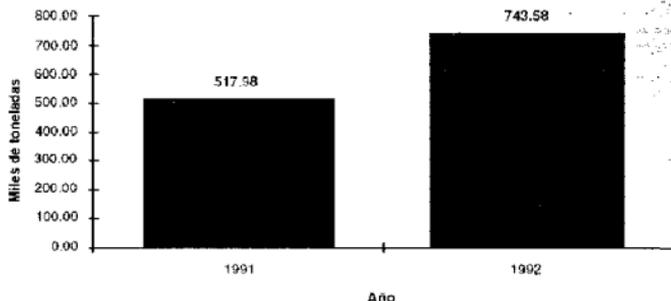
Como consecuencia de un alto índice de educación y de un temprano crecimiento industrial en Nuevo León, se han desarrollado en el Estado muchos organismos que protegen al medio ambiente.

Asociación Sierra Madre, Viva Chipinque, Movimiento Ecologista de Monterrey y Corriente Ecologista son algunos de los grupos que abogan por preservar el habitat natural de la Sierra Madre Oriental, y piden que, como Parque Nacional, no se permita el fraccionamiento ni la construcción en ninguna de sus áreas. La asociación civil Ser Más sostiene pláticas con Vitro, empresa dedicada a procesar vidrio, para llevar a cabo un programa de reciclaje de basura.

Nuevo León, por su elevada concentración urbana en la zona metropolitana de Monterrey, debe resolver cuatro problemas principales: la recolección de basura, la contaminación de las corrientes de agua, la contaminación del aire y el dotar de drenaje a toda la población.

El problema de la recolección de basura está siendo atacado a través de SIMEPRODE, organismo encargado de recoger y procesar los desechos sólidos de la zona metropolitana.

Gráfica 1.8-4 SIMEPRODE, Movimiento de Desechos Sólidos en Nuevo León



Fuente: [Rizzo, 1992]

El problema del agua es aún más crítico como se puede ver en el cuadro 1.8-3 aunque se están dando los pasos para resolverlo.

Las empresas que emplean procesos químicos en su producción se verán en la necesidad de invertir recursos en equipo anticontaminante y en equipo para reutilización del agua, ya que con el decreto del Gobierno del Estado, "La empresa que más agua utilice y desperdicie, más tendrá que pagar".

La industria de maquinaria y equipo y la de autopartes se verán en la necesidad de emplear equipo reciclador de agua y tendrán que evitar que sus aguas de desperdicio se viertan en afluentes. El Gobierno del Estado está desarrollando incentivos para que las empresas reutilicen el agua y contaminen lo menos posible.

Cemex, por su parte, ha invertido hasta el momento 750 millones de nuevos pesos, y en los dos próximos años espera gastar 300 millones de nuevos pesos, en equipo de "protección ambiental", tanto en Monterrey como en sus demás plantas a lo largo del país [Expansión, 1993].

Cuadro 1.8-3 Carga Orgánica de las Corrientes de Agua del Área Metropolitana de Monterrey

Corriente	Localización	Carga Orgánica *
Arroyo Topo Chico	Col. Las Puentes	147.0
Arroyo Talavera	P. Dulces Nombres	106.0
Río Santa Catarina	Monterrey	21.5
Río La Silla	Col. Los Lermas	8.8
Río Pesquería	P. Escobedo	5.6
Arroyo Ayancual	Carr. Los Ramones	12.0
Río Santa Catarina	Cadereyta	5.4
Río Pesquería	Los Herreras	5.2
Río Pesquería	La Arena	4.2
Río Pesquería	Los Ramones	4.2
Río Salinas	Ciénega de Flores	4.1
Río San Juan	P. Los Aldamas	3.4
Río San Juan	P. China	2.3
Canal Rode	Presa Marte R. Gómez	2.2
Río Pesquería	Villa de García	1.8
Río San Juan	P. El Porvenir	1.8
Río San Juan	P. San Juan	1.4

* Demanda bioquímica de Oxígeno

Fuente: [Gobierno de Nuevo León, 1992]

Para disminuir la contaminación del aire, el programa de "Verificación Vehicular Obligatoria", implantado en el Estado de Nuevo León, está funcionando positivamente. Prueba de esto es que muchos de los ciudadanos se han adelantado a la verificación vehicular, posiblemente debido a que los regiomontanos se han concientizado de la necesidad de mejorar el medio ambiente.

En las instituciones de educación superior también se están desarrollando proyectos en materia ecológica, por ejemplo, el Proyecto de Reforestación de Raíces que realizan estudiantes del ITESM, en el que producen árboles nativos de esta zona del país, proporcionándoles los cuidados que requiere durante su crecimiento. También en el ITESM se firmó un convenio con la SEDESOL que contempla apoyar tres programas que el ITESM ha desarrollado en distintos campus del Sistema: Programa para el Desarrollo Sostenible, Programa para Definir Estrategias Regionales y el Programa para el Desarrollo Regional.

El Instituto para la Protección Ambiental de Nuevo León, A.C. (IPA), que se originó en la Cámara de la Industria de la Transformación de Nuevo León (CAINTRA) tiene como misión: impulsar, apoyar y orientar la industria en sus esfuerzos por mejorar el medio

ambiente, así como promover en nuestra comunidad una cultura consciente y responsable con la conservación del equilibrio ecológico. El IPA tiene como finalidad generar, promover y difundir conocimientos, tecnologías y experiencias para el aseguramiento de la calidad ambiental y, por ende, para la preservación de la salud en el micro y macro ambientes. Además de servicios de salud ocupacional y de seguridad industrial, el IPA cuenta con servicios para el mejoramiento ambiental, tales como: estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales, caracterización de emisiones a la atmósfera, caracterización de residuos industriales (CRETI), asesoría para proyectos de tratamiento de descargas de aguas residuales, consultas sobre problemas ambientales técnicos y legales, información sobre fuentes de financiamiento para control ambiental, etc.

En mayo de 1992 se firma en Nuevo León el Pacto Ecológico en el que participan los sectores industrial y de transporte así como asociaciones civiles y diputados; para agosto del mismo año, 207 empresas estaban ya adheridas esperándose que todas las empresas de CAINTRA se adhirieran a este pacto.

Por otra parte, empresas como CYDSA están actualmente involucradas en proporcionar productos y servicios de control de contaminación ambiental. Plantas de tratamiento de agua, equipo para eliminación de polvo, etc., son algunos de los servicios que ya ofrecen las empresas de Nuevo León.

Los desechos sólidos y las aguas residuales son algunos de los problemas más difíciles de resolver en esta área, sin embargo, ante la preocupación por la conciencia ecológica, las mismas empresas están creando las soluciones para los problemas antes mencionados; un ejemplo vivo de esto es la nueva empresa creada por Cydsa: Atlatec, que forma parte de la división Mejoramiento Ambiental. Esta empresa gana ya contratos para tratar el agua municipal de Chihuahua, Irapuato y Nuevo Laredo y compite en León y Monterrey por ganar los contratos respectivos. Cabe mencionar que la planta más grande de tratamiento de aguas negras se construye en Nuevo Laredo con una inversión de 23 millones de dólares, de los cuales el 70% es financiado por el gobierno de los Estados Unidos y el 30% restante por México. [Martínez, 1993].

La "cultura del mejoramiento ambiental" se ha llevado a las escuelas del Estado con la finalidad de fomentar la conciencia ecológica en los niños. Con estas acciones el Gobierno del Estado pretende despertar el interés en el niño para que cuide su medio ambiente y sobre todo desarrolle una conciencia de que las acciones presentes tienen repercusiones en el futuro [Rizzo, 1992].

El ITESM, con el "objetivo de satisfacer las necesidades de información y de servicios especializados que diversos organismos e instituciones privadas tengan respecto a las problemáticas del medio ambiente", instaló en 1992, dentro de CINTERMEX, la Unidad de Información y Enlace de Tecnología Ambiental. Esta unidad tiene por objetivo asistir a empresas, consultores, centros de investigación y organismos gubernamentales, tanto en información como sirviendo de enlace entre oferentes y demandantes de tecnología ambiental.

El Gobierno del Estado ha implementado un dispositivo para la atención de quejas de vecinos, quienes se encargan de reportar a las empresas contaminadoras. De esta manera, se está forzando a las empresas a implementar sistemas anticontaminantes. Es así que en 1992 del total de quejas recibidas, el 52% terminó con la suspensión de actividades contaminadoras en las empresas.

Los resultados del cuadro 1.8-4 nos muestran la preocupación por el mejoramiento del medio ambiente en Nuevo León. Queda claro que no se trata de cerrar empresas, sino

concientizarlas de que es necesario mejorar la calidad, tanto del aire como del agua, evitando que el suelo se contamine y no arrojando basura. Las manifestaciones de la preocupación que existe en Nuevo León por el medio ambiente puede observarse, no sólo a través de las acciones contra empresas contaminantes sino también en la conciencia del ciudadano de Nuevo León.

Cuadro 1.8-4 Acciones para el Mejoramiento del Medio Ambiente

Acciones	1991	1992
Quejas atendidas contra industrias	165	1044
Industrias inspeccionadas	145	980
Dictámenes		700
Convenios firmados	36	455
Suspensiones a empresas contaminantes	15	85
Gasolineras inspeccionadas		120
Gasolineras suspendidas		7

Fuente: [Rizzo, 1992]

En el cuadro anterior podemos ver que los resultados no se han hecho esperar, y que las condiciones ambientales actuales se pueden mejorar. Queda claro que también la población toma conciencia del daño que pueden producir las empresas con sus desperdicios, y además están confiando en que sus peticiones son escuchadas por las instituciones gubernamentales, que hasta hace poco, se mostraban ajenas a esta problemática.

Impacto en los Sectores Económicos de Nuevo León

Debido a todas las regulaciones, el sector industrial debe modificar su área de producción, por lo que es necesario contar con sofisticados equipos de control de procesos y de monitoreo de efluentes, que permitan a la industria ajustarse a las nuevas normas para la preservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales.

El sector transporte también debe adaptarse debido a los cambios requeridos para disminuir su alta contribución a la contaminación al aire. Esto creará en el Estado un sector industrial dedicado a equipo para control de procesos y para el tratamiento de efluentes, ya sean sólidos, líquidos o gaseosos. Además, deben desarrollarse laboratorios especializados para la medición de contaminantes.

Nuevas empresas dedicadas a la recolección, tratamiento y eliminación de desperdicios industriales son necesarios, así como empresas dedicadas al tratamiento de agua. La construcción de equipos industriales para el tratamiento de efluentes gaseosos, sólidos y líquidos es otra área de desarrollo del Estado, apoyándose en la experiencia tecnológica que tienen las empresas del Estado en el área química y metal mecánica.

Los adelantos tecnológicos deben incluir equipos que mejoren los sistemas de reciclaje de desperdicios y de tratamiento de contaminantes.

1.8 La Preocupación Ecológica

La creciente conciencia de la importancia de la preservación de la ecología llevará a la adopción de una "cultura ecológica" donde la población en general se concientice de la importancia de cuidar los ecosistemas y preservar el medio en que vive.

El gusto por la naturaleza se traducirá en más áreas verdes y en la necesidad de viveros y servicios de jardinería.

Referencias Bibliográficas

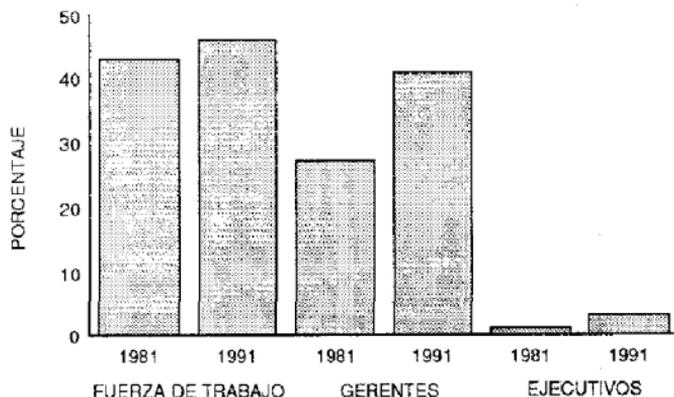
- [Blinder, 1992] Blinder, Alan S. "What Wasn't on the Rio Agenda?: A Little Common Sense". Business Week, junio 29 de 1992. pp. 12.
- [Castillo, 1992] Castillo, Marco A. "Hacia una Economía Verde". Expansión, mayo 13 de 1992. pp. 134-137.
- [Comisión del Sur, 1991] Comisión del Sur. "Desafío para el Sur". Fondo de Cultura Económica. México. 1991. pp. 16, 145, 148, 150, 261, 263.
- [Flores Vega, 1992] Florés Vega, Ernesto. "Eco Administración: Negocios verdes que maduran". Expansión, marzo 4 de 1992. pp. 55-59.
- [Dogari, 1992] Dogari, Alberto. "¿Hacia una Industria Ecológica?". Expansión, marzo 4 de 1992. pp.34.
- [Salinas de Gortari, 1991] Salinas de Gortari, Carlos. "Tercer Informe de Gobierno". Secretaría de Programación y Presupuesto. México. 1991.
- [Thurow, 1992] Thurow, Lester C. "Head to Head: The Coming Economic Battle among Japan, Europe, and America". Editorial Morrow. EUA. 1992.
- [The Economist, 1992] s/n. "A Greener Bank". The Economist, mayo 23 de 1992. pp. 79.
- [Martínez, 1993] Martínez S., Javier "CYDSA el camino se hace al andar". Expansión, mayo 12 de 1993. pp. 48-55.
- [Rizzo, 1992] Rizzo, Sócrates. "Segundo Informe de Gobierno". Nuevo León. 1992.
- [Expansión, 1992] Expansión. Anuncio de la revista expansión abril de 1992. pp.36
- [Magar, 1991] Roger Magar. Nuevos Materiales reproducido por Saul Trejo. CEE- Guadalajara. 1991.
- [SEDUE, 1992] Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Gobierno del Estado de Nuevo León. México, 1992.
- [Expansión, 1993] Expansión. "El Renacimiento de Monterrey", mayo 12 de 1993. pp. 34
- [Gobierno de Nuevo León, 1992] Gobierno de Nuevo León. "Síntesis Geográfica del Estado de Nuevo León", 1992.

1.9 Redefinición del Papel de la Mujer

El mundo pasa por un momento de transición social acelerado. Parte de esta transición, son los cambios donde la sociedad se ve directamente afectada en la vida familiar y comunitaria, algunas veces por situaciones que el mismo ser humano ha creado. Uno de los cambios sociales de mayor trascendencia actual es el que se refiere al cambio en el papel que desempeña la mujer en la sociedad.

Existen diversas manifestaciones que dejan entrever la magnitud de la redefinición del papel social de la mujer en la sociedad y sus consecuencias demográficas. Uno de estos grandes cambios que se han presentado en la sociedad actual es la incorporación de la mujer en la actividad económica mundial, tal como se muestra en la gráfica 1.9-1

Gráfica 1.9-1 Mujeres en la Fuerza de Trabajo en EE.UU.



Fuente: [Troy Segal, 1992]

Existen diversos factores decisivos para que este cambio esté sucediendo, entre los que se incluyen los siguientes:

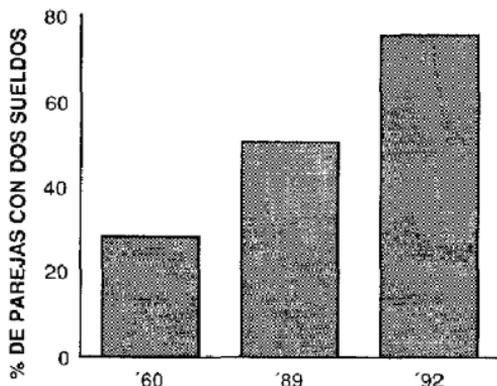
- 1) El éxito del movimiento feminista, que comenzó en el siglo XIX, en el cual las mujeres reclamaban los mismos derechos que los hombres en los aspectos económico, político y social, y que logró incorporar a la mujer al área educativa, y como consecuencia al área laboral;
- 2) El incremento de las expectativas de nivel de vida que produjo una presión económica que impulsó a la mujer casada a trabajar, ya que los ingresos de un sólo cónyuge no eran

suficientes para satisfacer los nuevos estándares de bienestar familiar; y

3) El cambio de valores que por un lado permitió a la mujer desarrollar su potencial en diversos campos, animándolas y presionando su entrada al mercado laboral y por otro lado facilitó el incremento de divorcios, separaciones etc., lo que forzó a un elevado número de mujeres a incorporarse a la fuerza productiva para poder subsistir.

En la gráfica 1.9-2 se ve como en Estados Unidos, el número de parejas que trabajan va en aumento (Silva & Sjögren, 1992).

Gráfica 1.9-2 Porcentaje en los Estados Unidos de Parejas con dos Sueldos



Fuente: [Silva & Sjögren, 1992]

Esta incorporación de la mujer a la fuerza laboral ha producido un mayor ingreso familiar disponible, que se traduce en mayor bienestar económico, el cual se refleja en un mayor número de aparatos domésticos en el hogar, lo que a su vez facilita el trabajo remunerado de la mujer al disminuir la carga del trabajo doméstico. Ver cuadro 1.9-1.

Cuadro 1.9-1 Porcentaje de Hogares con Aparatos Electrónicos en 1992

País	TV	VCR	Reproductor CD	Computadora Personal	Hilcoondas	Lavadora	Secadora	Máquina Lavaplatos
Gran Bretaña	98	58	20	22	48	78	32	11
Alemania*	97	42	24	16	36	88	17	34
Holanda	98	49	43	20	19	91	23	12
Suiza	93	41	39	14	15	78	27	32
Francia	94	35	23	14	25	88	12	33
Dinamarca	98	39	20	14	14	76	22	26
Italia	98	25	9	12	5	96	10	18

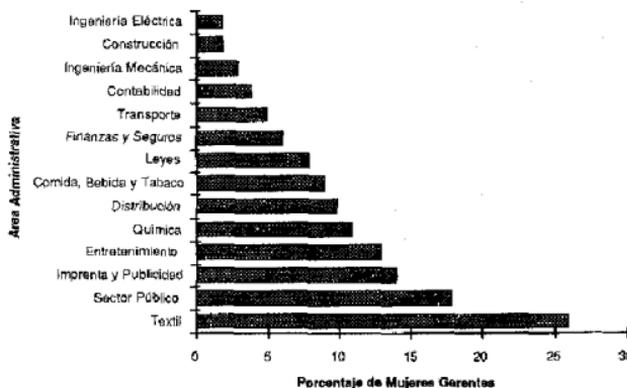
Nota (*): Datos sobre Alemania Occidental

Fuente: [The Economist, 1992]

La incorporación de la mujer en la vida económicamente activa ha sido producto de su incorporación al sistema educativo. En los Estados Unidos, 1980 fue el primer año en el que el número de mujeres graduadas en las universidades fue igual al de hombres. En el número de graduados de 1992, las estadísticas muestran que el 52% de éstos en EUA, y el 44% en Europa, son mujeres [The Economist, 1992].

Actualmente el sexo femenino está ocupando cualquier tipo de puesto, incluyendo la dirección de varias naciones. Tenemos el caso de Margaret Thatcher, Kim Campbell y Edith Cresson quienes fueron primeras ministras de grandes potencias económicas como lo son Inglaterra, Canadá y Francia; los casos de Violeta Chamorro actual presidenta de Nicaragua, Corazón Aquino ex-presidenta de Filipinas y Mary Robinson, presidenta de Irlanda. Se ha notado también un fuerte incremento de la participación de la mujer en puestos gerenciales y ejecutivos tal como se muestra en la gráfica 1.9-3.

Gráfica 1.9-3 Mujeres en el Area Administrativa en Gran Bretaña



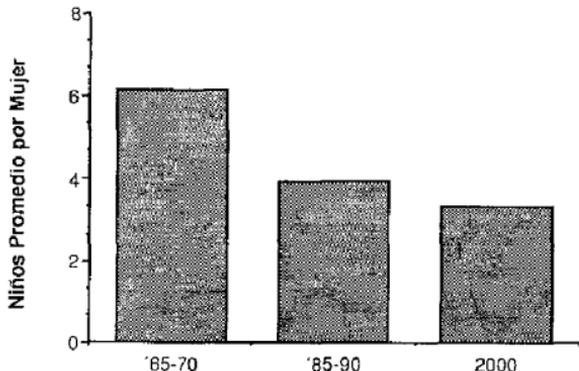
Fuente: [The Economist, 1992]

Este movimiento es apoyado por otras manifestaciones. Los países desarrollados dedican una parte importante del presupuesto al apoyo social como casas hogar, hospitales, guarderías, etc., que facilitan que la mujer pueda desarrollar actividades en el sector productivo.

Paralelo a la incorporación de la mujer a la fuerza de trabajo y en parte debido a ello, se ha producido un acelerado cambio demográfico.

Anteriormente las mujeres se dedicaban exclusivamente al hogar y a educar a sus hijos, pero con la incorporación de ellas al trabajo ha disminuido la natalidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la tasa de nacimientos, medida en niños promedio por mujer, ha variado como lo indica la gráfica 1.9-4.

Gráfica 1.9-4 Disminución de Nacimientos por Mujer a Nivel Mundial

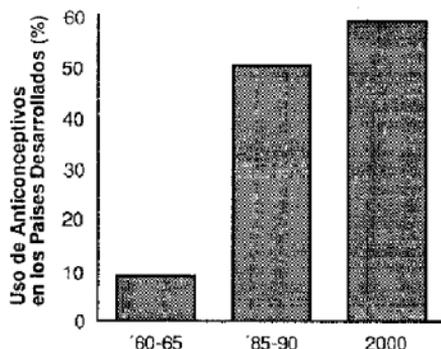


Fuente: [W. H.O. Report, 1992]

La planificación familiar han originado también una disminución de la natalidad por el uso de métodos anticonceptivos. En los países desarrollados, según la OMS, el uso de éstos ha aumentado como se presenta en la gráfica 1.9-5

Esta disminución de la natalidad ha provocado que en el plano demográfico se vea una nueva estructura poblacional que tiende a presentar la forma de pirámide invertida. Esto quiere decir que la tasa porcentual de natalidad disminuye año con año producto de la incorporación de la mujer a la vida económicamente activa y a la concientización que existe del control de la natalidad.

Gráfica 1.9-5 Uso de Anticonceptivos en Países Desarrollados.



Fuente: [Time, 1992]

Esta disminución en la natalidad no ha dejado de tener algunas consecuencias negativas; en Europa, el índice de natalidad está ya abajo del índice de reemplazo, es decir, el promedio de hijos por mujer es inferior a dos. Por lo anterior, en algunos países la población total comienza a disminuir. Otros se encuentran con un porcentaje demasiado elevado de ancianos y, por ende, una proporción cada vez más grande del presupuesto público se tiene que dedicar a pensiones y seguridad social. Este último efecto se ve acentuado por el incremento en la esperanza de vida en todas las naciones del mundo.

Cuadro 1.9-2 Esperanza de Vida al Nacer, 1980-2000

	Masculina	Femenina
1975-1980	69.2	72.4
1981-1985	70.5	74.1
1986-1990	71.7	75.5
1991-1995	72.6	76.7
1996-2000	73.3	77.7

Fuente: [CEE, 1992]

La Redefinición del Papel de la Mujer en México

Algunos de los principales impactos de esta tendencia que se están detectando en México son:

- Se reduce la tasa de natalidad;
- Se altera el patrón demográfico; y
- La mujer ingresa de manera significativa al mercado de trabajo.

México no ha quedado ajeno a los cambios sociales producidos por la redefinición en el papel de la mujer. Esta redefinición ha traído varias consecuencias al país como producto de la incorporación de la mujer a la vida productiva. Esto a su vez, ha generado otros tipos de cambios como lo son la disminución en el índice de natalidad, el aumento de la fuerza laboral femenina, y el crecimiento del sistema educativo. Para el caso de México, esta variación en el índice de natalidad produjo una fuerte disminución del total de nacimientos anuales por cada 100 mujeres en edad fértil en el período de 1980 a 1990. Esta relación bajó de 16.7 niños por cada 100 mujeres en edad fértil en 1980, a 9.76 niños por cada 100 mujeres en edad fértil en 1990. Si se considera que la edad fértil de la mujer comprende un período de 30 años, entre 15 y 45 años, estos índices se traducen en una disminución de 5.02 niños por mujer en toda su vida reproductiva en 1980 a 2.93 niños por mujer en toda su vida reproductiva en 1990.

Para el caso de México, esta disminución en el índice de natalidad se traduce en un cambio en la pirámide de edades femenina, tal como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.9-3 Pirámide de Edades Femenina 1980-2000

Edad	1980	1990	2000
0-20	18,998,202	21,394,901	20,422,176
21-40	9,085,583	12,311,085	16,252,609
41-60	4,057,746	5,334,051	7,422,568
61-100	1,665,876	2,314,029	3,282,463

Fuente: [CEE, 1992]

La participación de la mujer en la fuerza laboral crece aceleradamente, a manera de ejemplo, en Jalisco la participación de la mujer en la población económicamente activa pasa del 20.22% (181,612) en 1970, a 25.69% (408,003) en 1990. Una creación neta de más de 200,000 empleos femeninos.

Cuadro 1.9-4 Participación Femenina en la PEA Activa, 1990

Entidad	Porcentaje
D.F.	30.7
Baja California	27.4
Nuevo León	23.6
Chihuahua	23.5

Fuente: [CEE, 1992]

1.9 Redefinición del Papel de la Mujer

El crecimiento de la población femenina nacional proporciona una reserva de fuerza laboral que se aprovechará cada vez más en las siguientes décadas.

Cuadro 1.9-5 Población Femenina Nacional 1960-1990

Año	Población
1960	17,507,809
1970	24,159,624
1980	33,807,526
1990	41,355,676

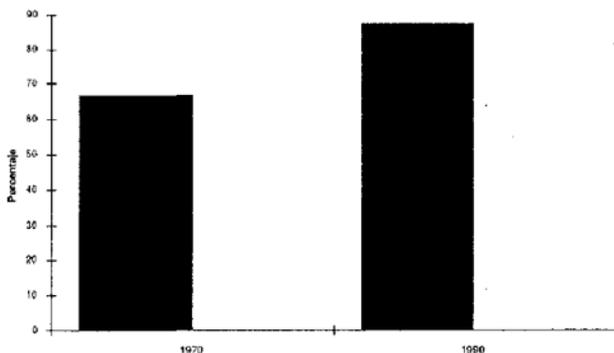
Fuente: [INEGI, 1992]

Se puede ver que la población femenina nacional creció de 1960 a 1990 un 136.21%. lo que significa que si la mujer se incorpora a la fuerza laboral se tendrá un fuerte incremento de la mano de obra disponible a todos los niveles.

La incorporación de la mujer a la vida laboral ha sido favorecida por el incremento en el nivel educativo de las mujeres.

En 1970 (a nivel nacional) por cada 100 mujeres con estudios de post-primaria había 154 hombres, y en 1990 por la misma cantidad de mujeres se tienen sólo 105 hombres, lo que demuestra cómo se han ido igualando los papeles.

Gráfica 1.9-6 Población Femenina de 6 a 14 Años que Sabe Leer y Escribir, 1970-1990.



Fuente: [INEGI, 1992]

En la gráfica anterior se observa que la educación de la mujer se ha incrementado considerablemente y aunque a este nivel de educación quienes deciden si van a la escuela o no son los padres, queda de manifiesto que existe ahora una apertura y una disposición

de los mismos para exigir que las mujeres asistan a las escuelas y se preparen para la vida productiva. Ahora bien, las cifras de la gráfica anterior son nacionales pero la misma información para Nuevo León, Jalisco, Chihuahua, Tamaulipas, Distrito Federal o Querétaro muestran el mismo efecto.

Resalta el hecho que Nuevo León y Baja California poseen el porcentaje más bajo de mujeres analfabetas de todo el país y uno de los porcentajes más altos de participación femenina laboral.

Es necesario hacer notar que la mujer también ha decidido ingresar a las universidades, y no sólo de enseñanza profesional sino también de posgrado.

Cuadro 1.9-6 Número de Mujeres Cursando Estudios Superiores

Año	Mujeres en Nuevo León	Total Nacional	% del total nacional
1990	29,568	449,367	6.58%
1991	30,191	454,395	6.64%

Fuente: [ANUIES, 1990 y 1991]

En México se puede ver que el papel de la mujer se encuentra en constante evolución; puede observarse también, que cada vez más mujeres se incorporan a la vida productiva del país, y que cada vez más la mujer reclama puestos de mayor responsabilidad en el sector productivo del país.

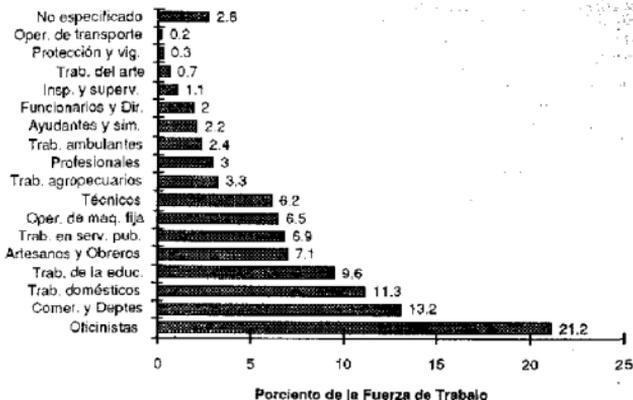
Participación Económica de la Mujer en México

Los porcentajes más bajos de mujeres económicamente activas se presentan en Zacatecas y Chiapas, con valores de 11.2 y 11.7% de la población económicamente activa respectivamente; en los más altos, tenemos al Distrito Federal, Baja California y Nuevo León con cifras de 30.7, 27.4 y 23.6% respectivamente.

En lo que se refiere al tipo de ocupación que tienen las mujeres económicamente activas a nivel nacional, resalta el empleo en trabajos de oficina donde labora el 21.2% de las mujeres, seguido por el de comerciantes y dependientes con el 13.3%, y el de trabajadores domésticos con el 11.3%. En el campo de la educación, también se encuentran ocupadas un alto porcentaje de mujeres económicamente activas: 9.6%.

En comparación con los hombres, las mujeres componen el 96% de los trabajos domésticos y el 60% de los empleos del sector educativo. En el extremo opuesto, las mujeres tienen una baja participación en los empleos de protección y vigilancia, operadores de transportes y trabajos agropecuarios.

Gráfica 1.9-7 Distribución de las Mujeres que Trabajan por Tipo de Ocupación en 1990



Fuente: [INEGI, 1992]

Nuevo León tiene a nivel nacional el liderato en la proporción de mujeres que son empleadas de un patrón; el 88% de las mujeres lo hacen. Por otra parte, como comparación, Oaxaca, Chiapas y Guerrero registran los mayores porcentajes de mujeres que trabajan por cuenta propia, con porcentajes de 32.8, 28.4, y 24.5% respectivamente.

La igualdad de los sexos se refleja en el ámbito económico en la competencia por los mismos trabajos; al parecer una buena alternativa se está gestando a nivel de creación de pequeñas empresas por parte de las mujeres, ya que algunos indicadores a nivel Estado marcan esta tendencia, que a final de cuentas es una buena solución para dar empleo a la mujer e incorporarla a la fuerza productiva del país.

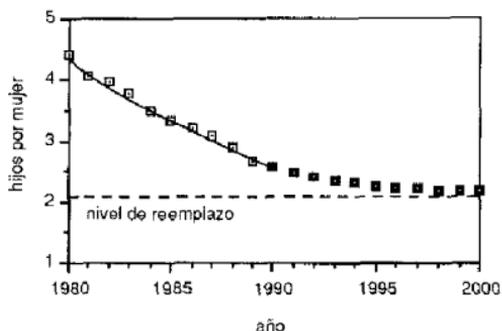
El Impacto en Nuevo León

Los cambios tan acelerados que están dándose en el mundo, exigen que la sociedad entera se entregue a la tarea de la mejora continua, y la mujer no puede quedar al margen de esto. Es así que en los albores del siglo XXI la mujer neoleonesa redefine su papel en la sociedad: pasa de ser un ser perteneciente al hogar y se incorpora a la fuerza de trabajo, en su afán no sólo de realización, sino también por una necesidad de servicio y por una presión social producto de la necesidad económica que se da en los 90's como consecuencia del incremento en las expectativas de nivel de vida. En nuestros días, tanto la mujer como el hombre neoleones trabajan de par a par con el fin de conseguir un ingreso económico mayor

que les permita dar un mejor nivel de vida a sus hijos y vivir más desahogadamente.

Revisando los efectos mencionados anteriormente para el país en el caso de Nuevo León, la variación en el índice de natalidad es todavía más severo ya que se observa una disminución del total de nacimientos anuales por cada 100 mujeres en edad fértil en el período de 1980 a 1990. Esta relación bajó de 15 niños por cada 100 mujeres en edad fértil en 1980, a 9 niños por cada 100 mujeres en edad fértil en 1990. Si consideramos que la edad fértil de la mujer comprende un período de 30 años, (entre 15 y 45 años) estos índices se traducen en una disminución de 4.5 niños por mujer en toda su vida reproductiva en 1980, a 2.7 niños por mujer en toda su vida reproductiva en 1990.

Gráfica 1.9-8 Natalidad Acumulada por Mujer en Nuevo León Predicción 1980-2000



Fuente: [CBE, 1992]

Cuadro 1.9-7 La Población de Nuevo León Distribuida por Intervalos de Edades. Predicción 1980-2000

Años	1980	1990	2000
0-20	55.72	48.89	38.94
20-40	27.42	31.45	37.13
40-60	12.10	13.90	17.24
>60	4.72	5.44	6.68

Fuente: [CBE, 1992]

Esta disminución en el índice de natalidad y la mayor afluencia femenina al sistema educativo, permite a más mujeres incorporarse a la fuerza laboral, lo cual repercute

1.9 Redefinición del Papel de la Mujer

en un aumento del ingreso disponible familiar. En el cuadro 1.9-8 se muestra una estimación de la contribución femenina a la fuerza de trabajo en Nuevo León, para el periodo de 1990 a 2000; también se muestra, una estimación para la relación PEI (población económicamente inactiva)/PEA (población económicamente activa).

**Cuadro 1.9-8 Población de Mujeres Económicamente Activas para Nuevo León.
Predicción 1990-2000**

Año	PEA Mujeres	PEA Total	Razón PEA Mujeres/ PEA Total	% de Crecimiento de la población
1990	274,218	1,050,900	0.260	
1991	286,239	1,089,291	0.262	1.64
1992	298,206	1,127,501	0.264	1.60
1993	310,234	1,165,609	0.266	1.57
1994	322,234	1,203,475	0.267	1.54
1995	334,292	1,241,112	0.269	1.51
1996	346,378	1,278,320	0.270	1.50
1997	358,513	1,315,113	0.272	1.48
1998	370,669	1,351,283	0.274	1.47
1999	382,878	1,386,907	0.276	1.46
2000	395,134	1,421,890	0.277	1.46

Fuente: [Ramos y Moreira, 1992]

En el cuadro anterior puede verse que la razón de mujeres en la población económicamente activa total se va incrementando ligeramente hasta el año 2000, lo que habla de que la tendencia de la mujer a incorporarse a la fuerza de trabajo se mantendrá en el Estado. Otro hecho importante es que aunque el porcentaje de crecimiento de la población disminuye a lo largo de la década, el porcentaje de mujeres incorporándose a la fuerza laboral aumenta, lo que destaca el incremento en la importancia de la mujer dentro del sector productivo. El siguiente cuadro pronostica el número de mujeres que se incorporarán por primera vez a la fuerza laboral.

Cuadro 1.9-9 Nuevos Empleos Requeridos en la Fuerza de Trabajo en el Período de 1991-2000 en Nuevo León

	Nuevos empleos para mujeres	% de crecimiento de la PEA femenina	% de crecimiento de la población
1991	13,666	4.38	1.64
1992	13,428	4.18	1.60
1993	13,381	4.03	1.57
1994	13,272	3.87	1.54
1995	13,245	3.74	1.51
1996	13,203	3.62	1.50
1997	13,207	3.50	1.48
1998	13,218	3.39	1.47
1999	13,335	3.29	1.46
2000	13,564	3.20	1.46

Fuente: [CIE, 1992]

El nivel de mujeres con educación después de la primaria en Nuevo León es el segundo lugar a nivel nacional: 53.8% de la mujeres ha llegado más allá de la primaria y sólo es superado por el porcentaje del Distrito Federal que es del 60.5%.

Impacto en los Sectores Económicos de Nuevo León

La incorporación de la mujer a la fuerza de trabajo produce familias con altos ingresos y con un patrón de consumo más orientado al gasto no elemental, enfatizando entretenimiento, enseres domésticos y productos no alimenticios. Esto beneficiará a sectores tales como artículos de consumo, industria de la construcción de casas habitación, venta de automóviles y en general a todos los sectores que se benefician de un incremento en el consumo disponible; tiendas de ropa, cosméticos, joyería, restaurantes, cafeterías, agencias de viaje, etc.

Un cambio muy importante será la disminución del trabajo doméstico; aparatos de limpieza, comida congelada, comida preparada, lavanderías, etcétera, serán cada vez más demandadas.

Este efecto acelerador de la economía producirá para Nuevo León una década donde exista la posibilidad de un rápido incremento del nivel de vida de la familia neoleonesa.

Por otra parte la incorporación de la mujer a la fuerza de trabajo ejercerá presión al mercado laboral por la oferta y obligará al Estado a realizar políticas de desarrollo donde haya una mayor creación de empleos. Además, la fuerza de trabajo femenina tiene

1.9 Redefinición del Papel de la Mujer

requerimientos y características diferentes, lo que obligará a los departamentos de recursos humanos de las empresas a adaptar las condiciones de trabajo y las políticas laborales a las necesidades de esa nueva fuerza laboral. La fuerza laboral femenina necesitará de apoyos para sus actividades, que vayan desde guarderías hasta comida congelada y un mayor uso de los restaurantes de comida rápida.

Referencias Bibliográficas

- [Salinas de Gortari, 1991] Salinas de Gortari, Carlos. "Tercer informe de gobierno". Secretaría de Programación y Presupuesto. México. 1991.
- [Troy Segal, 1992] Troy Segal, Amanda. "Corporate women". *Business Week*. Junio 8 de 1992. p.38.
- [W.H.O. Report, 1992] s/n. "Reproductive health, a key to a brighter future". W.H.O. Report. EUA. 1992.
- [The Economist, 1992] s/n. "Women in management". *The Economist*. Marzo 28 de 1992. p.18.
- [Silva & Sjögren, 1992] Michael Silva & Bertil Sjögren, 1992.
- [The Economist, 1992] s/n "Women at Work" *The Economist*. Septiembre 1992.
- [CEE, 1992] Centro de Estudios Estratégicos, 1992.
- [INEGI, 1992] INEGI. La Mujer en México. "Encuentro Nacional de Mujeres Legisladoras". 1992.
- [ANUIES, 1990 y 1991] ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior) Anuarios Estadísticos, 1990 y 1991.
- [Ramos y Moreira, 1992] Ramos A. y Moerira, H. "Perspectivas de los Mercados Laborales de Nuevo León en la Década de los 90's". Centro de Estudios Estratégicos. ITESM. 1992
- [CEE, 1992] ITESM. "Nuevo León ante el Reto del Futuro". Centro de Estudios Estratégicos, 1992.

1.10 La redefinición del Papel del Estado

Durante los últimos ocho años un movimiento mundial ha buscado redefinir la participación del sector público en las economías nacionales. La creciente privatización de industrias, servicios, dependencias estatales y la nueva visión del papel del Estado son producto del pragmatismo: el sector parastatal no ha funcionado eficientemente y las enormes subvenciones necesarias para apuntalar sus empresas y servicios no lucrativos siguen aumentando. Cada vez más, se cree que los empresarios privados pueden manejar las organizaciones con más eficacia y operar los servicios con más eficiencia y a más bajo costo que el Estado. En países de todos los continentes hay pruebas a favor de la efectividad de la empresa privada y de la economía de libre empresa.

La Situación Mundial

Muchos han señalado como el ejemplo más sobresaliente de privatización del sector público al Gobierno de la Sra. Thatcher en la Gran Bretaña. Con el deseo de fomentar la propiedad accionaria, por parte de particulares en las empresas anteriormente estatales, e introducir la competencia y la disciplina del mercado en los sectores que había monopolizado el Gobierno, la señora Thatcher y su Gobierno iniciaron un amplio programa de privatización que en su época fue pionero y de muy largo alcance. La administración Thatcher basó su decisión en la creencia de que la privatización llevaría a una mayor eficiencia de operación y otorgaría grandes beneficios al consumidor.

En 1985 y 1986 se privatizaron Rolls Royce, British Gas Corporation, British Airways y algunos aeropuertos. La liberalización de los mercados financieros de Londres destruyó las prácticas monopólicas de las empresas financieras del país y el porcentaje de británicos poseedores de acciones pasó del 7 al 20% de la población.

El éxito de este ejemplo cundió por todo el mundo: en Italia hay iniciativas para contrarrestar las pérdidas anuales de miles de millones de dólares en el conglomerado IRI, propiedad del Estado, que posee muchas empresas, incluyendo Alfa Romeo, mediante la subasta de divisiones del IRI. En julio de 1985 el Gobierno Italiano vendió la Sirti, una compañía estatal de comunicaciones.

Para reducir sus pérdidas, el Instituto Nacional de España ha recibido órdenes de reducir marcadamente el número de compañías que controla.

En 1985, Alemania Federal anunció planes para actividades iniciales de privatización; y de 1990 al 1993, el aparato productivo de la ex-República Democrática Alemana fue privatizado en un esfuerzo sin precedentes que todavía no termina.

En Francia la privatización comenzó en noviembre de 1986, sólo ocho meses después de la elección de un parlamento conservador. Entre los grupos privatizados figuran Saint Gobain (grupo estatal de vidrio y materiales especiales), la compañía de seguros estatal (Assurances Générales de France) y la CGCT (Compagnie Générale de Constructions Téléphoniques).

Turquía tiene extensos planes para la privatización y la legislación necesaria para vender varias empresas estatales, pero hasta ahora ha alcanzado resultados limitados: la venta de los derechos de portazgo de un puente del estrecho de Bósforo y la presa Kebán. Entre otras compañías estatales que están en venta hoy, se encuentran las de cemento y de fertilizantes.

Desde hace tiempo, Canadá ha reducido las acciones del Estado en algunas de sus corporaciones y las ha vendido al sector privado; el conglomerado Canada Development Corporation es casi propiedad de particulares.

En Malasia, el Gobierno vendió una participación minoritaria de la Malayan Airlines System; privatizó parcialmente la Malasian International Shipping Company, y vendió las instalaciones del puerto Klang al sector privado. Se ha privatizado el mantenimiento de la fuerza aérea nacional.

Tailandia planea privatizar su sistema de telecomunicaciones y sus sistemas ferroviario y de transporte municipal.

El Gobierno Filipino ha iniciado un programa para vender 36 compañías, propiedad de la National Development Corporation (refinadoras y comercializadoras) y se desmanteló completamente el Ministerio de Energéticos.

Bangladesh ha dado un paso importante para regresar al sector privado los molinos de yute que se nacionalizaron hace más de 10 años. El Gobierno ha vendido más de 400 empresas del sector público, incluyendo 4 de los 6 bancos comerciales nacionales.

Japón reduce el sector público, ya relativamente pequeño, mediante la venta parcial de la Nippon Telegraph and Telephone. Se ha propuesto vender la compañía nacional de aviación, el sistema ferroviario y el monopolio del tabaco.

En Argentina, el Gobierno ha desarrollado planes para la privatización. YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) desea transferir algunos yacimientos de petróleo en producción. El plan, es vender 50% a argentinos e inversionistas extranjeros por un total de alrededor de 4 billones de dólares. Si esta venta funciona, se romperá con el tabú de privatizar el petróleo [Smith, 1992].

Honduras, Belice y Jamaica emprendieron notables programas de privatización entre 1987 y 1989, ampliando diversos programas de venta de empresas estatales y arreglos de contratación en una amplia gama de sectores industriales y de servicios.

En África occidental, Togo ha dado los pasos más firmes hacia la privatización. Se han puesto en venta 58 dependencias del sector público, entre ellas la compañía estatal de acero. Una compañía estadounidense rentó la unidad estatal de refinamiento y almacenaje de petróleo. Están en venta un estudio de grabación y una compañía productora de sal.

En los últimos cinco años, la comisión especial sobre la privatización de Kenia ha examinado la venta de algunas de las 400 empresas estatales. Existen países africanos en que los inversionistas no cuentan con suficiente capital para la compra de una paraestatal, por lo que se esta procediendo al arrendamiento, como es el caso de Níger y Tanzania [Hanke, 1989].

Con la caída del bloque comunista, los países de occidente se están uniendo para ayudar a sanear las economías de las repúblicas ex-soviéticas. El grupo de los siete ofreció una ayuda de 25 billones de dólares, y el FMI estima que el total del monto de ayuda para la antigua URSS será de 145 billones de dólares. La ayuda que ofrece el grupo de los siete se dirige sólo a aquellas repúblicas que cuentan con planes económicos de desarrollo estructurados. El plan de Rusia de crear una economía de mercado incluye la venta de ferrocarriles y grandes fábricas, incluso a extranjeros. Los funcionarios rusos planean revisar las regulaciones para facilitar que los extranjeros adquieran propiedad estatal.

El plan de Rusia de transferir a manos privadas virtualmente todas las tiendas, comercios, fábricas y apartamentos, es la mayor venta jamás realizada en cualquiera de las antiguas repúblicas de Europa Oriental. Pero, las inversiones extranjeras continúan estando restringidas en 19 sectores económicos claves, incluso el oro, el petróleo, el gas, la minería

y algunas industrias de defensa. Los museos y otros tesoros culturales no estarán en venta [El Norte, 1992].

La Comunidad Económica Europea prometió ayudar a Hungría, Polonia y la República Checa a revitalizar su economía, facilitando el comercio entre la CEE y estos países y aumentando la inversión privada directa, sólo si los impedimentos para invertir son eliminados [The Economist, 1992]. Estas políticas económicas de ayuda obligan a los países a eliminar el proteccionismo sobre sus empresas y a reestructurar el papel del Estado desapareciendo su acción de propietario sobre las empresas y permitiendo la eminente privatización de la economía.

Los países latinoamericanos están realizando un esfuerzo por modernizarse y mejorar sus economías. Sus acciones consisten básicamente en cinco pasos:

1. Privatizar;
2. Disminuir la inflación;
3. Establecer tarifas a niveles mundiales;
4. Abrir las puertas a la inversión extranjera; y
5. Firmar pactos comerciales con otros países y eventualmente con los Estados Unidos [Business Week, 1992].

En algunos países se ha registrado una tendencia a la intervención de empresarios en política; tal es el caso de Ross Perot, multimillonario petrolero texano, y Chung Ju-Yung, fundador del grupo Hyundai, candidatos a las presidencias de los Estados Unidos de Norteamérica y Surcorea, respectivamente. [Business Week, 1992].

El interés de este tipo de empresarios en la política es la creencia de que se puede facilitar el desarrollo económico del país al establecer una relación más estrecha con el sector empresarial.

Manifestaciones en México

En México los principales impactos de esta tendencia de la redefinición del papel del Estado son:

- **La continuación del proceso de privatización de los organismos paraestatales;**
- **Un impulso a la infraestructura con la cooperación de la iniciativa privada; y**
- **La redefinición de los paradigmas del papel del Estado en la vida económica de la nación.**

La relación entre el Estado y las unidades productivas de un país son las que marcan la pauta de su desarrollo. En México, esta relación ha tenido muy variados matices, según las políticas de los gobernantes y la situación económica prevaleciente.

Durante la década de los setentas, postulando la finalidad de evitar el conflicto político y superar los problemas sociales y económicos existentes, los Gobiernos procuraron repartir mejor la riqueza e incrementar el papel que desempeñaba el Estado en la economía como banquero, empresario y empleador. Después de 1970, el sector público en México se expandió constantemente, mientras su capacidad para reunir ingresos quedaba a la zaga. Esto produjo un déficit gubernamental cada vez mayor, financiado en su mayor parte, por

préstamos del exterior.

El número de empresas estatales creció de 84 en 1970 a 845 en 1976 y a 1155 en 1982. El resultado de lo anterior fue que a finales de 1976 el déficit del gasto público alcanzó montos sin precedentes, causando una crisis de confianza que provocó la fuga masiva de capitales (se estima que por lo menos 22 mil millones de dólares salieron del país) y, a su vez, una intensa especulación contra el peso, el cual hubo de ser devaluado por primera vez desde 1954. La deuda exterior del país creció de 30.5 millones de dólares en 1976 a 82 millones de dólares a finales de 1982. En agosto de ese año el servicio de la deuda tuvo que suspenderse y empezó el largo proceso de renegociación.

En 1982 cuando Miguel De la Madrid asumió la presidencia, el sector público atravesaba por un déficit presupuestario sin precedente, equivalente a casi 18 % del PIB. Este Gobierno sufrió el peso de la deuda externa del sexenio anterior, y poco pudo hacer para mejorar la infraestructura y reactivar la economía. Sin embargo, este sexenio vio un cambio substancial en la política económica ya que se comenzó la apertura al exterior y se implantó una política de atracción de inversión extranjera y de privatización de empresas públicas.

En su Gobierno, el Lic. Carlos Salinas de Gortari ha seguido una política de privatización y de apertura al exterior, y se ha continuado con la desincorporación de numerosas empresas públicas, de las cuales el 98% fueron adquiridas por inversionistas nacionales.

Para abril de 1991 se contaba con 269 unidades paraestatales. La disminución es considerable si se toma en cuenta que en 1982 existían 1155 entidades.

Del grupo de entidades que se han desincorporado destacan: AHMSA, SICARTSA, Aseguradora Mexicana, las Sociedades Nacionales de Crédito, Teléfonos de México, Mínera Cananea, ALBAMEX y FERTIMEX [Bancomer, 1991].

Aún quedan empresas en poder del Estado que éste desea vender, puesto que se ha comprobado que el Estado no puede manejarlas con efectividad y eficiencia. Entre las últimas empresas que se han puesto a la venta está el periódico "El Nacional" y la COTSA (Compañía Operadora de Teatros S. A.)

Los resultados en casi todos los sectores económicos no se harán esperar, aunque es necesario señalar que aunque el Estado no maneje empresas, sí se mantendrá el esquema de regulación, sobre todo en los productos de consumo popular, con el fin de que los sectores marginados de la población no se vean afectados.

El cambio en el papel del Estado no se ha centrado solamente en la venta de las empresas paraestatales. La creación del programa de "Solidaridad", nacido del pacto llevado a cabo en 1988 (Pacto de Solidaridad), dio origen a una nueva forma de llevar a cabo las obras sociales, haciendo que las personas participen con mano de obra, y el Gobierno con los materiales. De esta forma se abaten los costos y se pueden llevar a cabo más obras de beneficio social para toda la población.

El Programa Nacional de Solidaridad ha sido uno de los motores que buscan impulsar el crecimiento nacional. Basado en su esquema original (Gobierno-ciudadanía), se han construido desde banquetas hasta escuelas; se han pavimentado calles y avenidas en los diversos municipios del país; también se han canalizado recursos para otorgar becas a niños de escasos recursos con el fin de que continúen sus estudios.

La situación del país hace que no se cuente con los recursos necesarios para financiar la construcción de la infraestructura que México requiere. Así, el Gobierno de Carlos Salinas ha decidido privatizar la construcción de infraestructura otorgando a empresas privadas el derecho de cobrar por el uso de la infraestructura que construyan.

En cuanto a la infraestructura básica, necesaria para el desarrollo nacional, y aún más apremiante para el desarrollo regional, el Gobierno ha permitido la colaboración de los particulares. Aunque todavía no en grado suficiente, las empresas privadas apoyan en aspectos como el tratamiento de aguas negras, construcción de vivienda, extracción de energéticos y atención médica, entre otros.

El Gobierno y sus Acciones de Mejoramiento en la Calidad de Vida

Entre los nuevos papeles que el Gobierno está fortaleciendo se encuentra el de proporcionar nuevas y mejores condiciones de vida para su población. Se ha notado un fuerte aumento en el porcentaje del gasto público enfocado al área de servicios públicos, lo que ha traído como consecuencia un número mayor de personas beneficiadas así como una sociedad más sana y preparada.

El Gobierno Federal tiene programas como "Solidaridad", que ayuda a proporcionar infraestructura básica como pavimentación, electrificación, alumbrado etc.; el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), que cuenta con casas-hogar y asilos; el Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), que proporciona más y mejores prestaciones económicas y sociales para el bienestar integral de los trabajadores del Estado y sus familias; y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que se encarga de la protección de la salud y de los medios de subsistencia del trabajador y su familia a través de prestaciones económicas, recreativas y culturales [Salinas de Gortari, 1991].

Todo esto muestra que existe una fuerte tendencia en crear una mejor calidad de vida. En México, en 1991, el Sistema Nacional de Salud alcanzó una cobertura del 95%. Se atendió a más de 13 mil comunidades de menos de 2,500 habitantes, con lo que se cubrió al 98% de las localidades.

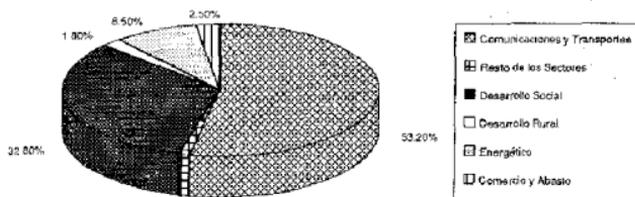
El Impacto en Nuevo León

Nuevo León tuvo una menor participación estatal en la década de los 70's y 80's, lo que hizo que el proceso de privatización no fuera tan importante en el Estado. Sin embargo, Nuevo León vio el cierre de Fundidora Monterrey, empresa paraestatal que tenía elevadas pérdidas. Partes de esta empresa (Aceros Planos) fueron vendidas al sector privado (IMSA). Además, la iniciativa neoleonesa tuvo una importante participación en la adquisición de los bancos que fueron privatizados (BANCOMER, SERFIN, BANORIE, etc.); y por otro lado, se han construido las carreteras Monterrey-Laredo y Monterrey-Reynosa con el apoyo del sector privado.

La preocupación por el bienestar social es otro de los fuertes cambios que se ha gestado en el Gobierno del Estado. A manera de comparación, en España el porcentaje del presupuesto dedicado a este renglón es del 31.4%, porcentaje relativamente alto si se toma en cuenta que ese país vive en estos momentos una recesión económica. Nuevo León invirtió en 1990 el 32.8% de su presupuesto en obras de desarrollo social, mucho de esto por medio de Solidaridad.

El nuevo papel que ejerce el Gobierno estatal incluye, además, el hacer crecer por igual a todos los sectores que integran a la sociedad. Se trata también de repartir la riqueza de la mejor manera posible, con el fin de reducir el tamaño del sector de población más pobre del Estado.

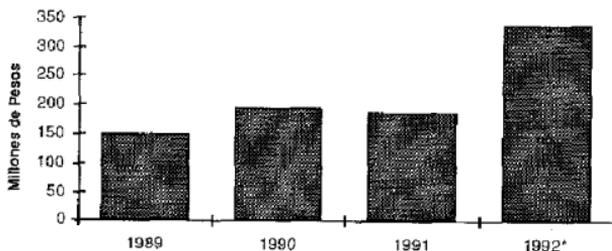
Gráfica 1.10-1 Inversión Pública Federal en el Estado Ejercida según Principales Sectores



Fuente: [Salinas de Gortari, 1990]

La siguiente gráfica muestra los montos de las inversiones del programa de Solidaridad en Nuevo León donde se aprecia que al paso del tiempo se ha incrementado el monto percibido de la Federación. Lo anterior ha redundado en mejoras sociales como la construcción de escuelas y carreteras, la pavimentación de calles, proyectos de electrificación, etcétera.

Gráfica 1.10-2 Inversión Ejercida en Nuevo León por el Programa Nacional de Solidaridad

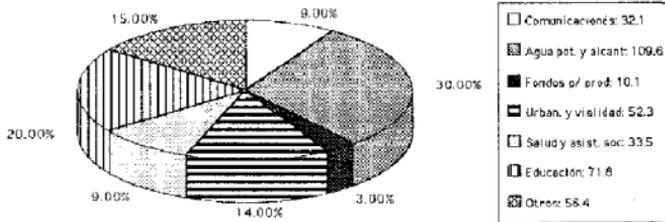


* No incluye acuerdo de SECAS

Fuente: [Rizzo García, 1992]

En la siguiente gráfica, se observa que la educación y los servicios básicos son las principales preocupaciones del Gobierno estatal, no sólo ahora, sino también a futuro. Sócrates Rizzo en su 2º Informe de Gobierno, manifestó que "la educación de la población será el pilar para elevar la calidad de los recursos humanos del Estado, de tal forma que los siga manteniendo competitivos a nivel nacional e internacional". Si se conjuntan las gráficas 1.10-2 y 1.10-3, se puede inferir que, en un futuro, las expectativas son elevar la calidad de la educación y proporcionar a más gente los servicios básicos para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Nuevo León.

Gráfica 1.10-3 Inversión Autorizada por Programa en Nuevo León, Solidaridad 1992 (Millones de pesos)



Fuente: [Rizzo García, 1992]

Con el Gobierno de Sócrates Rizzo García, se establecieron una serie de estrategias que quedaron plasmadas en el documento "Estrategias del Pacto Nuevo León 1991-1997". Las estrategias son las siguientes:

1. Internacionalización de Nuevo León

Busca que Nuevo León, aprovechando su calidad en recursos humanos y su posición fronteriza, aproveche las oportunidades de los mercados internacionales, y que además sirva como patrón de referencia para alcanzar estándares de vida a nivel internacional.

2. Descentralización y Desarrollo Regional

Este punto busca incrementar los patrones de crecimiento y desarrollo de las distintas regiones del Estado, con el fin de evitar las concentraciones de población que dan origen a problemas urbanos y sociales.

3. Crecimiento con Orden

Trata de sentar las bases para el crecimiento de Monterrey y su área metropolitana,

fortaleciendo las cabeceras suburbanas para crear subcentros de servicios y acercar de esta forma los satisfactores necesarios a la población.

4. Mejoramiento de la Calidad de Vida

Presenta los aspectos claves que serán desarrollados para mejorar la salud y el bienestar de la población. Se da énfasis al factor educativo con el fin de formar individuos comprometidos con su sociedad y preparados para afrontar los retos de la competencia internacional.

5. Mejoramiento de la Seguridad y Justicia

Este punto busca proporcionar a los ciudadanos la seguridad social necesaria para trabajar y estudiar en paz, lo que redundará en el aumento de la calidad de vida y la preparación cultural de los individuos.

6. Modernización de las Finanzas

Mejorar los servicios de atención al público y llevar un mejor control de los ingresos y egresos de los gastos del Gobierno, adalgazando el aparato burocrático, son los factores básicos a atender en este punto.

7. Fomento de Democracia y Solidaridad

En este punto se busca la modernización de las relaciones entre el Gobierno y los grupos sociales, para reafirmar la confianza requerida para la solución de los problemas cotidianos. [Rizzo García, 1991]

Impacto en los Sectores Económicos de Nuevo León

El proceso de privatización, de cambio de orientación de la actividad del Estado, abre nuevas oportunidades para Nuevo León. Así, la privatización del sector financiero constituye una nueva área de desarrollo para el Estado. Por otra parte, el mayor papel concedido a la iniciativa privada en la construcción de infraestructura abre nuevas oportunidades para las empresas de Nuevo León en la construcción de carreteras, telecomunicaciones, prestación de servicios públicos, etcétera, no solo en el Estado sino también en otros lugares de la república.

Además, los fondos de Solidaridad son en un alto porcentaje dedicados a la construcción de infraestructura básica, lo que abre oportunidades a las compañías constructoras y a los fabricantes de productos para la construcción.

Referencias Bibliográficas

- [Smith, 1992] Smith, Geri; Pearson, John; Zellner, Wendy. "How Menem Touched off a Gusher". Business Week, febrero 24 de 1992, p. 22.
- [Hanke, 1989] Hanke, Steve H. "Privatización y Desarrollo". Ed. Trillas 1989, pp 18-25.
- [Bremner, 1992] Bremner, Brian; McNamee, Mike; Brady, Rose. "Just How Much Be Enough For The Republics?". Business Week, mayo 4 de 1992, p. 23.
- [El Norte, 1992] "Podrán Extranjeros Comprar Empresas Estatales en Rusia". El Norte, mayo 13 de 1992.
- [The Economist, 1992] "Supporting Eastern Europe's Reforms: Is EC Membership within Reach?". The Economist, abril 18 de 1992, p. 66.
- [Business Week, 1992] "Latin America, The Big Move To Free Markets". Business Week, junio 15 de 1992, pp. 16-20.
"A Chaebol Plays Hardball With Roh Tae Woo". Business Week, febrero 24 de 1992, p. 18.
- [Bancomer, 1991] s/n. "Perfil Regional: Aspectos Relevantes de la Economía". Panorama Económico Bancomer, 5o. bimestre de 1991, pp. 2-5 y 6o. bimestre de 1991, pp. 4-10.
- [Expansión, 1992] "Un Cuarto de Siglo de Retos". Expansión, junio 12 de 1992, pp. 42-49.
- [Rizzo García, 1991] Rizzo García, Sócrates. "Estrategias del Pacto Nuevo León, 1991-1997". Nuevo León, 1991.
- [Salinas de Gortari] Salinas de Gortari, Carlos. II Informe de Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. México, 1990.
- [Rizzo García, 1992] Rizzo García, Sócrates. II Informe de Gobierno del Estado de Nuevo León, 1992.

1.11 Democracia y Pluralismo

Aunque es utópico hablar de una libertad mundial, dado que existen muchos países donde la democratización no es una realidad, sí es posible aseverar que el mundo está despertando a una pluralidad de pensamiento y a un ansia democratizadora.

El crecimiento explosivo de las comunicaciones ha mostrado al mundo lo que pasa en cada rincón del orbe, desencadenando que todos los países se den cuenta de su realidad y exijan tener los derechos y obligaciones que otros tienen.

La Perestroika que trató de reordenar económica y políticamente a la URSS, abrió una caja de anhelos reprimidos que ocasionó el fin de la URSS y el nacimiento de quince Estados independientes, cada uno de los cuales pretende dirigir su destino con base en sus propias decisiones. Esta última oración es la clave de la situación mundial.

Los Países Quieren Dirigir su Destino con Base en sus Propias Decisiones.

La democracia está teniendo un auge en todo el mundo. Casos como Chile y Filipinas, demuestran que la democracia puede darles la estabilidad política que no conocían [Baker, 1990].

Desgraciadamente, muchos países han tenido que pasar por la violencia para poder democratizarse, por ejemplo Tailandia, donde la violencia causó muchas muertes [Walsh, 1992]. Pero, pese a todo, es un movimiento mundial que no ha tenido freno, y se espera que llegue un momento en que cada país guíe sus pasos según la conveniencia de la mayoría, pero con respeto a los derechos de las minorías.

Sin embargo, la democracia no es una panacea y por sí sola no puede resolver todos los problemas de un país. En ocasiones la democracia aunada a un nacionalismo fanático puede acelerar los conflictos internos de una nación.

El colapso del último "imperio multinacional" señala el conflicto inherente entre nación (un grupo de personas que comparten una cultura) y Estado (un grupo de personas que se rigen por un concepto "nacional" y un conjunto estructurado de leyes para el logro de un objetivo común). Aunque se han tratado de igualar ambos conceptos (que de hecho existe en ciertos casos, por ejemplo Francia) los últimos desarrollos mundiales señalan que la libertad de decisión conlleva alta posibilidad de conflicto en los Estados multinacionales (Checoslovaquia, Yugoslavia). Sólo aquellos Estados que han logrado asimilar completamente el sistema democrático y un respeto total a los derechos humanos han logrado Estados multinacionales eficientes y pacíficos (Bélgica, España, Suiza) aunque siempre subsisten tensiones internas.

La democracia, aunada al nacionalismo, ha llevado a algunos países a su fraccionamiento por voluntad propia. Un ejemplo presente de esto es la ex-URSS. Ejemplo futuro de esto puede ser Québec, cuya posibilidad de independencia voluntaria de Canadá existe, provocando que algunas otras provincias de Canadá pudieran unirse a la Unión Americana. En sentido contrario Hong Kong y Macao se unirán a China después de 1997, y existe la posibilidad de que las dos Coreas se vuelvan a unir para antes del año 2000 [Centron, 1991].

La transición a una democracia no siempre produce un camino pacífico. Actualmente el caso de Yugoslavia representa un conflicto serio de intereses entre los grupos nacionales: serbios, croatas, eslovenos, etc. El enfrentamiento armado entre bandos no ha llegado a su término ni a una solución [Graff, 1992]. La situación de la península

Balcánica ha dado por resultado: guerra, destrucción y refugiados, consecuencia del conflicto nacionalista de esta región [Smolowe, 1992].

Aunque el "boom" de las comunicaciones nos ha dado un mundo cada vez más pequeño y más homogéneo, simultáneamente se está dando el fenómeno de un renacimiento del concepto nacional en muchos países. Desarrollar y cuidar las costumbres y tradiciones se ha vuelto más marcado. Las propias tradiciones dan seguridad a la gente, cada vez más necesaria, dada la apertura de fronteras que se viene dando en todo el mundo, pues la identidad del "Ser" puede perderse, y provocar un sentimiento de inseguridad.

Pero la libertad no sólo se refiere a política y economía. La religión, tal vez el tópico de mayor importancia en el Oriente, también tiene sus consecuencias. Un ejemplo vivo es el islam, el cual ha retomado fuerza en el norte de África y en el Medio Oriente. Es aquí donde, con una mentalidad difícil de entender para Occidente, las distintas religiones se enfrentan entre sí [The Economist, 1992].

A pesar de esto, la tendencia se encamina a la libertad de pensamiento, y por tanto, de religión. En los países con libertad de pensamiento es notoria la aparición de diversas religiones y sectas. Aunque esto puede traer problemas, se espera que el hombre adquiera cada vez más madurez y sentido de respeto a sus semejantes.

Manifestaciones en México

En México los posibles y principales impactos de esta tendencia son:

- Una vida política cada vez más democrática y plural; y
- Una creciente competencia religiosa

El Gobierno de Salinas de Gortari se ha caracterizado por el esfuerzo por reestructurar la economía mexicana a través de la privatización y desregulación. El saneamiento de las finanzas públicas, la reducción de la inflación, la apertura comercial y la implantación del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, son elementos que han conformado la reestructuración.

De entre dichos cambios destacan las modificaciones al marco jurídico, incluyendo el artículo 27 constitucional, las cuales tienen como objetivo promover la inversión privada en la economía agropecuaria mexicana.

El sexenio del presidente Salinas se ha caracterizado además por un avance del proceso democrático en México, manifestado en ejemplos como la elección del 12 de julio de 1992, cuando se eligió gobernador para el Estado de Chihuahua, y donde se reconoció a la oposición como triunfante (PAN), siendo ésta la segunda victoria de la oposición a nivel gubernatura que el Gobierno de Salinas reconoce [El Norte, 1992]. Aunque los avances democráticos no han llenado las expectativas de todos los mexicanos, es evidente la mayor participación cívica en los procesos electorales.

Otro proceso importante para el país es la regularización de las relaciones Iglesias-Estado, que busca reconocer la libertad de asociación religiosa de todos los mexicanos.

Dentro de este proceso, en 1990 se reconoció legalmente el estatus de las Iglesias en el artículo 130 de la Constitución Mexicana. Además, el Gobierno Mexicano y el Vaticano establecieron relaciones diplomáticas el 20 de septiembre de 1992. Sólo 38 de los 157 miembros de las Naciones Unidas no mantienen relaciones diplomáticas con el Vaticano.

Otro factor de pluralidad religiosa en México es el avance del movimiento protestante. De acuerdo a datos presentados en el censo de 1980, el 3.7% de la población eran no-católicos, distribuidos en su mayoría en la frontera sur con un 8 a 12% de la población, y la frontera norte donde la proporción fue de un 7%. Para 1990, la proporción de no-católicos era de 9%.

En 1989, un estudio mostró que en Tapachula, Chiapas, de cada 4000 habitantes habían 1066 miembros en iglesias no católicas. Por otra parte en 1992, en un estudio realizado en Rfo Bravo, Tamaulipas, se encontraron más de 40 iglesias no católicas para una población total de 65,000 habitantes, evidencias que señalan que la sociedad mexicana se está moviendo hacia una acentuada pluralidad religiosa.

La tendencia al renacimiento del espíritu nacional en México se evidencia en el continuo regreso a la cultura nacional. En el arte, se ha vuelto a las formas nacionalistas, y en las construcciones se reflejan cada vez más las raíces mexicanas: en los nuevos centros turísticos en Quintana Roo, los hoteles adquieren formas piramidales de acuerdo a la belleza y magnificencia que las antiguas culturas de México legaron al mundo.

Ciudades como San Miguel de Allende, en Guanajuato, México, han reglamentado la arquitectura a un estilo típico mexicano, inclusive en los carteles de publicidad.

En la música, donde el "mariachi" ha tenido presencia constante, la música de "bolero" ha recobrado la popularidad [Farquharson, 1991]. Y en el cine mexicano las producciones fílmicas experimentan un renacer.

El Impacto en Nuevo León

En Nuevo León, es claro el despertar de la conciencia ciudadana hacia la democracia y el pluralismo aunque a veces se manifieste de manera no adecuada, con manifestaciones en la calles de la capital del estado, y con marchas y protestas masivas de todos aquellos que consideran que se ha cometido un error. De esta forma, los individuos que conforman la sociedad neoleonesa están haciéndose presentes en la vida política, y no sólo eso, sino que han sido capaces de transformar los paradigmas que regían desde hace ya varias décadas.

En el plano político es claro que el Estado se mueve hacia un sistema bipartidista cada vez más democrático como lo muestran las cifras de votación mostrados en el cuadro 1.11-1.

Cuadro 1.11-1 Comparación de las Elecciones Municipales de 1985, 1988 y 1991

	Elecciones de 1985		Elecciones de 1988		Elecciones de 1991	
	Votación	Porcentaje	Votación	Porcentaje	Votación	Porcentaje
PRI	399,277	80.23	396,663	75.41	357,132	61.02
PAN	90,332	18.15	110,351	20.98	196,540	33.58
Otros	8,063	1.62	19,962	3.61	31,636	5.41
Total	497,672	100	525,996	100	585,308	100

Fuente: [CEB, 1993]

En el plano religioso se han ido gestando varios cambios entre una población cada vez más plural. En 1970, se consideraba que la población católica en el estado representaba el 93%; en 1992, el 89% de la población total es católica.

Cuadro 1.11-2 Población Católica en Nuevo León.

Año	Porcentaje
1960	95%
1970	93%
1980	93%
1990	90%

Fuentes: [CIE, 1993]

En el estudio de "Valores y Actitudes de la Población de Nuevo León" [Campos, 1992] se aprecia que la mayoría de los neoleonenses están en un proceso de apertura lo que lleva a las siguientes afirmaciones:

1. Se detecta una apertura religiosa; y
2. Los considerados católicos suponen que el precepto de que existe una sola religión no es válido en nuestros días.

Según este mismo estudio, las religiones en Nuevo León que tienen más seguidores después de la Católica son la Evangélica y los Testigos de Jehová, donde la mayoría de sus creyentes declararon pertenecer a ellas a partir de los 80's.

Nuevo León empieza a convertirse en un "mosaico" de religiones y ante la aceptación de las mismas por parte de los católicos, la Iglesia está empezando a tomar medidas precautorias para no perder adeptos, tal como lo evidencian aquellos pequeños posters que dicen "Este hogar es católico".

Autores católicos sostienen que el principal motivo de este cambio se debe a la influencia de factores externos, como el acceso a la televisión norteamericana o a la imitación de patrones de comportamiento norteamericanos; pero es un hecho que el Estado es cada vez más un mosaico plural.

Impacto en los Sectores Económicos en Nuevo León

Esta tendencia a primera vista no parece tener muchos efectos económicos, pero sí afectará a los sectores del turismo, construcción, producción de materiales de construcción, música, publicidad y las artesanías.

Además, el impulso al pensamiento plural motivará a las artes tales como el teatro, la música y la palabra escrita.

Nuevo León se verá afectado por la búsqueda de raíces culturales que enfatizan un determinado estilo de construcciones, lo que repercutirá en el éxito de determinados materiales para la creación de inmuebles; por ejemplo, pisos de barro o techos de teja. Asimismo se espera que el arte regional retome auge en el gusto de la población.

Referencias Bibliográficas

- [Baker, 1990] Baker, Stephen; Hosstein, William. "Mexico: a New Economic Era". Business Week (Industrial/Technology Edition). Noviembre 12 de 1990. pp. 102-113.
- [Centron, 1991] Centron, Marvin J.; Davies, Owen. "50 Trends Shaping the World". The Futurist. Septiembre-Octubre de 1991. pp 11-21.
- [Farquharson, 1991] Farquharson, Mary. "The Business of Being a Mariachi". Business Mexico. Diciembre de 1991. pp. 55-57.
- [Graff, 1992] Graff, James L. "The Balkans: Battle for Bosnia". Time. Abril 27 de 1992. pp. 30-31.
- [INEGI, 1986] INEGI. "Estadísticas Históricas de México". Tomo I. México. 1986. pp. 279-297.
- [Smolowe, 1992] Smolowe, Jill. "Land of Slaughter". Time. Junio 8 de 1992. pp. 16-20.
- [Televisa, 1992] s/n. "60 Minutos: el Neonazismo". Televisa. Julio 12 de 1992.
- [Newsweek, 1992] s/n. "Asia: Dying for Democracy". Newsweek. Junio 8 de 1992. pp. 4-38.
- [The Economist, 1992] s/n. "Islam Resumes Its March". The Economist. Abril 4 de 1992. pp. 47-48.
- s/n. "Living with Islam". The Economist. Abril 4 de 1992. pp. 11-12.
- [El Norte, 1992] s/n. El Norte. Primera página de los días 5 al 15 de Julio de 1992.
- [Walsh, 1992] Walsh, James. "Thailand: Democracy Rising". Time. Junio 1 de 1992. pp. 42-46
- [CEE, 1993] Campos, M. "Nuevo León ante el Reto del Futuro". Centro de Estudios Estratégicos. Monterrey, 1993.
- [Campos, 1992] Campos, Marcia. "Valores y Actitudes de la Población de Nuevo León". Centro de Estudios Estratégicos. ITESM, México, 1992.

1.12 El Enfoque en la Educación

La Educación

Uno de los factores que ha sido determinante para el progreso de la humanidad es la educación. Los países que actualmente tienen el dominio tecnológico lo han conseguido en parte debido al fuerte apoyo que han dado a sus investigadores y a su elevado nivel de educación. Además, dedican gran parte de sus recursos económicos al desarrollo del sector educativo. lo que les produce finalmente grandes beneficios. Es así como los Estados Unidos tiene un 96 % de alfabetización; Francia, Inglaterra y Japón, un 99 % [Pc Globe, 1992].

De acuerdo con Brian Beedham, el incremento en el nivel de ingresos de la población está relacionado con un mayor nivel de educación. Hace cien años, sólo el 2 % de la población norteamericana entre 15 y 24 años iba a la universidad, en la actualidad, este porcentaje es mayor al 25 %. Entre 1921 y 1991 el porcentaje de la población británica que sigue estudiando después de los 15 años se ha septuplicado. Estos cambios en la educación, han sido acompañados por un considerable incremento de la riqueza; en 1893, en Estados Unidos, el Producto Nacional Bruto per cápita era de 4,000 dls. (dls. de 1993) y en la actualidad es de 24,000 dls., o sea 8 veces mayor, mientras que el ingreso británico real se ha quintuplicado en lo que va del siglo [Beedham, Sept. 1993].

De igual forma, el mayor grado de educación de un pueblo puede repercutir sobre su forma de ejercer la democracia. En los países europeos, dado el alto nivel de educación de la gente y su alta conciencia y responsabilidad, las personas están capacitadas para participar de una manera más directa en la democracia, de tal manera que se espera el paso de una "democracia representativa", en la que los ciudadanos escogen a sus representantes y estos toman todas las decisiones relacionadas con el país, a una "democracia directa" en la que los ciudadanos den su voto, por medio de referendums, sobre las decisiones más importantes a tomar por el país, de tal forma que sea el pueblo el que realmente decide. Este puede llegar a ser el modelo de la democracia en el futuro, sin embargo este tipo de democracia difícilmente se podrá implantar en países con bajos niveles de educación o en aquellos donde el nacionalismo y la religión son fuerzas dominantes [Beedham, Sept. 1993].

La importancia de la educación en la sociedad actual es clara, ya que en el siglo XXI las habilidades de la fuerza de trabajo adquiridas en la educación se van a convertir en el arma más importante para poder sobresalir en el fuerte ambiente competitivo que se generará en todos los medios. La competencia entre empresas dependerá de cuál es la que tiene el personal más capacitado y con mayores habilidades, así como la mejor tecnología.

La estructura educativa depende de la estructura demográfica, y la mayoría de los países desarrollados tienden a tener la estructura de edades que se ve en Estados Unidos. Esta estructura permite que la carga educativa no sea tan pesada. Así, si Estados Unidos quisiera educar a toda su población entre 5 y 21 años tendría que educar a la tercera parte de su población mientras que México debería educar a la mitad. Esta estructura es producto de una baja tasa de natalidad existente desde hace varias décadas.

Además, al incrementarse los estándares educativos se incrementa el costo de la educación y la carga impositiva, ya que de alguna manera se tienen que subsidiar los gastos de las instituciones educativas. Por ejemplo, un año en una institución norteamericana de educación superior élite tiene un costo de \$23,000 dólares y para el año 2000 se estima que

éste sea de \$40.000 dólares [Elson, 1992].

La educación se ve influenciada por muchos factores, uno de los cuales es el avance en la tecnología de educación, la cual pasa por una etapa decisiva de cambio. Existe una transición del sistema tradicional de enseñanza-aprendizaje, en el cual un maestro enseñaba a un grupo de alumnos en un salón utilizando un pizarrón, a un sistema en el que el alumno recibe la clase por vía satélite y además dispone de computadora y monitor para comprobar, hacer una simulación y almacenar la información que esté recibiendo. En Estados Unidos, un número creciente de estudiantes pueden obtener su título sin haber entrado nunca a un campus [Elson, 1992].

Mientras no se desarrollen por completo los medios para transmitir eficientemente la educación por medio de vía satélite, el énfasis en educación traerá como consecuencia una movilidad de las zonas en las cuales no se tienen suficientes recursos educativos a aquellas que cuentan con la infraestructura necesaria en esta área. Este es otro de los factores importantes que hasta ahora han originado la migración.

La nueva situación educativa no está exenta de problemas, alguno de ellos nuevos, generados por la situación social actual; un ejemplo de esto es la disminución de la interacción con los padres. La participación de los padres y la interacción de ellos con el niño o joven ayuda de manera decisiva en el proceso educativo. El hecho de que la mujer se incorpore al área productiva, que el hombre trabaje lejos de casa o que los hijos dediquen muchas horas a la televisión ha causado que la interacción de los padres en el proceso de educación haya disminuido considerablemente.

Otro punto importante en el área educativa es el énfasis que actualmente tienen las empresas para brindar a sus empleados una mayor capacitación. Esto se realiza por medio de cursos, mesas redondas, seminarios, congresos, simposiums e intercambios. Así, tanto la empresa como el empleado se benefician, ya que la compañía dispondrá de mejores técnicas y conocimientos por parte de sus empleados, lo que se reflejará directamente en la productividad o calidad de servicio, mientras que el empleado adquirirá mayores conocimientos que le dejarán mayores beneficios económicos.

No sólo existe una tendencia por más educación, sino también por dar un mayor énfasis a la cultura y rescatar los valores, costumbres y creencias que han caracterizado a cada país a lo largo de la historia. El gasto en arte, música y danza se ha incrementado sustancialmente en los últimos diez años.

El Reflejo en México

En México esta tendencia se está manifestando en:

- **Un incremento del gasto educativo;**
- **Una mayor participación de la educación privada; y**
- **Un incremento de los programas paralelos de educación no escolarizada, tales como educación continua para ejecutivos, capacitación dentro de la empresa, etcétera.**

La educación en México ha sufrido muchos cambios en el último siglo. En la época de la Reforma la educación cambió de institución privada a establecimiento oficial. La separación de la Iglesia y el Estado ocasionó el nacimiento de una nueva escuela, la Escuela Positivista, y la verdad científica sustituyó a la verdad producto de la revelación divina.

1.12 Énfasis en la Educación

Durante la primera etapa de la dictadura porfirista la educación siguió influenciada por la filosofía positivista, cuyo principio filosófico-político fue la doctrina del progreso mecánico, cuyo corolario era la afirmación de un tránsito, en nuestro país, de la miseria a la riqueza, de la ignorancia a la cultura. Simultáneamente, el clero católico volvió a tener influencia y concentró en sus manos el control de una parte importante de la enseñanza.

Actualmente, la educación en México está en un proceso de cambio radical debido a varios factores:

En 1992, el Gobierno Federal Mexicano dedicó a la educación una cantidad equivalente al 3.38% del PIB. Esto es un porcentaje insuficiente. Además, la calidad de la enseñanza deja mucho que desear.

Si analizamos el problema de la efectividad educativa a nivel nacional, considerando los índices de continuidad, reprobación y abandono, se obtiene el diagrama 1.12-1, que muestra la continuidad de los estudios de cada 100,000 alumnos que ingresan a primero de primaria en México.

Como se puede ver en el diagrama, solo el 71% de los alumnos inscritos en primer grado de primaria logran concluir el nivel primario; de éstos, sólo el 81 % ingresa a secundaria.

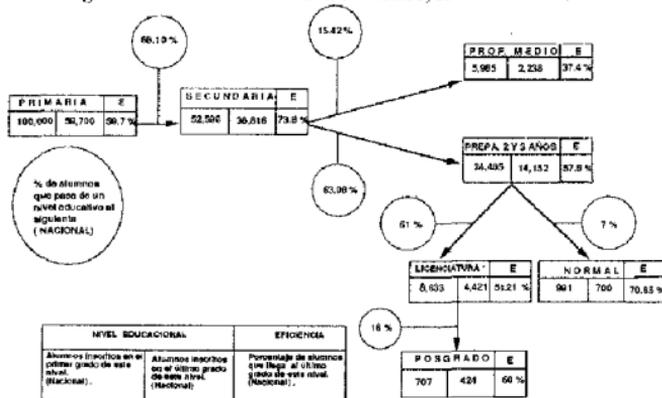
A nivel secundaria, el 79% de los alumnos inscritos en primer grado terminan este nivel; de este porcentaje, el 57% ingresa a bachillerato y el 15% a profesional medio.

A nivel medio superior, en bachillerato de tres años, el 61% de los alumnos inscritos en primer grado terminan este nivel, mientras que en bachillerato de dos años lo terminan el 58%. A nivel profesional medio, el 44% de los alumnos termina.

A nivel superior, el 63% de los alumnos egresados de bachillerato se inscribe en universidad. De este grupo, el 45% de los alumnos termina y se titula.

Resultado de lo anterior es que sólo 7.39% de los jóvenes mexicanos terminan el proceso educativo con un título de profesionista o técnico medio.

Diagrama 1.12-3 Continuidad en los Estudios de cada 100,000 Alumnos que Ingresan a Primero de Primaria en México, Índices 1989-1990



El sistema educativo nacional tiene muchos problemas, entre los que se pueden mencionar:

- * Existen fuertes diferencias en los niveles de eficiencia en la educación primaria y secundaria en las diferentes regiones del país. Mientras que en la zona del D.F. y del Estado de México de cada 100 niños que entran a primero de primaria terminan 75.7 de ellos, en Chiapas sólo terminan 30 de ellos y en Oaxaca 44.
- * El calendario escolar es muy corto y se reduce aún más con fiestas, puentes, faltas de profesores, etc.
- * No existe un sistema formal para captar a los alumnos desértores que pasan de los 10 años de edad [Gobierno Federal, 1989].
- * El bajo nivel de vida de los profesores ha tenido un impacto muy negativo sobre la educación, ya que ha obligado a los maestros a tener un segundo o tercer empleo lo que les impide actualizarse.
- * La valoración social y económica de las carreras técnicas es baja debido a factores sociales y culturales y a la sobreoferta de profesionales dispuestos a ocupar los puestos que por naturaleza deberían ser ocupados por los egresados de carreras técnicas.
- * La matrícula de la educación media se concentra en zonas urbanas, eliminando opciones en las zonas rurales y fomentando la emigración.
- * Hay una desvinculación y rezago de los planes de estudio universitarios con las necesidades del sector productivo.
- * En el nivel universitario existe una insuficiente preparación de los profesores, tomando en cuenta el personal que labora tiempo completo, muy pocos de ellos cuentan con estudios de posgrado y sólo el 6.39 % tienen un doctorado.
- * No existe en el país una comunidad científica fuerte, lo que desanima la actualización y el mejoramiento de los profesores en su campo de especialidad.

Cuadro 1.12-1 Personal Docente del nivel Licenciatura que Labora de Tiempo Completo por Nivel de Estudios, 1990

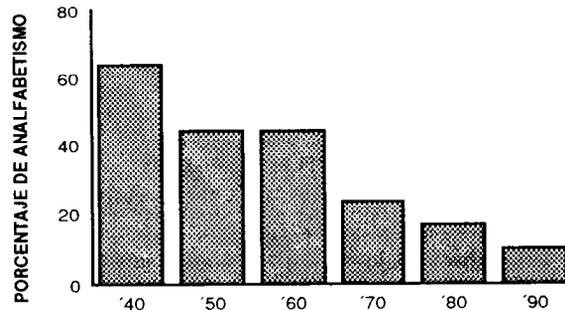
Nivel	Número	% del Total
Medio Profesional	460	2.27
Licenciatura	11,778	58.21
Especialización	1,282	6.34
Maestría	5,419	26.78
Doctorado	1,293	6.39
Total	20,232	100.00

Fuente: [ANUIES, 1990]

A pesar de estos elementos negativos, es innegable el progreso del Sistema Educativo Nacional evidenciado por el aumento de gente preparada y la disminución en el número de analfabetas. En México, el porcentaje de analfabetismo ha disminuido considerablemente en los últimos años como se puede ver en la gráfica 1.12-1.

En México el sistema educativo sufrirá grandes transformaciones. El sistema educativo escolarizado se estima que comprenderá, para el año 2000, alrededor de 30 millones de alumnos. El nivel primario, que ahora representa el 70%, significará solo alrededor del 37% en el año 2000, la secundaria aumentará del 15% al 20% y el nivel medio superior aumentará 5 veces. El nivel superior triplicará su matrícula y el posgrado también experimentará un crecimiento considerable, pasando de 25 mil a 250 mil [Salinas de Gortari, 1991]. Uno de los pronósticos realizados por especialistas muestra la siguiente distribución de la matrícula para el año 2000 a nivel nacional (Ver cuadro 1.12-2).

Gráfica 1.12-1 Porcentaje de Analfabetismo en México



Fuente: [INEGI, 1986]

Cuadro 1.12-2 Estructura Porcentual de la Matrícula Escolar para el año 2000

	1980	2000	
		A	B
Preescolar	5.7	11.4	12.7
Primaria	69.5	37.1	37
Secundaria	14.9	19.9	19.5
Bachillerato	4.5	7.5	7.1
Profesional Medio	0.5	11.3	10.8
Normal	0.9	0.3	0.3
Licenciatura y Normal Superior	3.9	11.4	10.6
Posgrado	0.1	1.1	1.1
Total	100	100	100

A. Si el crecimiento de la población es 1%, lo que representaría un total de aproximadamente 31 millones de alumnos.

B. Si el crecimiento de la población es de 1.5%, lo que representaría un total de aproximadamente 33 millones de alumnos.

Fuente: [Solana, 1981]

Con la información anterior se concluye que el crecimiento en la matrícula en todos los niveles se presenta como una variable común. Ahora, es necesario prepararse más porque la competencia ya no sólo será a nivel nacional sino que también será internacional. La apertura de mercados provocará que el mexicano promedio requiera aumentar su nivel educativo, ya que de lo contrario será desplazado por trabajadores extranjeros o simplemente sus fuentes de trabajo desaparecerán. Es necesario tener en cuenta que países como Taiwán o Corea están desarrollando nuevas tecnologías y no sólo se están dedicando a proporcionar mano de obra a las compañías, por lo que en el mediano plazo podrán competir en mano de obra y en tecnologías de producción, lo que abaratará aún más sus costos de producción.

Por lo anterior, es necesario que en México se empiece a invertir en investigación y el desarrollo. Sería posible alentar este tipo de actividades si el Gobierno decidiera dar estímulos fiscales a las empresas que dedicaran parte de su inversión a esta tarea, ya que hasta el momento sólo el Gobierno Federal está llevando a cabo actividades de manera dominante en este sector.

Otra manifestación importante del interés por la cultura es el incremento que ha tenido últimamente el número de museos, que es debido, en parte, a la participación que la iniciativa privada ha tenido en este aspecto. Más de 10 museos en México son parcialmente o totalmente manejados y administrados por inversionistas privados. Por ejemplo, tenemos el Museo de Monterrey que pertenece al grupo VISA, el Museo MARCO (Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey) que se construyó gracias a un grupo de patrocinadores privados, y el Museo de Arte Contemporáneo de la Ciudad de México, que patrocina Televisa [Fernández, 1992].

El Impacto en Nuevo León

El sistema de educación en Nuevo León está estructurado de acuerdo al sistema educativo nacional y puede observarse en el cuadro 1.12-3 que la mayor parte del alumnado se concentra en la primaria; esto como resultado de que la población de 5 a 14 años de edad representa el 24% de la población total del Estado [INEGI, 1990].

Cuadro 1.12-3 Distribución de la Matrícula por Nivel Educativo en Nuevo León en el Ciclo 1991-1992

Nivel	Matrícula total	Porcentaje de la matrícula total
Preescolar	95 611	9.8%
Primaria	482 728	49.4%
Secundaria	165 258	15.0%
Capacitación para el trabajo	17 940	1.8%
Educación especial	nd	
Profesional medio (Técnicos)	35 326	3.6%
Media superior (Bachillerato)	63 805	6.5%
Normal	4 483	0.5%
Licenciatura	84 400	8.6%
Posgrado	7 197	0.7%
Total	976 748	100.0%

Fuente: [CBE, 1993]

En el siguiente cuadro se puede apreciar la evolución que ha tenido la matrícula en los diversos niveles escolares del Estado, con lo cual se puede identificar una tendencia a la baja en la educación primaria.

Cuadro 1.12-4 Matrícula por Niveles y Participación en cada Nivel Educativo en la Matrícula Total en Nuevo León

Año	Preescolar	Primaria	Cap. Trabajo	Secundaria					
80-81	49 106	5%	507 244	57%	29 488	3%	162 443	18%	
84-85	82 447	8%	490 190	63%	24 005	4%	180 742	19%	
89-90	94 044	10%	431 056	60%	23 933	2%	190 085	19%	
Año	Técnico	Preparatoria	Normal	Licenciatura y posgrado					
80-81	15 446	2%	45 495	5%	11 257	1%	70 278	8%	
84-85	19 238	2%	50 596	5%	11 270	1%	63 568	7%	
89-90	35 521	4%	66 382	7%	5 618	1%	78 326	8%	
Año	Total	Crecimiento de la matrícula Total							
80-81	850 751	100%							
84-85	932 054	100%	de 80 a 81						
89-90	984 561	100%	de 84 a 90						
			4.60%						
			5.60%						

Fuente: [Varios, 1984-1990]

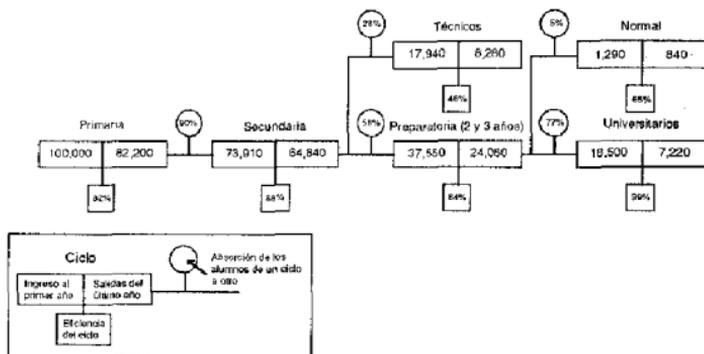
Capítulo I

Analizando la continuidad de los estudios de cada 100,000 alumnos que entran a primero de primaria en Nuevo León, resaltan los siguientes resultados (Ver Diagrama 1.12-2):

Puede verse que el 82% de los alumnos inscritos en el primer grado de primaria logran concluir este nivel, de los cuales el 90% ingresa a secundaria.

A nivel secundaria el 88% de los alumnos inscritos en primer grado terminan este nivel; de éstos, el 58% ingresa a bachillerato y el 28% a profesional medio (técnicos).

Diagrama 1.12-2 Continuidad en los Estudios de cada 100,000 Alumnos que Ingresan a Primero de Primaria en Nuevo León, Índices 1989-1990



Fuente: [CEE, 1993]

A nivel medio superior, 64% de los alumnos inscritos en primer año de bachillerato concluye este nivel (considerándose las preparatorias de 2 y 3 años), mientras que en profesional medio 46% de los alumnos termina. A nivel superior, el 77% de los alumnos egresados de bachillerato inicia una licenciatura y sólo el 5% ingresa a normal.

El 39% de los alumnos inscritos en primer año de licenciatura logra terminar y titularse; el porcentaje sería mayor si se incluyeran a los que terminaron sin obtener el título profesional (pasantes); por otro lado, de los alumnos inscritos en primer año de normal, el 65% concluye sus estudios.

Además, aunque no se muestra en el diagrama, de los alumnos que inician estudios de posgrado, sólo el 48% de los inscritos en primer semestre logra terminar sus estudios.

En Nuevo León el porcentaje de población inscrita en el sistema escolarizado es del 33%, que es dos puntos porcentuales mayor que el nivel nacional. Como se puede ver en el siguiente cuadro estos porcentajes son mayores que los de Brasil, Estados Unidos, Japón y Rusia.

Cuadro 1.12-5 Porcentaje de la Población Inscrita en el Sistema Escolarizado de su País

BRASIL	20%
EUA	21%
JAPON	19%
URSS	16%
MEXICO	31%
NUEVO LEON	33%

Fuente: [Varios, 1989-1990]

Comparando la manera como se distribuye la matrícula en Nuevo León con otros países más desarrollados, se aprecia que el Estado presenta una tendencia hacia los niveles de distribución de la matrícula de los países del primer mundo.

Cuadro 1.12-6 Distribución de la Matrícula por Nivel Educativo en Diferentes Países

	Básica	Media	Superior
JAPON	61%	25%	14%
EUA	60%	26%	14%
URSS	41%	49%	10%
BRASIL	79%	15%	6%
MEXICO	86%	8%	6%
NUEVO LEON	82%	10%	8%

Fuente: [Varios, 1989-1990]

Nuevo León es uno de los Estados de la República Mexicana que más universidades tiene. Actualmente existen 13 instituciones que ofrecen educación a nivel superior, siendo la más importante, por el número de alumnos inscritos, la Universidad Autónoma de Nuevo León que tiene 54,936 alumnos inscritos a nivel superior. En segundo lugar se encuentra el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey con 12,518

Capítulo 1

alumnos. En el siguiente cuadro se observa cuáles son las universidades que existen en el Estado, y su número de alumnos.

Cuadro 1.12-7 Población Escolar en Instituciones de Educación Superior en Nuevo León, 1991

	Licenciatura	Posgrado
1.- CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS	1884	242
2.- CENTRO UNIVERSITARIO MEXICO-VALLE	327	-
3.- FACULTAD LIBRE DE DERECHO	97	10
4.- INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY	12518	1456
5.- INSTITUTOS TECNOLÓGICOS REGIONALES DE NUEVO LEÓN	4699	54
6.- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN	54936	4529
7.- UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS	1399	47
8.- UNIVERSIDAD DE MONTERREY	3864	323
9.- UNIVERSITARIO METROPOLITANO DE MONTERREY	103	-
10.- UNIVERSIDAD DEL NORTE	2331	-
11.- UNIVERSIDAD MEXICANA DE NORESTE	681	-
12.- UNIVERSIDAD REGIONAL MONTAÑA	4100	258
13.- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA	3165	-
TOTAL	90104	6236

Fuente: [SEP N.L., 1993]

Para predecir la efectividad del sistema educativo de Nuevo León en la próxima década se realizó el estudio "Perspectiva del Sistema Educativo en Nuevo León 1992" [Moreira y Ramos, 1992], en el que se proponen dos escenarios posibles: uno positivo y uno negativo, para tratar de predecir la dinámica que tendrán los índices de eficiencia y absorción en la década 1990-2000.

Dentro de estos dos escenarios se consideró que el escenario positivo es el que tiene mayores probabilidades y es el que se presenta a continuación.

Si el sistema educativo, tanto privado como público, tiene una mejora tal y como lo han afirmado las autoridades en materia educativa, se podría esperar que disminuyan los índices de deserción y reprobación en el Estado, y la realidad esté cercana al escenario positivo propuesto. Este se muestra en los cuadros 1.12-8 y 1.12-9.

En el cuadro 1.12-8 puede verse una disminución en el nivel de educación primaria debido a la disminución de población en esas edades, y un incremento substancial del alumnado en los niveles preparatorio, técnico y universitario.

En el año 2000, factores demográficos disminuirán el número de neoleoneses que llega a la fuerza de trabajo y que deja el sistema educativo. En este escenario positivo, es muy importante el incremento en la capacitación lograda. Los neoleoneses cuyo nivel

1.12 Énfasis en la Educación

educativo es de sólo primaria o primaria incompleta disminuirán del 31% al 23%, aumentando los neoleoneses con estudios técnicos o universitarios del 20% al 31%.

Cuadro 1.12-8 Totales de Alumnos en los Periodos 1989-1990 y 2000-2001

	Ciclo 1989-1990		Ciclo 2000-2001	
	Alumnos	%	Alumnos	%
Primaria	491,686	57.40	461,942	52.89
Secundaria	190,085	22.19	191,680	21.95
Preparatoria	65,382	7.63	73,221	8.38
Técnico	35,262	4.12	42,676	4.89
Profesionista	74,234	8.67	103,822	11.89
Total	856,649	100.00	873,340	100.00

Fuente: [CEE, 1993]

Cuadro 1.12-9 Nivel Educativo de Alumnos que Salen del Sistema Educativo de Nuevo León

	Ciclo 1989-1990		Ciclo 2000-2001	
	Salidas	%	Salidas	%
Primaria incompleta	14,250	15.22	8,617	11.08
Primaria completa	14,720	15.72	9,482	12.17
Secundaria completa	28,538	30.47	19,940	25.65
Preparatoria completa	17,046	18.20	15,166	19.51
Técnico	8,653	9.24	10,956	14.09
Profesionista	10,437	11.15	13,600	17.49
Total	93,644	100.00	77,741	100.00

Fuente: [CEE, 1993]

En el año de 1988, Nuevo León tuvo un porcentaje de participación en la prestación de servicios, principalmente de esparcimiento, culturales y recreativos, de casi 14 % del total nacional, teniendo un notablemente crecimiento si se le compara con la participación que estas mismas actividades tuvieron durante 1985, que fue sólo de 5 %. Lo anterior hace patente la importancia que se le ha dado en los últimos años al turismo, la cultura y la recreación.

A lo largo de la historia de Nuevo León, la educación ha desempeñado un papel fundamental. En todos los niveles educativos, la inversión ha sido considerable y los resultados no se han hecho esperar. Prueba de lo anterior es que el Estado ha tenido la capacidad para sortar las recesiones financieras del México de los 80's y las pequeñas recesiones de los últimos meses.

Nuevo León se ha caracterizado por ser un Estado netamente industrial, gracias a dos cosas principalmente: a la educación y capacitación de la mano de obra en todos los niveles y al empuje de esa misma gente para desarrollar su trabajo con calidad y disciplina.

Los tiempos han cambiado y ahora Nuevo León no sólo es un Estado industrializado sino que también es "educado" y su vocación industrial ahora se ve complementada con el liderazgo en lo referente a los servicios.

Además los valores neoleonenses enfatizan el aprendizaje continuo y aceptan a la capacitación como elemento indispensable del cambio. Al ver el cuadro 1.12-10 es claro que las características deseadas en la dirección de empresas son en gran proporción producto de una educación continua.

Cuadro 1.12-10 Estilo de Dirección del Ejecutivo Neoleonés 1992-2000

Características Personales	% de ejecutivos que opinan que ésta proporción describe en un grado extremadamente alto su estilo de dirección actual	% de ejecutivos que opinan que ésta proporción describe en un grado extremadamente alto el estilo de dirección que deberá tener el futuro ejecutivo	Características personales de mayor cambio
Se comunica con los clientes	20	69	*
Tiene una cultura internacional	16	69	*
Transmite una visión clara acerca del futuro de la empresa	24	69	*
Concede gran importancia a la perspectiva internacional	26	66	*
Diseña planes a largo plazo	17	65	*
Concede gran importancia a la ética	53	64	
Se comunica con los empleados	26	52	
Promueve la capacitación y el desarrollo de la alta dirección	15	50	
Vincula la remuneración y desempeño individual	22	50	
Establece conciencia de minimizar gastos	30	50	
Mantiene un número reducido de personal	14	42	
Permite participación de los trabajadores	23	40	
Participa en elaborar planes de sucesión	13	37	
Visita plantas u oficinas foráneas	16	37	
Administra con un sentido social y humanitario	22	36	
Reasigna o despide oportunamente	7	35	
Delega una parte sustancial de su autoridad	8	29	
Recompensa la lealtad y la antigüedad	20	26	
Participa en asuntos de la comunidad	10	25	
Emplea frecuentemente consultores externos	2	17	
Toma personalmente todas las decisiones importantes	9	7	

Fuente: [CEE, 1993]

Por otra parte, el Gobierno estatal tiene un gran interés por mejorar el nivel de la educación, prueba de esto es el proyecto estratégico "Calidad Total en la Educación". Este plan tiene como finalidad "asegurar la eficiencia en la operación de los servicios, optimizar los recursos disponibles, y profundizar y ampliar los contenidos de los planes de estudio para avanzar firmemente hacia niveles más elevados" [Gobierno de N.L., 1991].

Efectos sobre los Sectores Económicos de Nuevo León

El énfasis en la educación ha traído como consecuencia los siguientes efectos en la economía estatal:

- Un alto número de profesionistas que no ejercen su profesión, convirtiéndose en pequeños empresarios.
- El crecimiento en la matrícula del posgrado, redundando éste en una mejor preparación del personal que labora o laborará en las empresas.
- El crecimiento de instituciones de enseñanza media superior y superior de tipo privado para atender a la demanda creciente del Estado.
- La atracción de alumnos de otros estados a Nuevo León con el fin de adquirir la preparación profesional necesaria.

La derrama económica como consecuencia de los puntos anteriores no se ha hecho esperar y reflejo de ello es que Nuevo León es un Estado que sigue creciendo dentro de la modernidad y con los mayores índices de preparación escolar a nivel nacional. Es por esto que muchas empresas seleccionan a Nuevo León para ubicarse.

Actualmente existe una gran demanda de capacitación de personal de todos los niveles jerárquicos, y en todo tipo de empresas. Este fenómeno se hará más evidente al sentirse los efectos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, ya que para poder competir con las compañías de éstos países, será necesaria más tecnología en los sectores productivos, y al mismo tiempo elevar el nivel educativo del recurso humano del país.

Como ejemplo del fenómeno anterior, se puede decir que los mandos medios y superiores de las empresas del país en la mayoría de los casos se verán forzados a dominar el idioma Inglés, así como familiarizarse con conceptos de calidad y productividad acordes con sus funciones. En los niveles operativos será necesario tener un mejor desempeño en sus procesos productivos, y el personal técnico e ingenieros tendrá que familiarizarse con todas las medidas relativas a la normalización que apliquen a los procesos y productos que ellos produzcan, aunque éstos se traten de servicios.

1.12 Enfoque en la Educación

Esto traerá un crecimiento de la educación privada en todos sus niveles así como de los servicios de capacitación empresarial, educación técnica y enseñanza de idiomas. Además, los aspectos editorial y de producción de materiales impresos tendrán una oportunidad de desarrollo en la próxima década.

Se puede concluir que la educación siempre ha sido un factor de diferenciación, tanto de manera competitiva como productiva. Nuevo León se perfila como un Estado con un alto nivel educativo, lo que, aunado a su capacidad productiva, industrial y financiera, lo pondrá en circunstancias para poder competir a nivel internacional.

Referencias Bibliográficas

- [Elson, 1992] Elson, John. "Campus of the future". Time, Abril 13 de 1992, p.40.
- [ANUIES, 1990] ANUIES, Nivel de Estudios del Personal Docente de Licenciatura, 1990.
- [Beedham, Sept.1993] Beedham, Brian. "A Better Way to Vote". The Economist, Septiembre 11-17 de 1993, pp.5-8.
- [CEE, 1993] Centro de Estudios Estratégicos. Nuevo León ante el Reto del Futuro. Tomo I. ITESM. Monterrey, N.L. Agosto, 1993.
- [Farrel, 1992] Farrel, Christopher. "Where have all the Families Gone?". Business Week, Junio 29 de 1992, p. 43.
- [Fernández, 1992] Fernández, Claudia. "Private Sector Injects Mexico's Museums with New Life". El Financiero International, Julio 3 de 1992, p.9.
- [Gobierno de N.L., 1991] Gobierno del Estado de Nuevo León. "Estrategias del Pacto para Nuevo León", 1991.
- [Gobierno Federal, 1989] Gobierno Federal. "Programa para la Modernización Educativa 1989-1994". 1989. s/n. "Estadísticas Históricas de México". INEGI, Tomo I. México. 1986.
- [INEGI, 1986] XI Censo General de Población y Vivienda. INEGI, 1990.
- [INEGI, 1990] Héctor Moreira Rodríguez y Alonso Ramos Garza. "El Mercado Laboral de Nuevo León, Perspectivas para los 90's". Centro de Estudios Estratégicos. ITESM, 1992.
- [Morcira y Ramos, 1992] Selección de datos del sistema PC GLOBE. PC Globe Inc. (Tempe, USA).
- [PC Globe, 1992] Salinas de Gortari, Carlos. "Tercer Informe de Gobierno". Secretaría de Programación y Presupuesto. México. 1991.
- [Salinas de Gortari, 1991] Secretaría de Educación Pública del Estado de Nuevo León.
- [SEP.N.L.] Silva, Michael, Sjögren, Bertil. "Europe 1992 & the New World Power Game", Editorial Wiley, p.205.
- [Silva, 1992] Solana, Fernando, et. al. Historia de la educación pública en México. SEP-PCB, México, 1981.
- [Solana, 1981] Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional 1989-1990.
- [Varios, 1984-1990] ANUIES, Licenciatura y Posgrado, 1989. Anuario Estadístico de Nuevo León, 1984.

[Varios, 1989-1990]

Los datos de los países excepto México:
Selección de datos del sistema PC GLOBE, PC
Globe Inc. (Tempe, USA).
Los datos de México:
INEGI, XI Censo General de Población y
Vivienda, 1990.
Estadística Básica del Sistema Educativo
Nacional, 1989-1990.

1.13 La Agudización de las Diferencias Norte-Sur

El mundo se está polarizando a pasos agigantados en un proceso que conlleva el peligro de dividimos en muy poco tiempo en dos mundos: uno grande, pobre y atrasado; y el otro pequeño, moderno y rico. Mientras que los países industrializados tienen un crecimiento ininterrumpido, muchos países en desarrollo siguen padeciendo una aguda crisis económica.

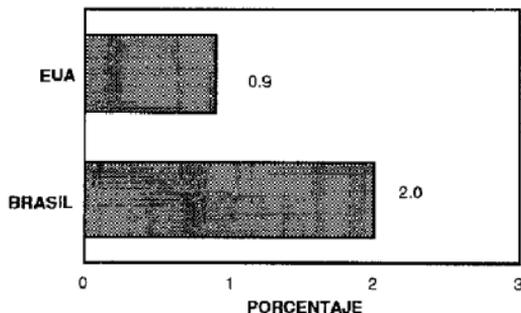
El proceso de crecimiento económico de ciertas naciones como Corea, Taiwán y Singapur demuestra que es posible pasar del subdesarrollo al mundo desarrollado. Sin embargo, éste no ha sido el caso de la mayoría de las naciones en vías de desarrollo, en muchos de los cuales el nivel de vida no sólo no está aumentando sino que ha disminuido. Por otra parte, los requerimientos del desarrollo tecnológico hacen que sea cada vez más difícil para las naciones en vías de desarrollo cerrar la brecha que los separa.

La experiencia a nivel mundial señala que las naciones pueden caer en un círculo vicioso de poca inversión en infraestructura y en educación, alto crecimiento demográfico y bajo crecimiento económico en donde el resultante es un cada vez más reducido nivel de vida.

A pesar de que la tasa de natalidad en el mundo ha bajado, en los países del sur no ha sucedido con la suficiente rapidez. Uno de los mayores problemas de América Latina consiste en su rápido crecimiento de población. A principios de la Segunda Guerra Mundial tenía 130 millones de habitantes; más o menos igual que Estados Unidos. Actualmente, 300 millones de personas habitan en América Latina y 250 millones en Estados Unidos. A mediados del próximo siglo, América Latina contará con tres veces más habitantes que los Estados Unidos.

El crecimiento desmesurado de la población trae muchos problemas a los países que lo sufren, ya que este fenómeno demanda bienes y servicios que no se pueden satisfacer. La gráfica 1.13-1 muestra este comportamiento.

Gráfica 1.13-1 Crecimiento Poblacional Promedio Anual



Otra razón por la cual los países del sur no se desarrollan, es porque los países del norte -lejos de ayudarlos- los utilizan para sus intereses. Algunos alegan que Estados Unidos mantiene a América Latina en la pobreza, importando materias primas latinoamericanas baratas y exportando bienes manufacturados caros. Estos "teóricos de la dependencia" culpan principalmente a factores externos de la situación crítica de América Latina soslayando las raíces históricas y culturales del problema [The Economist, 1992].

La pobreza sólo podrá resolverse en la medida que se limite el crecimiento demográfico y se impulse el crecimiento económico uniforme, pues en la década de los 80's, quedó de manifiesto que el crecimiento económico tiene un impacto sectorial y no favorece a todos por igual. El efecto no es uniforme debido principalmente a las diferencias en educación y a los cambios en los patrones sociales, donde cada vez más hogares dependen del ingreso de personas sin educación o mujeres solas, que generalmente tienen menos oportunidades para encontrar trabajos bien remunerados.

Además, factores como la inflación, anulan el incremento aparente en el poder adquisitivo del salario laboral, afectando negativamente el índice de bienestar poblacional.

El reparto de la riqueza es otro contraste entre los países del norte y el sur. Los países del norte tienen un reparto más equitativo de la riqueza. Por ejemplo, en Estados Unidos en 1973 el 53% de la población recibía de 20,000 a 50,000 dólares/año-familia, en 1986 bajó al 47% [Bancomer, 1991], pero el mayor cambio fue este porcentaje en la clase media que tiende a desaparecer para convertirse en clase alta. En los países del sur un grupo pequeño tiene la mayoría de la riqueza; por ejemplo, en el período de 1945 a 1980 en Sudáfrica, el 5% de la población tenía el 88% de la riqueza [Ohmac, 1990].

La lenta evolución de la democracia en los países del sur, los hace mantenerse en el subdesarrollo; por ejemplo, hace apenas diez años, sólo unos cuantos países de América Latina tenían gobiernos democráticos. Desde entonces, Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Chile, Guatemala, Honduras, Perú, Uruguay y otros que se han unido a las filas democráticas.

Con pocas excepciones, América Latina ha sufrido cuatro siglos de autoritarismo y caos. Sólo en este siglo ha habido más de ciento noventa golpes de Estado e intervenciones en América Latina y el Caribe. Más de ciento cuarenta millones de personas viven en la pobreza, apenas capaces de alimentarse y alojarse.

En África, donde la norma consiste en un nivel de vida que cae constantemente, los Estados ex-comunistas de Mozambique y Etiopía son los más pobres y los más desvalidos [The Economist, 1992].

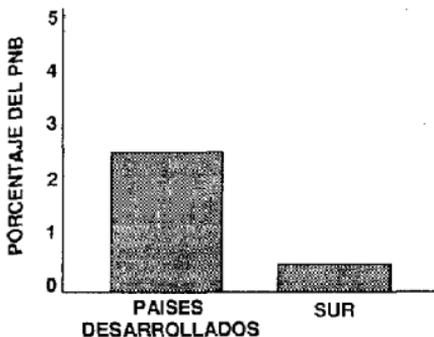
La brecha que separa a los países desarrollados de los países en vías de desarrollo es cada vez más grande ya que el crecimiento económico de los países del norte es más rápido comparado con los del sur, que presentan un crecimiento económico más lento. Por ejemplo, en 1960 el PNB de las tres regiones desarrolladas (Europa, Norteamérica y Japón) representó el 75% de la economía del mundo, en 1970 fue el 73% y actualmente es el 72%. Para un período de 32 años, la reducción ha sido mínima y la mayor parte, en beneficio de un puñado de naciones: Korea, Taiwán, Hong Kong y Singapur. En conjunto, tanto Japón como Estados Unidos crecieron más rápido que las regiones en desarrollo o menos desarrolladas.

Otros ejemplos que demuestran la rapidez del crecimiento económico de los países del norte son: el producto estatal bruto de Texas es mayor que la suma de los PNB de los países miembros de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN). Como corporación, IBM vende más de 40,000 millones de dólares con un valor agregado neto de

Capítulo 1

25,000 millones de dólares, cifras mayores que los PNB's de muchas naciones [Koretz, 1992]. Otro aspecto que acelera la desigualdad es la creación de conocimiento. En la gráfica 1.13-2 se muestran los gastos en investigación y desarrollo de los países del norte y el sur.

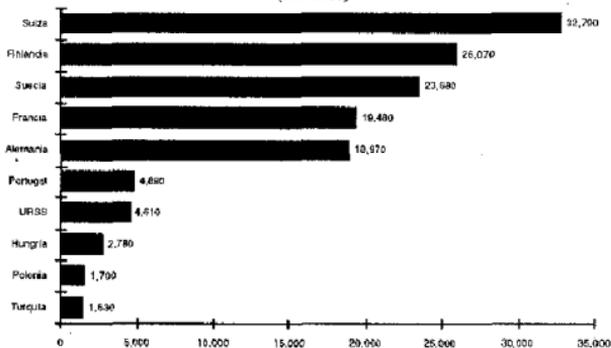
Gráfica 1.13-2 Porcentaje en el PNB de Gastos en Investigación y Desarrollo



Fuente: [Comisión, 1990]

En los últimos diez años no ha disminuido la diferencia en los ingresos per cápita, mismos que son entre cinco y diez veces más altos en los países del norte que en los más adelantados países del sur, y hasta 100 veces en el caso de los más pobres (Haití, Etiopía, Bangladesh, etc.). Ver las gráficas 1.13-3 y 1.13-4.

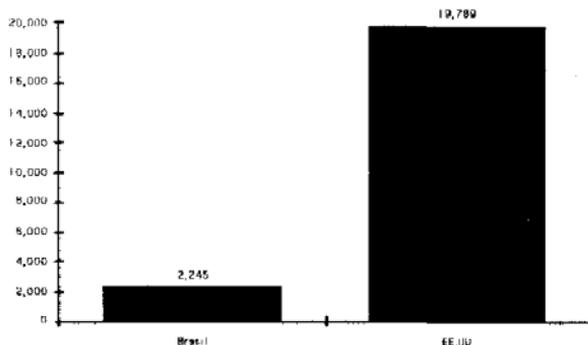
Gráfica 1.13-3 PIB per Cápita en 1990
(Dólares)



Fuente: [The Economist, 1992]

1.13 Agudización de las Diferencias Norte-Sur

Gráfica 1.13-4 PNB per cápita



Fuente: [PC Globe, 1992]

Esta diferencia en ingresos repercute en la calidad de vida como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 1.13-1 Comparación de la Tasa de Mortalidad contra la Esperanza de Vida en Algunos Países del Mundo

	Esperanza de vida (años)	Mortalidad Infantil por cada 1000 nacimientos
Estados Unidos	76	9
Suiza	78	7
Alemania	76	7
Japón	79	5
Canadá	77	7
Hong Kong	78	7
Francia	77	7
Suecia	78	6
Italia	77	8
Australia	77	8
Gran Bretaña	75	7
Nueva Zelanda	76	9
Israel	76	9
España	77	8
Bahamas	72	25
Cereas del Sur	70	16
México	70	36
Rusia	69	20
Hungría	70	16
Brasil	66	58
China	69	38
India	60	60

Fuente: [The Economist, 1993]

Contrastes de la Realidad Mexicana: la Relación Norte-Sur Nacional

En México, esta megatendencia es uno de los aspectos más críticos de la realidad nacional y en un horizonte próximo, sus manifestaciones probables serán:

- Continuará la migración sur-norte;
- Se crearán nuevos programas como **Solidaridad para disminuir el problema**; y
- Continuará una división cultural norte-sur.

En México, a nivel nacional, se manifiesta un fenómeno igual al del mundo, y debe ser una prioridad nacional el detener este proceso. La región norte presenta un acelerado proceso de urbanización y un sector agropecuario altamente exportador y tecnificado, al tiempo que el sector industrial se ha constituido en el elemento que impulsa al resto de los sectores.

La economía del sur, caracterizada a su vez por un nivel de urbanización de los más bajos del país y un sector agropecuario de baja productividad y enfocado al mercado interno, se ha sustentado tradicionalmente en las actividades primarias y la agroindustria, aunque en la última década ha sido complementada por el turismo, la extracción petrolera y algunas industrias periféricas [Bancomer, 1991].

La región norte asume en esta década un papel clave en el desarrollo del país. Su importancia económica y social es creciente, y su lugar dentro del panorama productivo nacional es y será, ante las realidades del Tratado de Libre Comercio, cada vez más destacado, ya que en ella se asientan las actividades manufactureras más modernas.

La importancia económica de la región sur es modesta dentro del ámbito nacional. En la actividad productiva prevalecen las prácticas tradicionales y su industrialización es incipiente. La inversión pública cada vez mayor, se concentra en los energéticos, mientras que la inversión privada, que es menos dinámica, se realiza preferentemente en la actividad turística.

La región norte del país participó con un 20% en promedio del Producto Interno Bruto nacional entre 1970 y 1988, mientras que el sur participó con sólo el 8%. El PIB per cápita de la región norte es superior no sólo al de la región sur, sino inclusive al promedio nacional. En 1989, el PIB per cápita del norte superaba en 12% al nacional y en 47.7% al de la región sur [INEGI, 1990].

De la misma manera que el PIB per cápita de la región norte del país supera a la región sur, la educación de los Estados del norte supera a la de los del sur. Por ejemplo, se puede citar que la eficiencia terminal de la educación primaria en Nuevo León es de 77%, mientras en Oaxaca es de 44% y en Chiapas de sólo 30%. Lo anterior conduce a grandes diferencias en los niveles de educación en los Estados del país, ya que mientras en Nuevo León y Baja California el promedio de escolaridad de los adultos es de 8 años o más, en Oaxaca y Chiapas es de apenas 4 años.

Cuadro 1.13-2 Analfabetismo Femenino en México, 1990

Entidad	Índice de analfabetismo femenino en México 1990 (porcentaje)
Chiapas	37.5
Oaxaca	34.6
Guerrero	31.3
Hidalgo	25.1
Sinaloa	9.7
Jalisco	9.6
Baja California	5.5
Nuevo León	5.5

Fuentes: [INEGI, 1992]

Los niveles de educación y la eficiencia en el sistema educativo de los Estados del país están estrechamente relacionados con indicadores demográficos y económicos. Por ejemplo, la tasa de natalidad en Nuevo León es de alrededor de 25 nacimientos anualmente por cada 1,000 habitantes, este indicador para el Estado de Oaxaca es de 43 y para Chiapas de 52. Este fenómeno refleja en gran parte la enorme diferencia educativa entre los Estados del norte y del sur. [ITESM, 1992].

Cuadro 1.13-3 Eficiencia del Sistema Educativo Mexicano

	Terminan primaria	Terminan secundaria	Terminan técnica	Terminan preparatoria	Terminan universidad
Chihuahua	73.58	40.05	2.19	12.48	3.80
Sonora	79.88	56.08	2.80	19.51	3.18
Nuevo León	82.65	64.93	8.37	25.48	7.20
Chiapas	36.57	20.39	2.18	7.29	1.55
Oaxaca	62.99	34.09	1.40	10.34	2.27

Fuente: [CEE, 1992]

El desigual desarrollo regional ha generado disparidades tanto en el crecimiento económico como en los niveles de bienestar social entre las regiones norte y sur. La región norte presenta una economía más dinámica y diversificada, registra niveles de bienestar superiores y tiene un ingreso promedio per cápita mayor. Es una región más urbanizada, con tasas de fecundidad menores, receptora neta de flujos migratorios y una mejor dotación de recursos financieros e infraestructura física.

Capítulo 1

En cuanto a educación superior, la región norte es una de las mejores dotadas de recursos humanos capacitados, mientras que la sur observa rezagos importantes. La población universitaria de la región sur pasó de 5,356 estudiantes en 1970 a 56,667 en 1990; en tanto que la región norte pasó de 32,633 a 241,514 en el mismo período.

También la distribución porcentual de la captación de recursos como de la asignación crediticia de la banca comercial, manifiestan la brecha existente entre las regiones norte y sur.

Chiapas tiene el índice más alto de analfabetismo de todo el país: 30.1%. Reflejo de la marginación del Estado está el hecho de que sólo el 33.1% de las viviendas cuenta con servicio de energía eléctrica. Ningún Estado del país se acerca siquiera a este promedio. Por último, baste citar que en Chiapas existen 16,422 localidades, de las cuales 120 son urbanas y 16,302 rurales, agrupadas en 111 municipios. El 59.61% de la población vive en el medio rural. Sólo el 71.3% de la población asiste a la escuela, porcentaje situado muy por debajo de la media nacional.

Otro indicador de la marginación del sur es que en Chiapas y Oaxaca es donde se pagan los salarios más bajos de todo el país; el 19% de la personas que actualmente se encuentran laborando (854,159) no reciben ingresos; el 39.9% recibe menos de un salario mínimo; el 21.2% entre uno y dos salarios mínimos; el 8% más de dos salarios mínimos y menos de tres; el 4.1% de tres a cinco salarios y apenas el 3.6% tiene ingresos de más de 5 salarios mínimos.

Guerrero es el Estado de la República Mexicana donde menos personas tienen servicio de agua potable entubada; sólo el 43.1% dispone de este servicio. En Oaxaca el 70% de la población no cuenta con servicio de drenaje y en Chiapas sólo una de cada tres viviendas cuenta con servicio de energía eléctrica. [Proceso, 1994]

Esta realidad nacional hace imperativo programas que ataquen las raíces del problema, mejorando la educación y las condiciones de vida de los sectores más desprotegidos.

El Impacto en Nuevo León

En Nuevo León, el proceso de desarrollo no ha sido homogéneo en toda la entidad, existiendo un alto nivel económico de bienestar social en el área metropolitana de Monterrey, mientras que al sur de la entidad la población rural se encuentra en condiciones muy desfavorables, dedicadas básicamente a actividades agrícolas de autoconsumo.

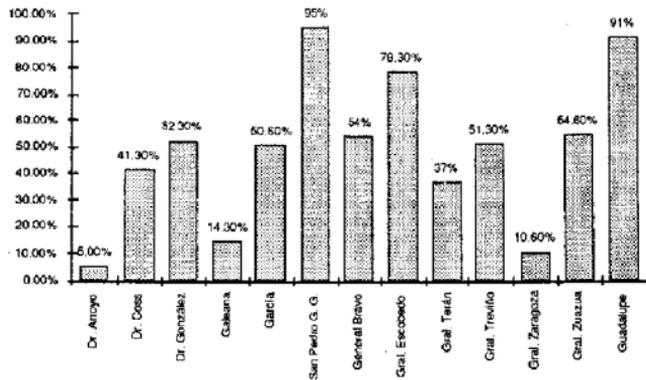
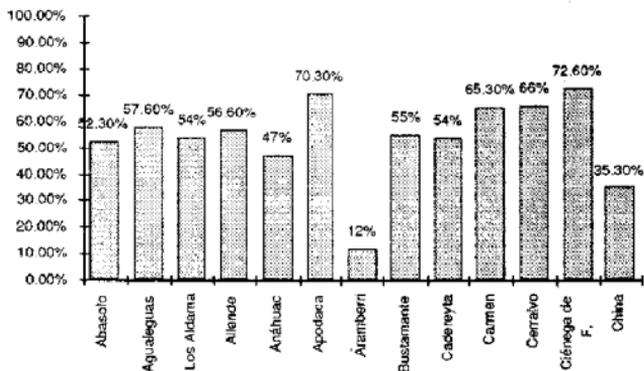
A nivel municipal, las condiciones de bienestar social de la población presentan marcadas diferencias, lo que da cuenta de desequilibrios regionales al interior de la entidad. Por ejemplo, la tasa de población económicamente activa que recibe ingresos inferiores al salario mínimo en los municipios de San Nicolás de los Garza (9.9%), Guadalupe (13.24%) y Monterrey (13.65%), es muy baja comparada con el resto del Estado, donde asciende en Parás (52%), Mina (47.29%) y Los Herrera (46.83%) [Nixon, 1989].

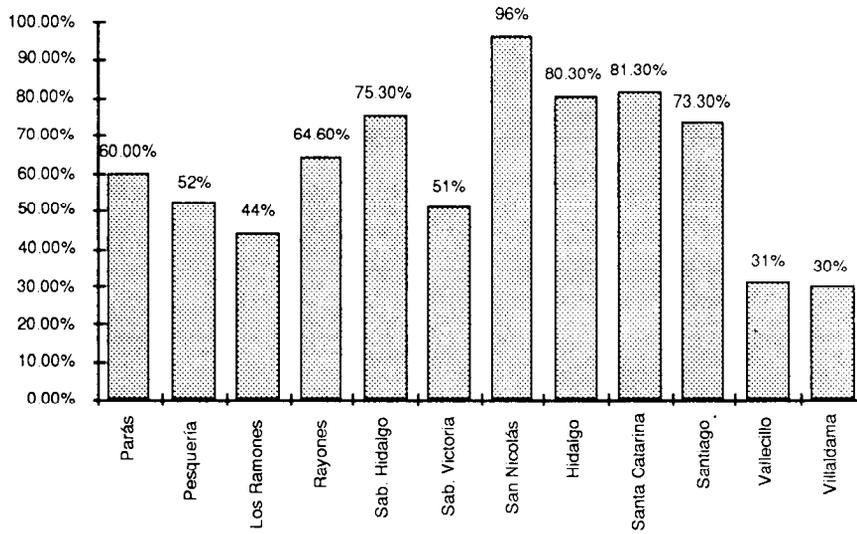
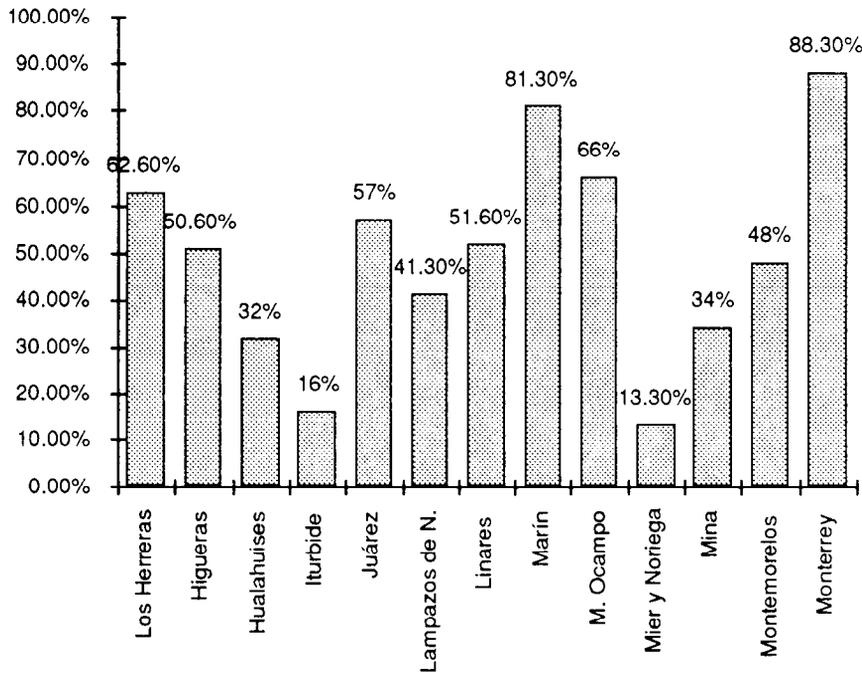
Los resultados del índice compuesto de bienestar social colocan a cuatro municipios por encima de la media estatal, con las mejores condiciones de vida de la población en el Estado: Garza García, San Nicolás de los Garza, Monterrey y Guadalupe. Los índices muestran la estrecha relación de los altos niveles de bienestar con la dinámica y modernismo de la estructura productiva y con el desarrollo de la actividades económicas; mientras en el otro extremo, los municipios que se encuentran más rezagados en cuanto a la dotación de servicios públicos y con niveles bajos de bienestar social son: General Zaragoza, Mier y Noriega, Rayones, Aramberri, Doctor Arroyo, Iturbide, Galeana, Mina, Vallecillo, China

1.13 Agudización de las Diferencias Norte-Sur

y Doctor Coss, que en conjunto concentran aproximadamente menos del 5.8% de la población total de la entidad.

Gráfica 1.13-5 Porcentaje de Viviendas con Drenaje en Nuevo León





Fuente: [Gómez, 1992]

Otro fenómeno de otros Estados del año durante la década emigración hacia lo diferente.

Impacto en los Sec

Debido a las migraciones la demanda de viviendas muchas ocasiones por oportunidades, pero lo que origina un crecimiento obliga a la sociedad El Estado aproximadamente, 2 Estados del sur, que y poca educación.

Los sistemas deberán desarrollar incorporarse a la so

Otro fenómeno que afecta a Nuevo León es la continua migración de habitantes de otros Estados del país. Se calcula que 20.000 inmigrantes llegaron a Nuevo León cada año durante la década de los 80's aunque Nuevo León perdió una cantidad similar por emigración hacia los Estados Unidos, la educación de emigrantes e inmigrantes fué muy diferente.

Impacto en los Sectores Económicos de Nuevo León

Debido a las migraciones del sur hacia el norte, el sector construcción será afectado, ya que la demanda de vivienda, urbanización, escuelas y hospitales crecerá rápidamente. En muchas ocasiones la inmigración está formada por gente preparada que busca nuevas oportunidades, pero en otras, los inmigrantes tienen poca educación y potencial de empleo, lo que origina un crecimiento en el desempleo y un aumento en el índice delictivo, lo cual obliga a la sociedad a disponer de dispositivos de seguridad.

El Estado de Nuevo León deberá realizar un esfuerzo para absorber los, aproximadamente, 20,000 inmigrantes anuales que recibe de los Estados vecinos y de los Estados del sur, que en muchas ocasiones llegan con pocos recursos, poco entrenamiento y poca educación.

Los sistemas de educación para adultos y los sistemas de capacitación industrial, deberán desarrollar procesos para atender a esos nuevos neoleoneses y permitirles incorporarse a la sociedad industrial que se ha conformado en el Estado.

Referencias Bibliográficas

- [Comisión, 1990] Comisión del Sur. "Desafío para el Sur". Fondo de Cultura Económica. 1a. edición en español. México. 1990.
- [Koretz, 1992] Koretz, Gene. "Trickle-down Economics May not Help the Poor". Business Week. Febrero 24 de 1992. p. 12.
- [Nixon, 1989] Nixon, Richard. "1999: Victoria sin guerra". Editorial Planeta. 1a. reimpresión. México. 1989.
- [Ohmae, 1990] Ohmae, Kenichi. "El poder de la Trifada". Editorial McGraw-Hill. 1a. edición. México. 1990.
- [The Economist, 1992] s/n. "Living Standards in South Africa: a great gap fixed". The Economist. Febrero 29 de 1992. pp. 21-24.
- [INEGI, 1990] s/n. "Nuevo León: Cuaderno de información para la planeación". INEGI. 1a. reimpresión. México. 1990.
- [ITESM, 1992] s/n. "La Educación en México". Centro de Estudios Estratégicos. ITESM. México. 1992.
- [Bancomer, 1991] s/n. "Perfil Regional: contrastes de la economía regional norte-sur (primera parte)". Panorama Económico Bancomer. Tercer bimestre de 1991. pp. 36-43.
- [Bancomer, 1991] s/n. "Perfil Regional: contrastes de la economía regional norte-sur (segunda parte)". Panorama Económico Bancomer. Cuarto bimestre de 1991. pp. 42-52.
- [Pe Globe, 1992] Consulta al sistema de información PC Globe, Inc. (Temple, USA).
- [Gómez, 1992] Gómez, Eduardo. "Análisis del Estado Actual de Agua Drenaje y Alcantarillado en la Zona Metropolitana de Monterrey y en el Estado de Nuevo León". Centro de Estudios Estratégicos. ITESM. 1992.
- [CEE, 1992] s/n. "La Educación en México". Centro de Estudios Estratégicos. ITESM. México. 1992.
- [INEGI, 1992] Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 1992.

1.14 Reestructuración de la Economía

Durante la última década, la automatización de procesos, los robots, los centros de maquinado y el uso de los controles numéricos han provocado importantes incrementos en la productividad.

Estas innovaciones han reducido la fuerza de trabajo empleada en manufactura, ampliado la producción por unidad de tiempo, permitido cambios rápidos entre uno y otro tipo de proceso de manufactura, y han dado mayor flexibilidad a la ubicación de las plantas incrementando su competitividad. Dicho en términos cuantitativos, si antes el contenido de mano de obra de las operaciones tradicionales de ensamble constituían el 25 % del costo total del producto, ahora ya sólo representa entre un 10 y un 15% del mismo. Esta reducción en el empleo del sector manufacturero, al tiempo que se incrementan su productividad y su nivel de sueldos, hace que el crecimiento de empleos se concentre en el sector servicios. En este sector, las oportunidades se incrementan al mejorar el nivel de vida de la población; los servicios computacionales, educativos, legales, de entretenimiento, etc., cobran cada vez mayor importancia.

Otro factor de mucha importancia es la tendencia decreciente de los precios de los productos del sector agrícola que tienden a bajar la rentabilidad de este sector, y a disminuir su importancia relativa, tal como se muestra en los cuadros 1.14-1 y 1.14-2.

Cuadro 1.14-1 Indicadores Mundiales de Precio de Bienes de Uso Generalizado (1979=100)

Tipo de Bienes	Año			
	1975	1980	1985	1989
Prod. Agrícolas	100	104	81	61
Bienes Alimenticios	103	104	83	60
Cereales	142	101	74	64
Madera	53	110	80	96
Metales y Minerales	113	105	81	90

Fuente: [CEE, 1992]

Cuadro 1.14-2 Evolución de los Precios de Productos
(Precios constantes de 1980 en dólares por unidad de medida)

Producto	1975	1980	1985	1989
Cocoa (kg)	1.98	2.60	2.35	0.94
Café (kg)	2.94	4.58	3.49	1.66
Maíz (ton)	190.50	125.30	117.00	84.80
Trigo (ton)	288.70	190.80	180.70	153.00
Tabaco (ton)	2.42	2.30	2.03	1.44
Cobre (ton)	1.97	2.18	1.48	2.17
Hierro (ton)	36.00	2.67	23.70	20.10

Fuente: [World Resources, 1992-93]

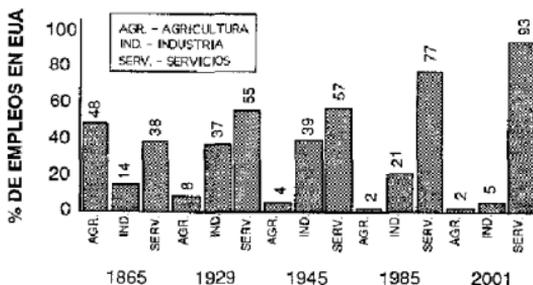
El Sector Servicios Desplaza a los Sectores Industrial, Agrícola y Minero

El crecimiento de la importancia del sector servicios es una tendencia mundial, como se puede apreciar por su participación en el Producto Nacional Bruto y en la generación de empleos [Future Perfect, 1989]. La gráfica 1.14-1 muestra la distribución de la fuerza laboral en los sectores económicos en los Estados Unidos.

Además, existen muchas diferencias que hacen que una inversión en el sector servicios sea más atractiva en comparación con el sector industrial, lo que ha provocado que se le dé una mayor atención al desarrollo del sector servicio en áreas como servicios bancarios, médicos, de intermediación financiera, legales y de investigación, los cuales pueden ser muy rentables y de alto valor agregado.

En 1987, en Estados Unidos, el sector servicios (considerando sólo comercio, restaurantes y hoteles) representó el 17.16% del Producto Nacional Bruto (PNB) con 767.7 millones de dólares comparado con el 2.25% que representó la agricultura, el sector forestal y la pesca [Internacional Marketing Data and Statistics, 1992].

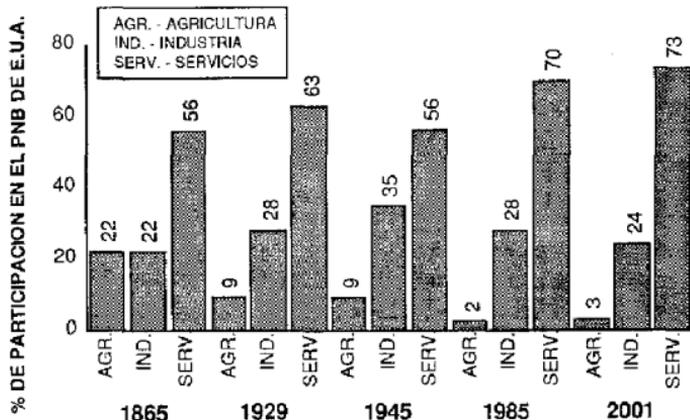
Gráfica 1.14-1 Porcentaje de Empleos por Sector en E.U.A.



Fuente: [Future Perfect, 1989]

En la gráfica 1.14-2 se puede apreciar que el sector servicios muestra una creciente participación en el Producto Nacional Bruto de E.U.A.

Gráfica 1.14-2 Participación por Sector en el PNB de E.U.A.



Fuente: [Future Perfect, 1989]

Como consecuencia de la existencia en el mundo de un gran número de productos, el problema ya no es producirlo sino ponerlos al alcance de las personas para satisfacer sus necesidades, incrementando así la importancia de los servicios de mercadotecnia, especialmente distribución.

Debido a la globalización de la economía, al producir ya no sólo se tiene que competir contra una región sino contra productos de todas partes del mundo, ésto ha provocado un incremento en la importancia de muchos servicios de carácter internacional; como son la publicidad, promoción y todos los aspectos de mercadotecnia.

El área de mayor crecimiento en el sector servicios son las franquicias. En los Estados Unidos, en 1972 se contaba con 189,649 establecimientos franquiciados con ventas de 28.7 billones de dólares; para 1986 el número de establecimientos se incrementó a 328,812 teniendo unas ventas por 151.3 billones de dólares. Esto nos da una idea del rápido crecimiento de este tipo de negocios [Cavaliere, 1988].

En relación con el producto nacional bruto en 1986, las franquicias generaron el 13% de la riqueza de EUA, con ventas tres veces más altas que la industria automotriz estadounidense, como se muestra en la gráfica 1.14-3 [Raab, 1991].

El auge de los servicios franquiciarios lo podemos explicar al comparar algunas de las características de los sectores industriales con los servicios franquiciarios:

1. El sector industrial en su mayoría requiere de un gran número de profesionistas y técnicos

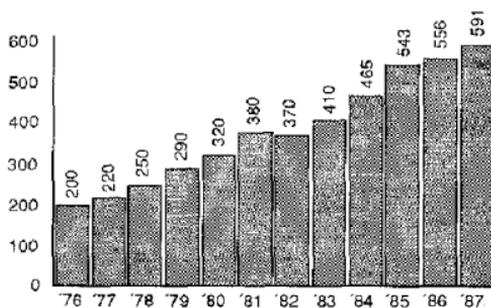
capacitados y especializados en el área de producción. En muchas actividades de servicios se le da al personal una corta capacitación previa y no se requiere de un alto grado de estudios (como es el caso de establecimientos de comida rápida, hoteles etc.).

2. El sector industrial puede tener riesgos con accidentes y descomposturas en el área de trabajo. En el sector servicios, en general, se trabaja con poco equipo y bajo riesgo.

3. El costo de la inversión en equipo es muy alto en el sector industrial, mientras que en el sector servicios, generalmente, no representa un factor limitante.

4. Las regulaciones ecológicas para las industrias representan un costo extra, y en ocasiones las hacen no factibles; las empresas de servicios no cuentan con problemas tan graves de este tipo.

Gráfica 1.14-3 Ventas de las Franquicias en E.U.A.



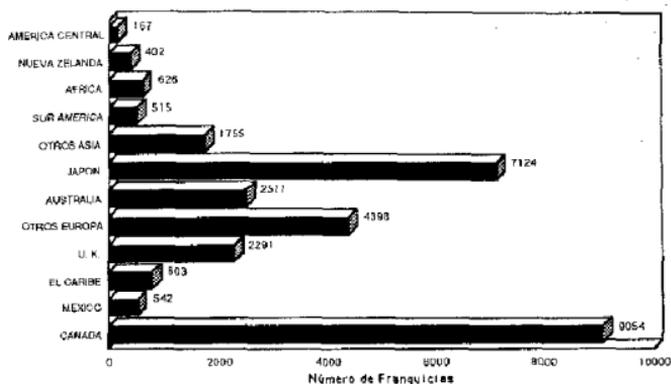
Año

Fuente: [Raab, 1991]

Las franquicias se incrementan también a nivel mundial debido a las políticas desproteccionistas, la baja de aranceles y la globalización de la economía que está experimentando el mundo. La internacionalización de este tipo de empresas es muy notoria, tal es el caso de las franquicias estadounidenses, que se encuentran en casi todas partes del mundo, principalmente Canadá, Inglaterra, Japón, Australia, México y el Caribe, como se puede observar en la gráfica 1.14-4 [Jhastros, 1989].

En 1971 el departamento de comercio de los EUA informaba que 156 compañías de EUA trabajaban en el extranjero con unos 3,365 establecimientos. Catorce años más tarde esta cifra se duplicó a 342 compañías con más de 9 veces el número de unidades (30,188) [Raab, 1991].

Gráfica 1.14-4 Localización de las Franquicias de E.U.A en el Mundo

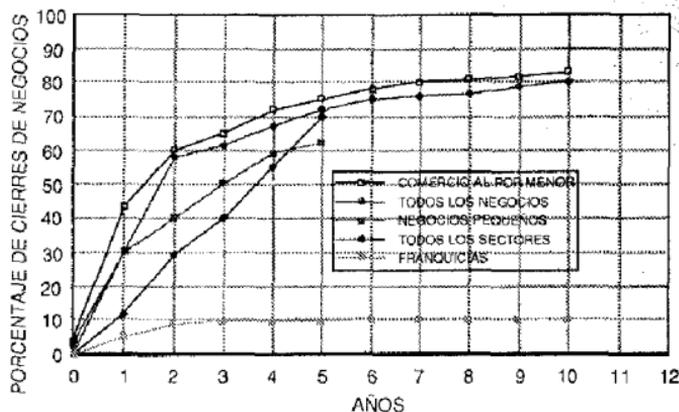


Fuente: [Jhastros, 1989]

Una de las características más importantes de las franquicias es el bajo porcentaje de cierres en comparación con otros negocios. Al comparar el índice de fracasos de empresarios independientes en E.U.A. con el cierre de franquicias, se tiene que fue de 80% en el caso de empresarios independientes, contra sólo el 10% de las franquicias [Raab, 1991].

A continuación podemos apreciar en la gráfica 1.14-5, el porcentaje del cierre de franquicias comparado con otro tipo de negocios [Raab, 1991].

Gráfica 1.14-5 Índices de Cierres de Negocios en E.U.A.



Fuente: [Raab, 1991]

Otro de los aspectos de la economía de altísimo crecimiento en gran número de países es el turismo, una importantísima rama de la economía y del sector servicios que posee características que lo hacen muy atractivo debido a los cambios en la cultura mundial. Actualmente representa la actividad de más rápido crecimiento y se espera que a fines de esta década se convierta en la industria de mayor importancia económica en todo el mundo [Obras, 1992].

17,272,000 turistas visitaron México en 1992, de los cuales 36.7% permanecieron en el país más de 72 horas o se internaron en el país más de 35 millas de sus fronteras. Por contraparte 11,242,000 mexicanos salieron al exterior del País 41.7%; caen en la categoría antes descrita. Además, el 8.5% de los empleos a nivel nacional están relacionados con la actividad turística.

Cuadro 1.14-3 Participación de México en la Captación de Turismo Mundial (Personas)

Año	Total mundial	México	%
1984	320,142,000	12,954,000	4.00
1986	340,808,000	12,659,000	3.70
1988	393,865,000	14,142,000	3.60
1990	455,594,000	17,176,000	3.60
1992	475,265,000	17,272,000	3.60

Fuente: [Secretaría de Turismo, 1993]

Cuadro 1.14-4 Participación de México en la Captación de Turismo Mundial (Ingresos en millones de dólares)

Año	Total Mundial	México	%
1984	109,004	2,462	2.3
1986	139,811	2,243	1.6
1988	197,743	2,902	1.5
1990	255,074	3,934	1.5
1992	278,626	4,471	1.6

Fuente: [Secretaría de Turismo, 1993]

El turismo ha sido preferido por muchos inversionistas, debido a su alta rentabilidad y además a que los gobiernos han prestado ayuda para el desarrollo de centros turísticos por medio de créditos y facilidades legales.

Debido a que el turismo no requiere de la aplicación de tecnología sofisticada, los gobiernos de países con poca competitividad tecnológica lo miran como una oportunidad para captar divisas aprovechando su riqueza natural y cultural. Cuba es un ejemplo de este tipo de enfoque, ya que su economía no está muy desarrollada y no es competitivo en sectores de manufactura, agricultura o desarrollo tecnológico. Está buscando en el turismo un alivio para su crisis actual fomentando la participación de inversión extranjera en el sector turismo.

En Estados Unidos los ingresos, en 1989, por concepto del turismo, fueron de 34,432 millones de dólares, y en 1985 de 17,937 millones de dólares. Aumentó casi el doble en menos de cinco años, lo que significa un avance considerable en ese sector.

El turismo está fomentando la inversión de países de todo el mundo en centros estratégicos de desarrollo turístico; tal es el caso de Francia, que tiene proyectos de inversión

Capítulo I

en México, de Estados Unidos al crear Euro-Disney en Francia, o de España con proyectos en Cuba para la construcción de hoteles [The Financial Times, 1992].

Situación de México ante la Reestructuración de la Economía

En México esta tendencia se manifestará como:

- Una creciente importancia del sector servicios;
- Una reestructuración del sector agropecuario;
- Un crecimiento del turismo; y
- Una invasión de franquicias norteamericanas.

En México el sector servicios representó en 1989 el 25.24% del PNB (Producto Nacional Bruto) con 146 697.4 millones de pesos, comparado con el 3.7% en minería o el 7.1% en agricultura, pesca y producción forestal juntas. Esta comparación nos da una idea de la importancia de este sector en la economía mexicana.

En México también es evidente el cambio producido por la reestructuración económica. Aun en Estados con una agricultura desarrollada, como Sinaloa, es notable la disminución del Producto Interno Bruto Agrícola.

Cuadro 1.14-5 Participación de la Agricultura en el Producto Interno Bruto de Sinaloa

Año	Porcentaje
1987	18%
1988	14%
1989	17%
1990	16%
1991	14%
1992	11%

Fuente: [Salinas de Gortari, 1992]

Cuadro 1.14-6 Distribución de la Población Económicamente Activa Según Sector de Actividad

Entidad	Primario	Secundario	Terciario	No Especificado
Nacional	22.6	27.9	46.1	3.4
Jalisco	15.0	32.7	48.8	3.4
DF	0.7	27.0	68.3	4.0
Nuevo León	6.1	40.2	50.5	3.2
Chihuahua	17.0	35.9	43.2	3.8

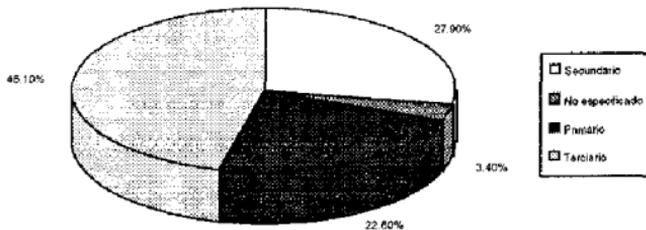
Fuente: [Salinas de Gortari, 1992]

1.14 Reestructuración de la Economía

Un aspecto importante es destacar que la inversión extranjera directa en México ha aumentado más rápidamente en el sector servicios, la cual pasó de 716 millones de dólares en 1980 a 6,578 millones de dólares en 1989, que representa un incremento del 920%. En la industria extractiva se registró una disminución de cerca del 10% en el mismo período, y en la industria de la transformación el aumento fue de 6,560 millones de dólares a 17,700, es decir, un aumento del 270% [Tercer Informe de Gobierno, 1991].

La mayor parte de la población ocupada en México se ubica en los sectores comercio y servicios. En 1990 el país contaba con 81,249,645 habitantes de los cuales poco más de 24 millones con edad superior a los doce años conformaban la totalidad de la fuerza de trabajo (Población Económicamente Activa, PEA). De éstos 5,300,000 (22.6% de la PEA) se desarrollaron laboralmente en el sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca). Asimismo, 6,503,000 (27.9% de la PEA) se ocupaba en el sector secundario, que representa las actividades industriales, manufactureras y artesanales. La concentración de la población trabajadora más alta: 10,796,000 habitantes (46.1% de la PEA) se ubicó en el sector terciario que corresponde a las tareas administrativas, financieras, turísticas y de servicios en general. Ver gráfica 1.14-6 [Epoca, 1992].

Gráfica 1.14-6 Personal Ocupado por Sector en México, 1990



Fuente: [Epoca, 1992]

Así, se observa un predominio de las labores comerciales y de servicios en la economía del país. Aunque las transformaciones sociales, jurídicas y operativas promovidas por el Estado, tales como la modificación de las leyes mineras, la ley de tenencia de la tierra, los apoyos al campo y el fomento de la inversión extranjera en los sectores primarios perfilan un crecimiento de la economía menos polarizado, el sector servicios seguirá

creciendo más rápido que los demás [Epoca, 1992].

Lo que sí puede esperarse es un cambio en la estructura de las actividades agropecuarias en el país. La operación del Tratado de Libre Comercio producirá un cambio radical en el tipo de cultivos que se favorece en cada región del país; al mismo tiempo que obliga a los productores a modificar sus métodos de cultivo elevando el nivel tecnológico y el uso de maquinaria.

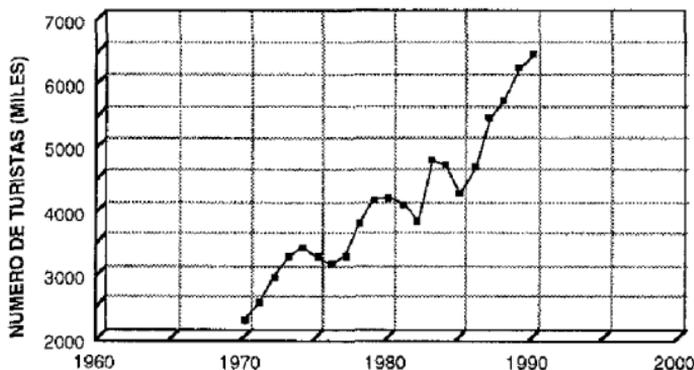
La producción del campo mexicano deberá orientarse cada vez más al aspecto exportador, a la vez que productos norteamericanos y canadienses reemplazarán a muchos cultivos tradicionales del país, por ejemplo el maíz.

México, por sus características geográficas y por su cultura e historia, es un país que posee todas las características para ser un atractivo a las inversiones turísticas, tanto nacionales como extranjeras. La riqueza y variedad de lugares turísticos en México es interminable, ya que cuenta con desiertos, bosques, mares, lagos, las más variadas especies de aves, montes, ruinas y sus playas, que son de las mejores del mundo [Expansión, 1991]. En México, en 1990, se desplazaron cerca de 46 millones de turistas nacionales y extranjeros, los cuales produjeron 33 billones de pesos, con una generación de 2 millones de empleos.

En 1991 con el registro de 241 nuevas organizaciones, se elevó a 1,162,500 la cantidad de trabajadores incorporados a este sistema.

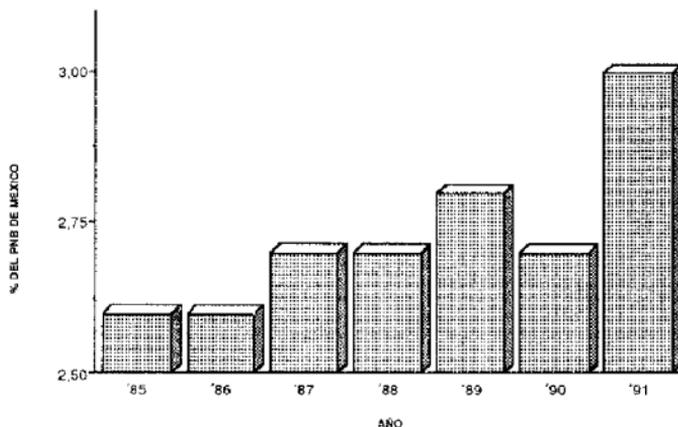
De 1980 a 1990, el número de turistas que ingresaron a México por más de 72 horas o se internaron más de 35 millas, registró un aumento del 50%, como se puede observar en la gráfica 1.14-7. Del total de turistas recibidos en México durante 1990, el 77% fue de turistas extranjeros, de los cuales el 87.6% fueron estadounidenses.

Gráfica 1.14-7 Ingreso de Turistas a México



Según el tercer informe de Gobierno del presidente Salinas, México recibió el 3.6% de los turistas del mundo, el mismo porcentaje que en 1988. El turismo representó en 1991 el 3% del producto Interno Bruto, aumentando 0.4% respecto a 1985 como se muestra en la gráfica 1.14-8.

Gráfica 1.14-8 Participación del Turismo en el PNB Nacional



Fuente: [Salinas de Gortari, 1991]

Otro indicativo del auge turístico representa la publicidad y promoción que se está dando en México y en todo el mundo a esta actividad. México contrató 10 de las principales agencias de publicidad en el mundo para promocionar su turismo [Expansión, 1992].

El fenómeno de las franquicias en México también ha tenido un desarrollo espectacular. El 77% de ellas tienen menos de tres años y el origen de éstas son principalmente norteamericanas (56%) y mexicanas (37%). El crecimiento de establecimientos franquiciados fue del 107% de 1990 a principios de 1991 y que fueron compuestas por: comida rápida 17%, ropa y calzado 14% y restaurantes 11% [Directorio de Franquicias, 1992].

Al cierre de 1991 se ubicó el número de franquicias en 150, registrando un incremento del 87.5% anual. Este tipo de negocios generó en el país un promedio de 70 mil empleos y ventas por cerca de 700 millones de dólares.

El rápido crecimiento de este tipo de negocios se debe a la acelerada apertura económica que México experimentó hacia finales de la década pasada, a los cambios en

materia legal sobre las regulaciones para la inversión extranjera y a la creciente globalización de las actividades económicas [El Norte, 1992]. La asociación de franquicias registró 17 miembros en junio de 1991 y para diciembre del mismo año un total de 100 [El Financiero, 1992].

El Impacto en Nuevo León

Durante la década de los 70's y 80's disminuye drásticamente la importancia del sector primario del Estado y, como consecuencia, el sector terciario se hace más fuerte dentro de la base económica [García, 1992]. Estos años marcan el despegue industrial y el cambio del Estado de una sociedad con fuertes bases agrícolas y ganaderas a uno con fuertes bases industriales capaces de competir a nivel internacional.

Cuadro 1.14-7 Participación Sectorial en el PIB Estatal (porcentual)

	AÑOS				
	1970	1975	1980	1985	1990
Sector Primario	5.98	5.06	2.96	1.80	1.50
Sector Secundario	43.95	44.27	42.33	47.20	47.00
Sector Terciario	50.11	53.70	56.78	53.30	53.20
Servicios Bancarios Imputados	-0.04	-3.03	-2.07	-2.30	-1.70

Fuente: [García, 1992]

Se ve marcadamente que la tendencia es a cambiar hacia las empresas de servicio que a nivel mundial son las que generan el 80% de PIB. Como nota sobresaliente se puede citar que en las empresas que conforman la Unión Europea el 80% del PIB está formado por empresas de servicios.

En Nuevo León ha habido una caída muy drástica en la producción agrícola durante la década de los ochentas, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 1.14-8 Volumen de la Producción Agrícola en Nuevo León

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Trigo	64,774	49,860	80,712	83,454	41,659	26,582	64,833	46,869	20,425	38,398
Maíz	97,684	61,978	108,805	81,087	51,684	44,616	68,537	50,347	36,246	81,180
Sorgo*	183,227	65,750	81,085	98,867	102,183	98,219	163,779	112,090	97,375	75,787
Frijol	7,474	2,304	4,294	1,576	1,070	2,173	1,742	2,048	521	4,028
Papa	34,997	56,872	46,738	42,353	59,137	50,044	47,848	51,480	83,003	80,027
Citrinos	512,001	445,035	484,728	49,176	19,895	20,574	145,578	184,469	250,519	36,234
Alfalfa	87,672	83,447	80,549	104,458	74,597	74,130	59,351	52,907	44,291	36,799

Nota (*): Sorgo en grano

Fuente: [INEGI y otras estadísticas, 1986]

La tendencia hacia un crecimiento en la importancia del sector servicios, se ve reforzada con el hecho de que al tener Nuevo León una representación mayoritaria dentro del sistema bancario nacional, los servicios financieros están tomando más peso en esta

nueva composición económica del Estado, si se toma en cuenta que de los 16 bancos privatizados, 6 han sido adquiridos por inversionistas con sede en Monterrey: Banpaís, Banca Confía, BANORIE, Banca SERFIN, Bancomer y Banorte; lo que lo convierte en un importante centro financiero [Epoca, 1992].

"La experiencia empresarial regiomontana es un activo de gran kilataje, ya que en la capital del Estado se tienen las raíces y el grueso de las operaciones de algunas de las empresas industriales, comerciales y bancarias más importantes del país. Los ingresos combinados de las grandes corporaciones regiomontanas superan los 35 billones de pesos anuales; sus activos totales los 55 billones." [Estrategias del Pacto Nuevo León, 1992]

La actividad maquiladora del Estado es muy grande, debido a su posición geográfica y su gran calidad en la mano de obra. Para 1992 el monto de personal ocupado estaba alrededor de 19,665 personas [Reinoso, 1993].

La tendencia del Estado es hacia la concentración de los centros de trabajo y por consiguiente poblacionales en la capital. De esta manera la zona metropolitana de Monterrey tiene el 82% de la población del Estado, sin embargo a pesar de su alta concentración demográfica, su nivel de vida se encuentra más arriba de otras ciudades importantes del país.

Después del D.F., Monterrey es la ciudad con mayor número de franquicias en el país con el 6% nacional y fue aquí donde se otorgó la primera franquicia en 1966 [Directorio de Franquicias, 1992]. En Monterrey ha crecido considerablemente el interés para el establecimiento de este tipo de negocios, principalmente en el de comida rápida como hamburguesas. Tal es el caso del Grupo Valores Metálicos poseedor de la franquicia de Carl's Jr. que ha invertido 1 millón de dólares [El Diario, 1991]. La franquicia que adquirió el grupo es para establecer 10 restaurantes en los Estados de Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila; con una inversión programada de 10 millones de dólares [El Norte, 1991].

Entre las principales franquicias de Nuevo León se encuentran:

- | | | |
|-------------------|---------------|-------------------------|
| • Mc Donald's | •Burger Boy | •Burger King |
| • Carl's Jr. | •Wendy's | •Bing |
| •Harmon Hall | •Holiday Inn | •Domino's Pizza |
| •Howard Johnson | •Denny's | •Kentucky Fried Chicken |
| •Sub Way | •Video Centro | •Seven Eleven |
| •Oxxo | •Pizza Hut | •Pollo Loco |
| •Church's Chicken | •Jack and Ray | •Block Buster Video |

Mc Donald's es una de las franquicias de más alto crecimiento en el Estado y que trabaja con el 49% de inversión extranjera, aunque las nuevas reformas a la ley de inversiones permite el establecimiento de franquicias con el 100% de capital extranjero.

El turismo también está siendo promovido con proyectos dentro del Estado y por inversionistas neoleoneses emprendiendo otros proyectos dentro del país. En Nuevo León se tienen proyectos como el de la Presa del Cuchillo y el desarrollo de dos nuevos hoteles con inversión extranjera por la compañía La Quinta Motors Inn (de Texas) [Epoca, 1992].

Pero los inversionistas neoleoneses no se limitan sólo a Monterrey, tal es el caso del proyecto de Soto La Marina, Tamaulipas, con una inversión de 10 millones de dólares del grupo Orve; en el cual ya se inauguró un hotel (Hacienda el Contadero).

Impacto en los Sectores Económicos de Nuevo León

Las franquicias podrán traer consecuencias negativas al sector de comida rápida, pero

también traerá consecuencias positivas. Al consumidor le dará mejor servicio, mayor entidad, limpieza, rapidez de servicio, etc., y como se observa en las gráficas de porcentaje de empleos, incrementará el número de empleos y dará oportunidad a personas con pocos estudios para su desarrollo dentro del área de servicios (vendedores, obreros para limpieza, cajeros, etc.). Las franquicias extranjeras aliadas con empresarios mexicanos proporcionarán tecnología y capacitación para que el empresario mexicano aprenda el desarrollo de este tipo de negocios.

Es de esperar que en el futuro se incremente el número de franquicias y que el giro de éstas se diversifique; así, se verán franquicias en bienes raíces, publicidad o servicios médicos.

Además, el crecimiento del sector turismo traerá beneficios en otros aspectos que incluyen el desarrollo de centros de convenciones, hoteles, restaurantes, servicios de entretenimiento, etc.

Otra área en que se espera alto crecimiento son los servicios de promoción y publicidad que incluyen diseño de materiales, impresión, servicios gráficos, servicios de grabación, etc.

El sector financiero en todos sus aspectos, como son casas de bolsa, factoraje, aseguradoras, etc., son también un área en la que podemos esperar un alto crecimiento. Este es un sector especialmente atractivo ya que utiliza fuerza de trabajo altamente capacitada y es un sector de alto valor agregado.

Otro sector de servicios de alto crecimiento esperado es el relacionado con los niños, como son las guarderías, los lugares para entretenimiento y los programas dirigidos al público infantil que tendrán cada vez un mercado mayor.

En Nuevo León se está produciendo un envejecimiento de la población y el porcentaje de personas mayores de 60 años se incrementará fuertemente en la próxima década por lo que servicios orientados a este segmento de la población crecerán significativamente.

El efecto anterior, aunado a una mayor atención a la salud, producirá un crecimiento en todos los servicios de salud, incluyendo servicios médicos y odontológicos, hospitales y clínicas.

Referencias Bibliográficas

- [International Marketing, 1992] *International Marketing Data and Statistics* 1992. Sixteenth edition 1992. Ed. Euromonitor. pp 264-265.
- [Cavaliere, 1988] Cavaliere, Frank; Roosth Swerdlow, Marleen. "Why Franchise?" *Business Forum*, Summer 1988. pp 11-13.
- [Raab, 1991] Raab, Steven; Matusky, Gregory. *Franquicias: Ventajas y Desventajas de su Venta*. Ed. Linusa 1991. pp 19 - 22.
- Ibidem.*
- [Jhastros, 1989] Jhastros, Robert; Judd Richard. *Franchising*. Ed. South Western Pub. Co. 1989. p. 556
- [Raab, 1991] Raab, Steven; Matusky, Gregory. *Franquicias: Ventajas y Desventajas de su Venta*. Ed. Linusa 1991. pp 21.
- [Obras, 1992] "Once Millones de Dólares para Proyectos". *Obras*. Febrero 1992. pp 54-58.
- [El Norte, 1992] "Iniciativa Registrada para Invertir en Cuba". *Negocios 21A, El Norte*. mayo 14 de 1992.
- [La Jornada, 1992] "Alemania Coinvertirá en 5 Proyectos". *La Jornada*. mayo 21 de 1992.
- [The Financial Times, 1992] "Euro Disney Plans Third French Leisure". *The Financial Times*. junio 20 de 1992.
- [El Norte, 1992] "Atae Cuba Inversiones para Salir de la Crisis". *Negocios 27A, El Norte*. mayo 14 de 1992.
- [Tercer Informe de Gob., 1991] "Distribución de la Inversión Extranjera Directa por Sectores Economicos y su Participación en la Inversión Fija Bruta". *Tercer Informe de Gobierno 1991*. pp 292.
- [Epoca, 1992] "México Orientado al Comercio Interior". *Epoca*. marzo 23 de 1992. pp 33-34.
- [Expansión, 1991] "Rostros y Destinos de México". *Expansión*. julio 10 de 1991. pp 60 - 64.
- [Obras, 1992] "Once Millones de Dólares para Proyectos". *Obras*. Febrero 1992. pp 54-58.
- Ibidem.*
- Ibidem.*
- [International Marketing, 1992] *International Marketing Data and Statistics* 1992. Sixteenth edition 1992. Ed. Euromonitor. pp 602.
- [Salinas de Gortari, 1991] "Turismo". *Tercer Informe de Gobierno 1991*. p. 72.
- Ibidem* pp 72-73.

Capítulo 1.

- [Sañinas de Gortari, 1991] "Viajeros al Interior". Tercer Informe de Gobierno 1991. p. 307.
- [Sañinas de Gortari, 1991] "Personal Ocupado y Participación del Turismo en el PIB". Tercer Informe de Gobierno 1991. p. 310.
- [Expansión, 1992] "Ahora sí, ¿Vendrán Turistas?". Expansión. agosto 29 de 1992. pp 68 - 71.
- [Expansión, 1992] "México, Una Potencia Turística". Expansión. 29/ agosto/ 1992. p. 106.
- [Directorio de Franquicias, 1992] Directorio de Franquicias 1992. Mercamétrica Ediciones S.A. pp XI- XIII.
- [El Norte, 1992] "Crecen 87.5% las Franquicias en México". El Norte. mayo 21 de 1992. p. 35A.
- [El Financiero, 1992] "Franchising Expected to Mushroom". El Financiero Internacional. junio 15 de 1992. p. 7.
- [Este País, 1992] "Menos Riesgo Más Impacto". Este País. Mayo de 1992. pp 3 - 7.
- [Directorio de Franquicias, 1992] Directorio de Franquicias 1992. Mercamétrica Ediciones S.A. pp XI- XIII.
- [Reinoso, 1993] Reinoso, Eduardo. " La Integración de la Industria Maquiladora en Nuevo León: Perspectivas y Estrategias para el Desarrollo". Centro de Estudios Estratégicos. ITESM. México. 1993.
- [El Diario, 1992] "Invierte GVM 3.1 mil Millones en Franquicia". El Diario. junio 25 de 1992.
- [El Norte, 1991] "Ofrecen Franquiciados Rápida Competitividad". El Norte. abril 25 de 1991.
- [Epoca, 1992] "Banorte, Otro Banco Para Monterrey". Epoca. junio 15 de 1992. p. 35.
- [El Norte, 1992] "Haran Proyecto Turístico en el Cuchillo". El Norte. junio 21 de 1992.
- [El Norte, 1992] "Harán Texanos dos Hoteles en Monterrey". El Norte. mayo 23 de 1992.
- [El Norte, 1992] "Invierten Regiomontanos en Soto La Marina". Negocios. El Norte. junio 9 de 1992.
- [El Norte, 1992] "Atrae Cuba inversiones para salir de la crisis". Negocios 27A. El Norte. mayo 14 de 1992.
- [Future Perfect, 1982] Davis, Stanley. Future Perfect. M. DEKR, Corp. 1989. p.97.
- [CEE, 1992] Centro de Estudios Estratégicos. Campus Guadalajara. ITESM. México. 1992.
- [García, 1992] INEGI. " PIB por Entidad Federativa" y Estimaciones del Dr. Francisco García. México. 1992.

[Salinas de Gortari, 1992]

Salinas de Gortari, Carlos. 4º Informe de Gobierno. México. 1992.

[INEGI, 1986]

INEGI. Anuario Estadístico de Nuevo León 1986 y otras Estadísticas. México. 1986.

[World Resources, 1992-93]

World Resources, 1992-93

[Estrategias del Pacto Nuevo León, 1992]

Estrategias del Pacto Nuevo León. 1992. Gobierno del Estado, Nuevo León. México. 1992.

**EL IMPACTO DE LAS
MEGATENDENCIAS MUNDIALES
EN PRODUCTOS Y SERVICIOS**

2

2. El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Productos y Servicios

2.1 Introducción

Recopilando la información de las catorce megatendencias mundiales podemos resumir los siguientes efectos esperados para el México de la última década del siglo XX.

Megatendencia

Efectos en México

- | | |
|---|---|
| 1. Un mundo inestable | <ul style="list-style-type: none">- El Tratado de Libre Comercio- Una creciente influencia de los acontecimientos mundiales- Una mayor inestabilidad financiera |
| 2. La redefinición de la de competencia | <ul style="list-style-type: none">- Una creciente localización en México plantas cuyos productos son parte de una cadena productiva norteamericana- Una creciente asociación de compañías mexicanas con extranjeras- Un incremento acelerado en el nivel tecnológico de las empresas mexicanas- Fuerte impacto del movimiento de calidad en las organizaciones mexicanas |
| 3. La internacionalización de la empresa | <ul style="list-style-type: none">- Las empresas mexicanas que salen a competir fuera del país- Crecen las alianzas estratégicas entre empresas mexicanas y extranjeras- Crece la inversión extranjera en México |
| 4. La universalización del hombre | <ul style="list-style-type: none">- Una mayor importancia del idioma inglés- Un incremento del turismo- El crecimiento de las franquicias- La invasión de productos internacionales |
| 5. El crecimiento explosivo de las comunicaciones | <ul style="list-style-type: none">- Un fuerte crecimiento en la infraestructura de comunicaciones; teléfonos, carreteras, ferrocarriles, etc.- El crecimiento de la industria electrónica |

Capítulo 2

- | | |
|--|--|
| 6. La explosión en la tecnología del área biológica | <ul style="list-style-type: none">- El crecimiento de las aplicaciones biotecnológicas, principalmente en el sector agropecuario |
| 7. El desarrollo de sistemas con toma de decisiones autónoma | <ul style="list-style-type: none">- El crecimiento de la industria computacional- El uso creciente de manufactura automatizada y control automático de procesos |
| 8. La preocupación ecológica | <ul style="list-style-type: none">- La creciente conciencia de los impactos ambientales- La existencia de más leyes y reglamentos de protección ambiental |
| 9. La redefinición del papel de la mujer | <ul style="list-style-type: none">- Se reduce la tasa de natalidad- Se altera el patrón demográfico- La mujer ingresa de manera significativa al mercado de trabajo |
| 10. La redefinición del papel del Estado | <ul style="list-style-type: none">- La continuación del proceso de privatización de los organismos paraestatales- Un impulso a la infraestructura con la cooperación de la iniciativa privada- Una redefinición de los paradigmas del papel del Estado en la vida económica de la nación |
| 11. Democracia y Pluralismo | <ul style="list-style-type: none">- Una vida política cada vez más democrática y plural- Una creciente competencia religiosa |
| 12. Énfasis en la educación | <ul style="list-style-type: none">- Un incremento del gasto educativo- Una mayor participación de la educación privada- Un incremento de los programas paralelos de educación continua para ejecutivos, capacitación dentro de la empresa, etc. |
| 13. La agudización de las diferencias norte-sur | <ul style="list-style-type: none">- Continuará la migración sur-norte- Se crearán nuevos programas como Solidaridad para disminuir el problema- Continuará una creciente división cultural norte-sur |

2. El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Productos y Servicios

14. La reestructuración de la economía

- Una creciente importancia del sector servicios
- Una reestructuración del sector agropecuario
- Un crecimiento del turismo
- Una invasión de franquicias norteamericanas

2.2 El Impacto en Productos y Servicios

Las megatendencias tendrán un impacto en los productos y servicios que la nueva sociedad neoleonesa requerirá. En esta última década del siglo XX podemos esperar un incremento en el uso de ciertos productos y/o servicios, impulsados por cada una de las megatendencias. En la lista que se presenta a continuación se han seleccionado aquellos que pueden producirse o proveerse en el estado.

1. Mundo Inestable

Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
Instalaciones eléctricas y de comunicaciones
Computadoras, equipo periférico y software
Servicios financieros y de análisis de información
Aseguradoras y afianzadoras
Servicios de asesoría legal
Arrendadoras
Bancos de depósitos, hipotecarios y préstamos
Servicios de seguridad
Hoteles, moteles y operadores de tours
Transportación de pasajeros
Servicios de reparación y mantenimiento de aviones
Servicios de mensajería y ventas por correo
Agencias de viajes
Enseñanza de idiomas
Edición de libros revistas y periódicos
Educación continua

2. Redefinición de la Competencia

Franquicias
Transporte público de carga
Camiones y trailers de carga general
Construcción de calles y carreteras
Servicios de capacitación en calidad
Investigación comercial, científica y de procesos
Equipo eléctrico y electrónico de instrumentación y control
Educación continua
Enseñanza de idiomas

2. El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Productos y Servicios

14. La reestructuración de la economía

- Una creciente importancia del sector servicios
- Una reestructuración del sector agropecuario
- Un crecimiento del turismo
- Una invasión de franquicias norteamericanas

2.2 El Impacto en Productos y Servicios

Las megatendencias tendrán un impacto en los productos y servicios que la nueva sociedad neoleonesa requerirá. En esta última década del siglo XX podemos esperar un incremento en el uso de ciertos productos y/o servicios, impulsados por cada una de las megatendencias. En la lista que se presenta a continuación se han seleccionado aquellos que pueden producirse o proveerse en el estado.

1. Mundo Inestable

Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
Instalaciones eléctricas y de comunicaciones
Computadoras, equipo periférico y software
Servicios financieros y de análisis de información
Aseguradoras y afianzadoras
Servicios de asesoría legal
Arrendadoras
Bancos de depósitos, hipotecarios y préstamos
Servicios de seguridad
Hoteles, moteles y operadores de tours
Transportación de pasajeros
Servicios de reparación y mantenimiento de aviones
Servicios de mensajería y ventas por correo
Agencias de viajes
Enseñanza de idiomas
Edición de libros revistas y periódicos
Educación continua

2. Redefinición de la Competencia

Franquicias
Transporte público de carga
Camiones y trailers de carga general
Construcción de calles y carreteras
Servicios de capacitación en calidad
Investigación comercial, científica y de procesos
Equipo eléctrico y electrónico de instrumentación y control
Educación continua
Enseñanza de idiomas

Capítulo 2

Colegios y universidades, secundarias y técnicas
Componentes electrónicos, dispositivos para computadoras
Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
Computadoras, equipo periférico y software
Agencias de publicidad, arte comercial y diseño gráfico
Arrendadoras

3. Internacionalización de la Empresa

Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
Franquicias
Alimentos preparados, enlatados o congelados
Agencias de viajes
Transporte público de carga
Camiones y trailers de carga general
Servicios de mantenimiento y reparación de camiones y trailers
Enseñanza de idiomas
Aseguradoras y afianzadoras
Servicios de asesoría legal
Autos y otros vehículos de motor
Transportación de pasajeros
Computadoras, equipo periférico y software
Construcción de edificios y plantas industriales
Hoteles y restaurantes
Educación continua
Escuelas en lengua extranjera
Enseñanza de español
Edición de libros revistas y periódicos
Investigación comercial, científica y de procesos
Servicios de capacitación en calidad
Servicios financieros y de análisis de información
Equipo eléctrico y electrónico de instrumentación y control
Agencias de publicidad, arte comercial y diseño gráfico
Reciclo de materiales de desecho
Servicios de mensajería y ventas por correo
Electrodomésticos para el hogar
Arrendadoras
Aire acondicionado y de refrigeración industrial
Construcción de calles y carreteras
Artículos para empaque y venta
Almacenes generales y con refrigeración

4. Universalización del Hombre

Agencias de viajes
Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
Franquicias

2. El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Productos y Servicios

Computadoras, equipo periférico y software
Renta de películas y video tapes
Alimentos preparados, enlatados o congelados
Edición de libros revistas y periódicos
Servicios de mensajería y ventas por correo
Cable y otros servicios de televisión
Hoteles, moteles y operadores de tours
Artículos deportivos y de recreación
Clubes deportivos y servicios recreativos
Transporte de pasajeros
Manufactura de ropa
Discos compactos
Discotecas
Servicios médicos
Enseñanza de idiomas
Autos y otros vehículos de motor
Renta de autos
Camiones y trailers de carga general
Transporte público de carga
Construcción de calles y carreteras
Agencias de publicidad, arte comercial y diseño gráfico
Aire acondicionado y de refrigeración industrial
Muebles para el hogar
Electrodomésticos para el hogar
Equipos purificadores de agua y aire
Manufactura de ropa
Joyería fina
Joyería de fantasía
Accesorios de plomería y herraje
Artículos para empaque y venta
Restaurantes de comida de otros países
Conciertos y eventos artísticos

5. Crecimiento Explosivo de las Comunicaciones

Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
Servicios de mensajería y ventas por correo
Emisoras de radio y televisión y equipo de comunicaciones
Instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones
Renta de películas y video tapes
Discos compactos
Edición de libros revistas y periódicos
Producción de películas, videotapes y obras teatrales
Cámaras, equipo fotográfico y accesorios
Cable y otros servicios de televisión
Ventas a distancia: por correo y televisión
Construcción de calles y carreteras

Capítulo 2

Transportación de pasajeros
Agencias de viajes
Hoteles, moteles y operadores de tours
Enseñanza de idiomas
Computadoras, equipo periférico y software
Componentes electrónicos, dispositivos para computadoras
Educación continua
Renta de autos

6. Biotecnología

Alimentos preparados, enlatados o congelados
Equipos purificadores de agua y aire
Productos petroquímicos básicos reclasificados
Reciclo de materiales de desecho
Investigación comercial, científica y de procesos
Servicios médicos
Accesorios ortopédicos y quirúrgicos
Fabricación de medicamentos y fármacos
Agricultura intensiva
Invernaderos, zoológicos y jardines botánicos
Educación continua
Servicios de inseminación para la ganadería

7. Desarrollo de Sistemas con Toma de Decisiones Autónoma

Computadoras, equipo periférico y software
Componentes electrónicos, dispositivos para computadoras
Capacitación en el área computacional
Reparación y mantenimiento de equipo computacional
Equipo eléctrico y electrónico de instrumentación y control
Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
Aire acondicionado y de refrigeración industrial
Investigación comercial, científica y de procesos
Equipo periférico

8. Preocupación Ecológica

Educación continua
Equipo eléctrico y electrónico de instrumentación y control
Investigación comercial, científica y de procesos
Equipos de tratamiento de agua y aire, tanto a nivel industrial como urbano
Productos petroquímicos básicos reclasificados
Viveros y servicios de jardinería
Equipo para reciclaje de desperdicios
Laboratorios de análisis

2. El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Productos y Servicios

Servicios de recolección y tratamiento de desechos sólidos
Construcción de casas habitación

9. Redefinición del Papel de la Mujer

Renta de películas y video tapes
Artículos deportivos y de recreación
Clubes deportivos y servicios recreativos
Discotecas
Agencias de viajes
Hoteles, moteles y operadores de tours
Productos para la construcción (block, ladrillo y fierro)
Ladrillo loseta y piso de barro
Electrodomésticos para el hogar
Equipo de lavandería para el hogar
Muebles para el hogar
Manufactura de ropa
Alimentos preparados, enlatados o congelados
Guarderías
Autobuses escolares
Servicios médicos
Comercio al por menor de agua purificada
Agencias de publicidad, arte comercial y diseño gráfico
Joyería fina
Salones de belleza
Comida preparada
Comida congelada
Lavanderías
Servicios de limpieza
Joyería de fantasía
Accesorios de plomería y herraje

10. Redefinición del Papel del Estado

Construcción de carreteras
Obras de infraestructura
Servicios de educación
Guarderías
Colegios, universidades, secundarias y escuelas técnicas
Productos para la construcción
Reciclo de materiales de desecho
Bancos de depósitos, hipotecarios y préstamos
Productos petroquímicos básicos
Franquicias
Servicios médicos

11. Democracia y Pluralismo

- Agencias de viajes
- Construcción de casas habitación
- Renta de películas y video tapes
- Edición de libros, revistas y periódicos
- Emisoras de radio y televisión y equipo de comunicaciones
- Organizaciones políticas y religiosas
- Educación continua
- Producción de obras de teatro
- Servicios de publicidad
- Servicios de imagen y propaganda
- Impresión de materiales

12. Énfasis en Educación y Cultura

- Enseñanza de idiomas
- Educación continua
- Edición de libros, revistas y periódicos
- Comercialización de antigüedades, museos y galerías
- Computadoras, equipo periférico y software
- Renta de películas y video tapes
- Cable y otros servicios de televisión
- Colegios y universidades, secundarias y técnicas
- Autobuses escolares
- Emisoras de radio y televisión y equipo de comunicaciones
- Producción de películas, videotapes y obras teatrales
- Crayones y materiales para artistas

13. Agudización de Diferencias Norte-Sur

- Construcción de calles y carreteras
- Productos para la construcción (block, ladrillo y fierro)
- Ladrillo loseta y piso de barro
- Construcción de líneas eléctricas y redes de agua y gas
- Servicios de mensajería y ventas por correo
- Servicios de asesoría legal
- Colegios y universidades, secundarias y técnicas
- Servicios médicos
- Servicios de seguridad
- Escuelas para adultos
- Alimentos congelados, enlatados o empacados
- Equipos de purificación de agua y aire

14. Reestructuración de la Economía

- Franquicias

2. El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Productos y Servicios

Servicios financieros y de análisis de información
Aseguradoras y afianzadoras
Servicios de capacitación en calidad
Bancos de depósitos, hipotecarios y préstamos
Arrendadoras
Servicios de asesoría legal
Agencias de viajes
Agencias de publicidad, arte comercial y diseño gráfico
Cable y otros servicios de televisión
Hotels, moteles y operadores de tours
Artículos deportivos y de recreación
Clubes deportivos y servicios recreativos
Transportación de pasajeros
Renta de películas y video tapes
Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
Camiones y trailers de carga general
Transporte público de carga
Servicios de mensajería y ventas por correo
Renta de autos
Construcción de edificios y plantas industriales
Servicios de seguridad
Servicios de reparación y mantenimiento de aviones
Servicios de reparación y mantenimiento de automotores
Colegios y universidades, secundarias y técnicas

Recopilando esta información por sector económico tenemos:

1. **Manufactura**

Manufactura de:

- Equipos de tratamiento de agua y aire, tanto a nivel industrial como urbano
- Equipo para reciclaje de desperdicios
- Electrodomésticos para el hogar
- Accesorios de plomería y herraje
- Accesorios ortopédicos y quirúrgicos
- Aceites y grasas lubricantes
- Alimentos enlatados, preparados o congelados
- Aire acondicionado, calefacción y equipo de refrigeración industrial
- Artículos deportivos y recreativos
- Artículos para empaque y venta
- Componentes electrónicos y dispositivos para computadoras
- Computadoras electrónicas, equipo periférico y software
- Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
- Cámaras, equipo fotográfico y accesorios
- Cámaras y llantas así como su comercialización
- Equipo de lavandería para el hogar
- Muebles para el hogar

Capítulo 2

- Equipo eléctrico y electrónico para instrumentación y control
- Joyería de fantasía
- Reciclo de materiales de desecho, chatarra, materiales de demolición, papel, cartón, vidrio
- Medicamentos y fármacos
- Ropa
- Joyería fina
- Productos petroquímicos básicos reclasificados

2. Servicios

- Franquicias
- Edición de libros, revistas y periódicos
- Producción de películas, video tapes y obras teatrales
- Servicios médicos
- Agencias de viaje
- Agencias de publicidad, arte comercial y diseño gráfico
- clubes deportivos y servicios recreativos
- Aseguradoras y afianzadoras
- Arrendadoras
- Bancos de depósito, hipotecarios y préstamos
- Cable y otros servicios de televisión
- Colegios y universidades, escuelas elementales, secundarias y técnicas
- Renta de autos
- Discotecas
- Renta de películas y video tapes
- Guarderías
- Hoteles, moteles y operadores de tours
- Investigación comercial, científica y de procesos
- Servicios de recolección y tratamiento de desechos sólidos
- Servicios de seguridad
- Servicios de asesoría legal
- Servicios financieros y de análisis de información
- Servicios de capacitación en calidad
- Servicios de mensajería y ventas por correo
- Educación continua
- Escuelas en lengua extranjera
- Enseñanza de español
- Restaurantes de comida de otros países
- Conciertos y eventos artísticos
- Ventas a distancia: por televisión y correo
- Servicios de información para la ganadería
- Servicios de reparación y mantenimiento de automotores
- Servicios de reparación y mantenimiento de aviones
- Enseñanza de idiomas
- Autobuses escolares
- Almacenamientos generales y con refrigeración
- Emisoras de radio y televisión y equipo de comunicaciones

2. El Impacto de las Megatendencias Mundiales en Productos y Servicios

- Invernaderos, zoológicos y jardines botánicos
 - Reparación de equipo computacional
 - Servicios de jardinería
 - Servicios de limpieza
 - Lavanderías
3. **Agricultura**
- Agricultura intensiva
 - Viveros
4. **Transporte**
- Camiones y trailers de carga en general
 - Transporte público de carga
 - Transportación de pasajeros
5. **Construcción**
- Productos para la construcción (block, ladrillo, fierro, etc.)
 - Ladrillo, loseta y piso de barro
 - Construcción de calles y carreteras
 - Construcción de edificios y plantas industriales
 - Construcción de líneas eléctricas y redes de distribución de agua y gas natural
 - Construcción de casas habitación
6. **Comercio**
- Comercio al por menor de agua purificada
 - Comercialización de antigüedades, pinturas, esculturas, museos y galerías
 - Autos y otros vehículos de motor
 - Crayones y materiales para artistas, instrumentos musicales
 - Discos compactos
 - Elevadores y escaleras eléctricas
7. **Ganadería**
- Ganadería intensiva

**PROSPECTIVAS DEL
FUTURO DE NUEVO LEON**

3

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

El estudio de "Nuevo León ante el Reto del Futuro" contempla diversos aspectos del futuro del estado. Tomado de este estudio, se presentan aquí las prospectivas de las principales variables que impactarán al estado, como son la población, la población económicamente activa (PEA), número de viviendas, etc.

Cuando se pretenda llevar a cabo una planeación de mediano y largo plazo, una incógnita importante que se tiene es la de determinar qué expectativas existen sobre las variables antes mencionadas para la creación de escenarios posibles, y para determinar el rumbo de las acciones que lleven a un mejor logro de los objetivos planteados.

3.1 Población

El hombre por naturaleza ha tratado de adelantarse a los acontecimientos futuros, con el objetivo de tomar decisiones que lo conduzcan a una optimización del uso de los recursos disponibles. En este intento de predecir el futuro una variable muy importante es la población.

Existen diferentes formas para determinar el crecimiento futuro de una población. A continuación se presentan los resultados de una de ellas, y de la cual se desglosa la población total esperada en Nuevo León entre 1990 y 2000.

El modelo usado tiene como premisa que habrá un desarrollo en el país de tal manera que la baja migración de otros estados a Nuevo León que se observó en la década de los 1980's continuará en los 1990's.

Cuadro 3.1-1 Población en Nuevo León en la Década de 1990-2000

Año	Población	Crecimiento Anual %
1990	3'081,798	
1991	3'132,418	1.64%
1992	3'182,545	1.60%
1993	3'232,573	1.57%
1994	3'282,500	1.54%
1995	3'332,143	1.51%
1996	3'382,289	1.50%
1997	3'432,394	1.48%
1998	3'482,901	1.47%
1999	3'533,866	1.46%
2000	3'585,397	1.46%

Crecimiento total de la población en la década: 16.3%

Además de este cambio en la población total, el estudio indica que habrá un cambio en la edad promedio de la población entre los años 1990 y 2000, de 20.4 años a 25.4 años respectivamente.

En los cuadros 3.1-2 y 3.1-3 se proporciona la estructura de edades de la población para los años 1990 y 2000 respectivamente.

La estructura de edades para el año 2000 define el tipo de necesidades que demandará la población, como son el número de escuelas, habitación, empleo, etc. Estos datos son de la mayor utilidad para planear la cantidad de nuevas viviendas que se necesitarán en los próximos años.

Cuadro 3.1-2 Distribución de la Población de Nuevo León por Rango de Edades en el Año 1990

Intervalo de edades	Hombres	Mujeres	Total	%
0-20	765,687	749,312	1,514,999	49.16
21-40	480,386	494,188	974,574	31.63
41-60	209,745	214,366	424,111	13.76
61-99	78,525	89,589	168,114	5.46
Total	1,534,343	1,547,455	3,081,798	100

Cuadro 3.1-3 Distribución de la Población de Nuevo León por Rango de Edades en el Año 2000

Intervalo de edades	Hombres	Mujeres	Total	%
0-20	704,752	691,457	1,396,209	38.94
21-40	661,752	669,400	1,331,152	37.13
41-60	301,480	316,881	618,361	17.24
61-99	111,350	128,325	239,675	6.68
Total	1,779,334	1,806,064	3,585,397	100

En la década pasada (1980-1990) se tuvo un crecimiento de 26.4% en la población de Nuevo León. El crecimiento esperado en los 90's de sólo 16.3%. Este crecimiento aunque todavía alto, ya que rebasa el nivel de reemplazo, es positivo por la tendencia observada hacia una disminución del crecimiento, lo cual es de vital importancia dado lo limitado de los recursos, la degradación del medio ambiente, la dificultad de los gobiernos

3. Perspectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

de procurar a toda su población de infraestructura para su bienestar, etc.

En este contexto, es importante remarcar que:

- La población de Nuevo León crecerá 16.3% en la década; y
- Se desacelerará el crecimiento demográfico

3.2 Población Económicamente Activa

Para predecir el crecimiento de la población económicamente activa hacia el año 2000 es necesario considerar la participación, cada vez más significativa, de las mujeres en la fuerza laboral. Por un lado, las tendencias actuales han provocado una redefinición del papel de la mujer en la sociedad, y por otro lado, la disminución en el índice de natalidad permitirá a más mujeres incorporarse a la fuerza de trabajo.

En el escenario que se considera probable, el índice de mujeres ocupadas en Nuevo León se incrementará ligeramente en la década de los 90's hasta en un porcentaje intermedio entre las mujeres ocupadas en 1990 en Nuevo León y el porcentaje de la población de mujeres ocupadas en el Distrito Federal. Sin embargo, dado que se espera una mayor afluencia femenina al sistema educativo en Nuevo León en el segmento de edades de 12 a 24 años, se espera una disminución del porcentaje de mujeres ocupadas en este rango de edades.

El cuadro 3.2-1 muestra el crecimiento de la población económicamente activa para el periodo 1990 - 2000.

Cuadro 3.2-1 Población Económicamente Activa 1990 - 2000

Año	PEA Hombres	PEA Mujeres	PEA Total	Crecimiento de la PEA	Crecimiento de la Población
1990	776,682	274,218	1,050,900	-	-
1991	803,052	286,239	1,089,291	3.65%	1.64%
1992	829,295	298,206	1,127,501	3.51%	1.60%
1993	855,375	310,234	1,165,609	3.38%	1.57%
1994	881,241	322,234	1,203,475	3.25%	1.54%
1995	906,820	334,292	1,241,112	3.13%	1.51%
1996	931,942	346,378	1,278,320	3.00%	1.50%
1997	956,600	358,513	1,315,113	2.88%	1.48%
1998	980,614	370,669	1,351,283	2.75%	1.47%
1999	1,004,029	382,878	1,386,907	2.64%	1.46%
2000	1,026,756	395,134	1,421,890	2.52%	1.46%

Fuente: Ramos, A. y Morcira, H. "Perspectivas de los Mercados Laborales de Nuevo León en la Década de los 90's". Centro de Estudios Estratégicos, documento interno, ITESM, 1992.

Así, el Estado de Nuevo León deberá generar 370 mil nuevos empleos en la década.

El número de personas que ingresarán a la fuerza de trabajo por primera vez en el periodo 1991 al 2000, se presenta a continuación en el cuadro 3.2-2. Esta cantidad difiere

3. Perspectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

de procurar a toda su población de infraestructura para su bienestar, etc.

En este contexto, es importante remarcar que:

- La población de Nuevo León crecerá 16.3% en la década; y
- Se desacelerará el crecimiento demográfico

3.2 Población Económicamente Activa

Para predecir el crecimiento de la población económicamente activa hacia el año 2000 es necesario considerar la participación, cada vez más significativa, de las mujeres en la fuerza laboral. Por un lado, las tendencias actuales han provocado una redefinición del papel de la mujer en la sociedad, y por otro lado, la disminución en el índice de natalidad permitirá a más mujeres incorporarse a la fuerza de trabajo.

En el escenario que se considera probable, el índice de mujeres ocupadas en Nuevo León se incrementará ligeramente en la década de los 90's hasta en un porcentaje intermedio entre las mujeres ocupadas en 1990 en Nuevo León y el porcentaje de la población de mujeres ocupadas en el Distrito Federal. Sin embargo, dado que se espera una mayor afluencia femenina al sistema educativo en Nuevo León en el segmento de edades de 12 a 24 años, se espera una disminución del porcentaje de mujeres ocupadas en este rango de edades.

El cuadro 3.2-1 muestra el crecimiento de la población económicamente activa para el periodo 1990 - 2000.

Cuadro 3.2-1 Población Económicamente Activa 1990 - 2000

Año	PEA Hombres	PEA Mujeres	PEA Total	Crecimiento de la PEA	Crecimiento de la Población
1990	776,682	274,218	1,050,900	-	-
1991	803,052	286,239	1,089,291	3.65%	1.64%
1992	829,295	298,206	1,127,501	3.51%	1.60%
1993	855,375	310,234	1,165,609	3.38%	1.57%
1994	881,241	322,234	1,203,475	3.25%	1.54%
1995	906,820	334,292	1,241,112	3.13%	1.51%
1996	931,942	346,378	1,278,320	3.00%	1.50%
1997	956,600	358,513	1,315,113	2.88%	1.48%
1998	980,614	370,669	1,351,283	2.75%	1.47%
1999	1,004,029	382,878	1,386,907	2.64%	1.46%
2000	1,026,756	395,134	1,421,890	2.52%	1.46%

Fuente: Ramos, A. y Morcira, H. "Perspectivas de los Mercados Laborales de Nuevo León en la Década de los 90's". Centro de Estudios Estratégicos, documento interno, ITESM, 1992.

Así, el Estado de Nuevo León deberá generar 370 mil nuevos empleos en la década.

El número de personas que ingresarán a la fuerza de trabajo por primera vez en el periodo 1991 al 2000, se presenta a continuación en el cuadro 3.2-2. Esta cantidad difiere

del número total de empleos que será necesario crear en Nuevo León, ya que parte de esas personas reemplazan a personas que se retiran de puestos de trabajo existentes, mientras que otra fracción ocupa los empleos que resultan del crecimiento total de los nuevos empleos. El cuadro 3.2-3 muestra la necesidad de creación de nuevos empleos para el periodo 1990-2000.

Cuadro 3.2-2 Personas que Ingresarán por Primera Vez a la Fuerza de Trabajo en Nuevo León en el Periodo 1991-2000

Año	Hombres	Mujeres	Total
1991	34,257	13,666	47,923
1992	34,409	13,428	47,837
1993	34,560	13,380	47,940
1994	34,608	13,272	47,880
1995	34,643	13,245	47,888
1996	34,545	13,203	47,748
1997	34,333	13,207	47,540
1998	34,111	13,218	47,329
1999	33,884	13,335	47,219
2000	33,608	13,564	47,172

Cuadro 3.2-3 Necesidades de Creación de Nuevos Empleos en Nuevo León en la Década 1990-2000

Año	Masc.	Fem.	Total
1991	26,369	12,020	38,390
1992	26,243	11,967	38,210
1993	26,080	12,028	38,108
1994	25,866	12,000	37,886
1995	25,579	12,059	37,638
1996	25,121	12,086	37,207
1997	24,658	12,136	36,793
1998	24,015	12,156	36,170
1999	23,415	12,209	35,624
2000	22,727	12,256	34,983

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

Las diferentes velocidades de crecimiento de la población total y de la población económicamente activa, tienen un impacto significativo en el crecimiento económico de Nuevo León. Expresando estas variables en un cociente de población inactiva entre población económicamente activa se tendría una relación de dependencia económica. Obviamente, entre menor sea esta relación, la situación es más próspera, ya que el ingreso de una persona que trabaja se reparte entre menos gente. El cuadro 3.2-4 presenta el comportamiento esperado de la relación PEI/PEA para la década de los 90's.

Cuadro 3.2-4 Relación entre Población Económicamente Inactiva (PEI) y Población Económicamente Activa (PEA) en la Década 1990-2000

Año	Relación PEI/PEA
1990	1.9325
1991	1.8757
1992	1.8227
1993	1.7733
1994	1.7275
1995	1.6848
1996	1.6459
1997	1.6100
1998	1.5775
1999	1.5480
2000	1.5216

Al revisar las proyecciones presentadas en las tablas anteriores podemos concluir lo siguiente para el Estado de Nuevo León:

- La población económicamente activa crece más rápido que la población total;
- Se desacelera el crecimiento de la fuerza laboral, disminuyendo la presión para la creación de empleos; y
- La carga demográfica disminuye, lo que repercutirá en un incremento en el ingreso familiar disponible.

3.3 La Educación de la Nueva Fuerza de Trabajo

La educación de la fuerza laboral es probablemente uno de los más importantes factores que caracterizan a la población económicamente activa, ya que determina su calidad, su receptividad a nuevos esquemas y el rango de tecnologías que puede asimilar.

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

Las diferentes velocidades de crecimiento de la población total y de la población económicamente activa, tienen un impacto significativo en el crecimiento económico de Nuevo León. Expresando estas variables en un cociente de población inactiva entre población económicamente activa se tendría una relación de dependencia económica. Obviamente, entre menor sea esta relación, la situación es más próspera, ya que el ingreso de una persona que trabaja se reparte entre menos gente. El cuadro 3.2-4 presenta el comportamiento esperado de la relación PEI/PEA para la década de los 90's.

Cuadro 3.2-4 Relación entre Población Económicamente Inactiva (PEI) y Población Económicamente Activa (PEA) en la Década 1990-2000

Año	Relación PEI/PEA
1990	1.9325
1991	1.8757
1992	1.8227
1993	1.7733
1994	1.7275
1995	1.6848
1996	1.6459
1997	1.6100
1998	1.5775
1999	1.5480
2000	1.5216

Al revisar las proyecciones presentadas en las tablas anteriores podemos concluir lo siguiente para el Estado de Nuevo León:

- La población económicamente activa crece más rápido que la población total;
- Se desacelera el crecimiento de la fuerza laboral, disminuyendo la presión para la creación de empleos; y
- La carga demográfica disminuye, lo que repercutirá en un incremento en el ingreso familiar disponible.

3.3 La Educación de la Nueva Fuerza de Trabajo

La educación de la fuerza laboral es probablemente uno de los más importantes factores que caracterizan a la población económicamente activa, ya que determina su calidad, su receptividad a nuevos esquemas y el rango de tecnologías que puede asimilar.

Capítulo 3

En 1991, 48.631 personas ocuparon por primera vez un empleo en Nuevo León. Estos neoleoneseos tenían la siguiente distribución en cuanto a su preparación educativa:

Cuadro 3.3-1 Índices de Educación de la Población que se Incorporó a la Fuerza Laboral en 1991 en Nuevo León

Primaria incompleta	15.18%
Primaria completa	15.62%
Secundaria completa	30.40%
Preparatoria completa	18.63%
Técnicos	9.11%
Universitarios	11.06%

En el escenario más posible para la capacitación de la fuerza de trabajo en el año 2000 se implica un mejoramiento anual de 5% en los índices de permanencia (se incrementan) y reprobación (disminuyen).

Este escenario produjo la siguiente distribución en la educación de la fuerza laboral que se incorporará al trabajo en el año 2000:

Cuadro 3.3-2 Índices de Educación de la Población que se Incorporará a la Fuerza Laboral en el Año 2000 en Nuevo León

Primaria incompleta	11.08%
Primaria completa	12.17%
Secundaria completa	25.65%
Preparatoria completa	19.51%
Técnicos	14.09%
Universitarios	17.49%

Los Requerimientos Educativos de los Nuevos Empleos

La nueva fuerza de trabajo puede ser absorbida por reemplazo de las personas que por jubilación, muerte o abandono dejan la fuerza de trabajo y por los nuevos trabajos que la economía va creando. Si tomamos la suposición que al reemplazar a una persona en un empleo existente se contrata a una persona con entrenamiento similar, esto nos llevará a la conclusión de que los nuevos empleos deben tener una composición diferente en necesidades de educación para poder proporcionar empleo a la gente que se va incorporando a la fuerza de trabajo.

En el escenario de educación presentado arriba (índices de educación mejoran un 5% anual) y considerando que se espera que la contribución femenina a la fuerza de trabajo se incremente, se obtiene el siguiente pronóstico para el año 2000:

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

Cuadro 3.3-3 Pronóstico de la Dinámica del Empleo y del Nivel de Preparación Académica Requerido en el año 2000 en Nuevo León

	Población que se incorpora	Educa- ción %	Empleos que se requerirán	Educa- ción %	Nuevos empleos	Educa- ción %
Primaria Incompleta	5,226	11.08	1,850	15.18	3,376	9.65
Primaria Completa	5,741	12.17	1,904	15.62	3,837	10.97
Secundaria Completa	12,100	26.85	3,705	30.4	8,395	24
Preparatoria Completa	19,203	19.51	2,271	18.83	6,932	19.82
Técnicos	6,647	14.08	1,110	9.11	5,537	15.83
Universitarios	8,250	17.49	1,348	11.06	6,902	19.73
Total	47,167		12,188		34,979	

Esto implica que en el año 2000 los nuevos empleos deberán absorber a una fuerza de trabajo que en un 55 a 60% tienen capacitación de preparatoria, nivel técnico o título universitario.

Esta circunstancia pone un requerimiento muy demandante a las estrategias de desarrollo que se escojan para el estado de Nuevo León. Los puntos que aquí destacaron fueron:

- Se incrementa la preparación promedio de los neoleoneses que ingresan a la fuerza laboral; y
- 55-60% de los neoleoneses que ingresan a la fuerza de trabajo en el año 2000 tendrán al menos estudios de preparatoria o técnico.

3.4 Vivienda

Dada la estructura de edades de la población de Nuevo León y del crecimiento de ésta, uno de los impactos más significativos en el desarrollo del estado se dará en la industria de la construcción de viviendas, debido al crecimiento esperado de la demanda en los próximos años, ya que aunque el incremento en población total del estado no variará significativamente, la población crecerá 16.3% en el periodo 1990-2000, el número de viviendas nuevas tendrá un incremento muy importante de 40.6% en el periodo 1990-2000.

A primera vista, tal parecería que el aumento en el número de viviendas demandadas es proporcional al crecimiento de la población, pero esto no es así de simple. La necesidad de casas habitación de una población no necesariamente coincide con su incremento poblacional, ya que ésta depende principalmente de la formación de familias, y la formación de familias depende de la distribución de la población por edades y de la edad promedio de matrimonio, así también de la demanda insatisfecha acumulada de viviendas. El comportamiento de la demanda de viviendas y de la población, nos proporciona una mejor aproximación del crecimiento de las ciudades, que únicamente el incremento poblacional.

Actualmente la población tiene una estructura de edades predominantemente joven: en 1990, la edad promedio de la población era de 20.4 años. Por otro lado, la tendencia en la tasa de natalidad es hacia la baja, y el tiempo promedio de vida a elevarse. Uno de los efectos que tendrán estas tendencias, será cambiar en poco tiempo la estructura de edades de la población. Se estima que la edad promedio de la población en Nuevo León en el año 2000 será de 25.4 años. Esto nos da una idea de la magnitud de este cambio.

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

Cuadro 3.3-3 Pronóstico de la Dinámica del Empleo y del Nivel de Preparación Académica Requerido en el año 2000 en Nuevo León

	Población que se incorpora	Educación %	Empleos que se requieren	Educación %	Nuevos empleos	Educación %
Primaria Incompleta	5,226	11.08	1,850	15.18	3,376	9.65
Primaria Completa	5,741	12.17	1,904	15.62	3,837	10.97
Secundaria Completa	12,100	26.85	3,705	30.4	8,395	24
Preparatoria Completa	19,203	43.51	2,271	18.63	6,932	19.82
Técnicos	6,647	14.09	1,110	9.11	5,537	15.83
Universitarios	8,250	17.49	1,348	11.06	6,902	19.73
Total	47,167		12,188		34,979	

Esto implica que en el año 2000 los nuevos empleos deberán absorber a una fuerza de trabajo que en un 55 a 60% tienen capacitación de preparatoria, nivel técnico o título universitario.

Esta circunstancia pone un requerimiento muy demandante a las estrategias de desarrollo que se escojan para el estado de Nuevo León. Los puntos que aquí destacaron fueron:

- Se incrementa la preparación promedio de los neoleoneses que ingresan a la fuerza laboral; y
- 55-60% de los neoleoneses que ingresan a la fuerza de trabajo en el año 2000 tendrán al menos estudios de preparatoria o técnico.

3.4 Vivienda

Dada la estructura de edades de la población de Nuevo León y del crecimiento de ésta, uno de los impactos más significativos en el desarrollo del estado se dará en la industria de la construcción de viviendas, debido al crecimiento esperado de la demanda en los próximos años, ya que aunque el incremento en población total del estado no variará significativamente, la población crecerá 16.3% en el periodo 1990-2000, el número de viviendas nuevas tendrá un incremento muy importante de 40.6% en el periodo 1990-2000.

A primera vista, tal parecería que el aumento en el número de viviendas demandadas es proporcional al crecimiento de la población, pero esto no es así de simple. La necesidad de casas habitación de una población no necesariamente coincide con su incremento poblacional, ya que ésta depende principalmente de la formación de familias, y la formación de familias depende de la distribución de la población por edades y de la edad promedio de matrimonio, así también de la demanda insatisfecha acumulada de viviendas. El comportamiento de la demanda de viviendas y de la población, nos proporciona una mejor aproximación del crecimiento de las ciudades, que únicamente el incremento poblacional.

Actualmente la población tiene una estructura de edades predominantemente joven: en 1990, la edad promedio de la población era de 20.4 años. Por otro lado, la tendencia en la tasa de natalidad es hacia la baja, y el tiempo promedio de vida a elevarse. Uno de los efectos que tendrán estas tendencias, será cambiar en poco tiempo la estructura de edades de la población. Se estima que la edad promedio de la población en Nuevo León en el año 2000 será de 25.4 años. Esto nos da una idea de la magnitud de este cambio.

A continuación se presenta el cuadro 3.4-1, la cual muestra las necesidades proyectadas de casas nuevas, donde se desglosan los hogares que se forman debido a los nuevos matrimonios, los hogares desaparecidos debido a la muerte de las personas de edad avanzada, y después se incluye una columna en donde se obtiene el número neto de nuevos hogares, el cual es sólo la diferencia de nuevos hogares menos los hogares desaparecidos.

Cuadro 3.4-1 Nuevos Hogares Formados en Nuevo León (1990-1999)

Año	Nuevos Hogares	Hogares Desaparecidos	Nuevos Hogares Netos
1990	29,782	5,468	24,314
1991	31,967	5,678	26,290
1992	32,565	5,837	26,728
1993	30,497	6,048	24,449
1994	33,394	6,251	27,143
1995	32,887	6,447	26,440
1996	34,435	6,670	27,765
1997	34,712	6,915	27,798
1998	32,543	7,147	25,396
1999	34,227	7,466	26,762

En el cuadro 3.4-2 se realizó una estimación en la que se ajustaron los datos del INEGI de acuerdo al número de parejas y de personas por vivienda. De acuerdo con esta estimación, las necesidades de vivienda van a estar en función del número de personas que llegan a una edad típica de formar un hogar y al número promedio de personas por casa. Es así que por cada determinado número de personas que llega a la edad promedio de matrimonio, se va a requerir una vivienda adicional. Como se puede apreciar en el cuadro 3.4-2, el número promedio de personas por vivienda en 1990 era cercano a 5, y se estima que esta relación disminuirá a casi 4 personas por vivienda en el año 2000.

El cuadro 3.4-2 muestra el desglose de datos utilizados para calcular las necesidades no sólo de viviendas, sino más específicamente los metros cuadrados a construir en la próxima década. Se puede decir que la demanda en Nuevo León de construcción exclusivamente para vivienda entre 1990 y el año 2000 será cercana a los 17 millones de metros cuadrados, de los cuales poco más de 13.5 millones serán de materiales predominantes de cemento, piedra, tabic y ladrillo. Considerando las viviendas nuevas a construir, estos resultados pueden parecer exagerados. Sin embargo, la perspectiva cambia cuando se considera que además incluye la sustitución de viviendas, la disminución del déficit y el crecimiento de las ya existentes. Por otro lado, al variar la proporción de casas construidas

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

con cemento se reconoce el efecto de la remodelación, **reemplazo y mejora de las mismas**. Es interesante recalcar la nota del cuadro 3.4-2 relativa a la **definición de cuartos (ya que sólo contempla cuartos-vivienda)**, por lo que los cerca de 17 millones de metros cuadrados en la década está sub-representado.

Es interesante resaltar la importancia del crecimiento de las viviendas ya existentes o la sustitución de ésta o sus partes por construcción de mejores características, siendo este tipo de construcción en algunos años inclusive de mayor magnitud a la construcción de vivienda nueva. Por ejemplo, en 1991 se estima se construyeron 24,314 viviendas que multiplicadas por el tamaño promedio de un cuarto (9m²) y el número de cuartos por vivienda (4.19) da un total de 916,880m². En el mismo periodo se estima se construyeron 1'223,525m², tanto por el reemplazo de viviendas, como por ampliaciones a las mismas.

El cuadro 3.4-2 incluye la suposición de que la calidad de las viviendas **aumentará** conforme pase el tiempo, reflejado en la proporción que representa la construcción de cuartos construidos con cemento (en lugar de otros materiales).

Cuadro 3.4-2: Estimación de las Necesidades de Vivienda en Nuevo León (1990-2000)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Viviendas	647,367	671,691	697,971	724,699	749,148	776,291
Nuevas Viviendas		24,314	26,290	26,728	24,449	27,143
Ocupantes	3,061,798	3,132,418	3,182,545	3,232,573	3,282,500	3,332,143
Pers/Vivienda	4.76	4.66	4.56	4.46	4.38	4.29
# Cuartos Promedio	3.88	4.19	4.28	4.37	4.46	4.54
# Cuartos Total	2,576,753	2,814,343	2,987,318	3,169,935	3,341,209	3,524,361
% Cuartos Cemento	71.27	75.41	75.92	75.57	76.07	76.52
% Otros Materiales	28.73	24.59	24.98	23.43	21.83	20.48
Áreas a Construir (metros cuadrados)		2,140,405	1,566,752	1,616,569	1,568,989	1,946,450
Cemento		1,571,271	1,167,876	1,237,807	1,224,441	1,310,847
Otros Materiales		569,134	398,677	378,762	343,948	337,602
Acumulado Construido (metros cuadrados)	23,188,666	25,329,091	26,865,643	28,502,412	30,070,801	31,719,250
Cemento	16,528,576	16,594,085	20,169,759	21,624,297	23,476,274	25,223,148
Otros Materiales	6,662,109	6,735,005	6,716,084	6,878,115	6,594,527	6,496,102

(Continúa en la siguiente página)

Capítulo 3

(Continuación)

	1996	1997	1998	1999	2000
Viviendas	602,731	830,496	858,294	883,680	910,452
Nuevas Viviendas	26,440	27,785	27,798	25,396	26,762
Ocupantes	3,382,289	3,432,394	3,482,901	3,533,866	3,585,997
Pers./Vivienda	4.21	4.13	4.06	4.00	3.94
# Cuartos Promedio	4.62	4.69	4.77	4.84	4.90
# Cuartos Total	3,708,617	3,895,026	4,094,062	4,277,060	4,461,215
% Cuartos Cemento	80.92	82.27	83.56	84.81	86.00
% Otros Materiales	19.08	17.73	16.44	15.19	14.00
Áreas a Construir (metros cuadrados)	1,656,305	1,677,681	1,791,325	1,646,975	1,657,987
Cemento	1,341,900	1,380,228	1,436,831	1,396,799	1,426,361
Otros Materiales	316,405	297,453	294,494	250,175	232,006
Acumulado Construcción (metros cuadrados)	33,377,555	35,056,286	36,846,561	38,493,536	40,150,933
Cemento	27,009,117	28,839,943	30,786,987	32,546,368	34,529,809
Otros Materiales	6,368,437	6,216,293	6,057,575	5,947,168	5,621,131

Fuentes: (1) INEGI. XI Censo de Población y Vivienda de 1990. (2) Moreira, H. y Ramos, A. "Perspectivas de los Mercados Laborales de Nuevo León en la Década de los 90's". Centro de Estudios Estratégicos, documento interno, ITESM, 1992.

Notas: (1) Se considera como viviendas construidas con cemento aquellas de block, tabique, ladrillo y materiales similares. (2) Quedan excluidos como cuartos los baños, pasillos, patios, zócalos y cocheros o garajes. (3) Tamaño promedio del cuarto son 9 metros cuadrados. (4) Ecuaciones de Regresión:

Cuartos Promedio = $-7107.1 + 7.0488(\text{año}) - 0.0017464(\text{año}^2)$.

% Cuartos Cemento = $-1.0571E5 + 104.63(\text{año}) - 2.5866E-2(\text{año}^2)$.

El número de nuevas viviendas se tomó del estudio de la Tabla II.3-11, del capítulo II del libro "Nuevo León ante el Reto del Futuro". (5) Las estimaciones están basadas en los Censos de Población y Vivienda del INEGI, de 1980 y 1990 y en el estudio de "Perspectivas de los Mercados Laborales de Nuevo León en la década de los 90's" del Ing. Alonso Ramos y el Dr. Héctor Moreira del Centro de Estudios Estratégicos, documento interno, ITESM, 1992.

Existen diferentes indicadores del nivel de vida de una población pero dos de los más importantes son el número de personas por vivienda y el otro por el número de servicios con que cuentan las viviendas. En el siguiente cuadro se muestra la mejoría esperada en el año 2000 con respecto a 1990 en las viviendas de Nuevo León:

Cuadro 3.4-3 Indicadores de Bienestar en las Viviendas de Nuevo León

Año	Nº de Personas por Vivienda	Porcentaje de Viviendas con:		
		Electricidad	Agua Entubada	Drenaje
1990	4.76	95.5	87.1	80.3
2000	3.94	100.0	100.0	90.0

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

Esto implica que el crecimiento en las nuevas conexiones de electricidad, agua y drenaje se dará de acuerdo a la siguiente tabla, en la cual se considera un incremento lineal entre los porcentajes de 1990 y el año 2000.

Cuadro 3.4-4 Crecimiento de los Servicios a Viviendas en el Periodo 1991-2000

Año	Nuevas conexiones de:		
	Electricidad	Agua	Drenaje
1991	26,242	29,842	32,756
1992	28,366	32,242	35,379
1993	29,027	33,318	36,792
1994	27,050	31,905	35,836
1995	29,903	35,056	39,228
1996	29,457	35,090	39,649
1997	31,002	37,046	41,938
1998	31,285	37,794	43,064
1999	29,144	36,140	41,804
2000	30,739	38,162	44,171

Por último, las tendencias más importantes, con respecto al número de viviendas que se necesitarán en los próximos años en Nuevo León, teniendo como horizonte el año 2000, las podemos sintetizar a continuación:

El porcentaje de crecimiento de la necesidad de viviendas en el periodo 1990-2000, será dos veces y media el porcentaje de crecimiento de la población. Estas dos cifras son de 40.6% y 16.3% respectivamente.

Se estima que la demanda de construcción exclusivamente para viviendas, en Nuevo León, en el periodo 1990-2000, será cercana a los 17 millones de metros cuadrados.

Resultan de gran importancia tanto el volumen de construcción por reemplazo, remodelación y expansión de viviendas existentes, como el monto de construcción de nuevas viviendas.

3.5 Autos y Vialidad

El crecimiento de la mancha urbana de Nuevo León, principalmente en la zona metropolitana de Monterrey donde se encuentran concentrados el 82% de la población total y, el desarrollo de nuevos polos industriales en el Estado, son factores predominantes en el crecimiento del parque vehicular neoleonés.

Para realizar un pronóstico que contemplara los factores anteriormente mencionados, se observó que para el caso de los autos, la población económicamente activa mayor a los 16 años tiene una alta correlación con el incremento en el uso de automóviles. Esto si consideramos que el ingreso económico promedio de este segmento de la población

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

Esto implica que el crecimiento en las nuevas conexiones de electricidad, agua y drenaje se dará de acuerdo a la siguiente tabla, en la cual se considera un incremento lineal entre los porcentajes de 1990 y el año 2000.

Cuadro 3.4-4 Crecimiento de los Servicios a Viviendas en el Periodo 1991-2000

Año	Nuevas conexiones de:		
	Electricidad	Agua	Drenaje
1991	26,242	29,842	32,756
1992	28,366	32,242	35,379
1993	29,027	33,318	36,792
1994	27,050	31,905	35,836
1995	29,903	35,056	39,228
1996	29,457	35,090	39,649
1997	31,002	37,046	41,938
1998	31,285	37,794	43,064
1999	29,144	36,140	41,804
2000	30,739	38,162	44,171

Por último, las tendencias más importantes, con respecto al número de viviendas que se necesitarán en los próximos años en Nuevo León, teniendo como horizonte el año 2000, las podemos sintetizar a continuación:

El porcentaje de crecimiento de la necesidad de viviendas en el periodo 1990-2000, será dos veces y media el porcentaje de crecimiento de la población. Estas dos cifras son de 40.6% y 16.3% respectivamente.

Se estima que la demanda de construcción exclusivamente para viviendas, en Nuevo León, en el periodo 1990-2000, será cercana a los 17 millones de metros cuadrados.

Resultan de gran importancia tanto el volumen de construcción por reemplazo, remodelación y expansión de viviendas existentes, como el monto de construcción de nuevas viviendas.

3.5 Autos y Vialidad

El crecimiento de la mancha urbana de Nuevo León, principalmente en la zona metropolitana de Monterrey donde se encuentran concentrados el 82% de la población total y, el desarrollo de nuevos polos industriales en el Estado, son factores predominantes en el crecimiento del parque vehicular neoleonés.

Para realizar un pronóstico que contemplara los factores anteriormente mencionados, se observó que para el caso de los autos, la población económicamente activa mayor a los 16 años tiene una alta correlación con el incremento en el uso de automóviles. Esto si consideramos que el ingreso económico promedio de este segmento de la población

Capítulo 3

es un factor predominante en la obtención de bienes muebles.

En el caso de los camiones de pasajeros, el crecimiento depende del segmento de la población total que no dispone de automóvil y que requiere hacer uso de otro medio de transporte. En este contexto, la construcción de la línea del metro en Monterrey es un medio más eficiente de transportación, sin embargo su recorrido no satisface las demandas de un gran segmento de la población que prefiere hacer uso de las rutas de transporte urbano.

Por otro lado, el comportamiento que siguen los camiones de carga en el parque vehicular está relacionado principalmente con el crecimiento del sector industrial en el estado. Esta tendencia irá en aumento si consideramos que Nuevo León es un polo para el desarrollo de nuevos sectores.

El total de vehículos que para 1990 se encontraban registrados en Nuevo León ascendía a 505,545, de los cuales el 70 % eran autos, el 28 % eran camiones y camionetas de carga, y el 2 % restante eran camiones de pasajeros. Esta cantidad representa un incremento de un 92.8% con respecto al total de vehículos que fueron registrados en 1980. El cuadro 3.5-1 muestra el crecimiento de los vehículos registrados en Nuevo León en el periodo 1990-2000.

**Cuadro 3.5-1 Vehículos Registrados en Nuevo León
en el Periodo 1990-2000**

Año	Población total	Automóviles	Personas por auto	Camiones de pasajeros	Pasajeros por camión	Camiones de carga	Total de vehículos
1990	3,081,798	347,103	6.88	4,584	658	148,371	500,150
1991	3,132,418	376,593	8.32	4,854	645	166,627	539,074
1992	3,182,646	500,317	6.36	5,447	584	206,204	711,967
1993	3,232,873	519,392	6.22	5,525	595	215,597	740,519
1994	3,282,500	640,666	6.07	6,638	585	224,138	770,412
1995	3,332,143	584,125	5.81	5,597	585	232,761	802,589
1996	3,382,289	580,545	5.74	5,789	604	241,604	836,958
1997	3,432,394	616,896	5.56	6,885	683	250,573	873,353
1998	3,482,501	646,914	5.39	5,979	682	259,746	911,842
1999	3,533,866	679,814	5.22	6,076	682	269,144	951,834
2000	3,585,397	708,832	5.06	6,173	581	278,784	993,789

Fuente: [Reinoso, 1993]

De acuerdo a este cuadro, el parque vehicular neoleonés en la década de los 90's crecerá en un 99.2%.

Vialidad

Actualmente, en Monterrey y su área metropolitana se tiene una velocidad promedio de circulación de 40 Kms/hr en las principales arterias de la ciudad. Esta velocidad es muy similar a la de la ciudad de México.

Se espera que en la presente década (de los 90's), para que la vialidad en Monterrey se mantenga al mismo nivel deberá doblarse el espacio dedicado a obras de vialidad. Esto pone de requerimiento muy importante la construcción de nuevas vías para mantener los aforos existentes en las avenidas más importantes de la ciudad en los valores actuales. En el corto plazo posiblemente se de una reducción en la velocidad promedio, debido a la actual

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

reestructuración de rutas del transporte urbano y a la construcción de la nueva línea del metro.

- Para el año 2000 se doblará el parque vehicular en Nuevo León; y
- La vialidad se convertirá en la principal problemática urbana

3.6 Ingreso per cápita

Para el año 2000, se estima que el ingreso promedio mensual supere al nivel de 1980 (el ingreso mensual en 1980 fue de \$7,369 pesos corrientes, de acuerdo al Censo General de Población y Vivienda, obteniéndose al dividir el ingreso percibido total entre el total de personal ocupado). Esto se basa en la recuperación económica que se ha dado en los primeros años de los 90's y del crecimiento económico esperado tras la implantación del TLC, ya que se espera que el Tratado genere inversiones extranjeras en México, y principalmente en Nuevo León. Por otro lado también se contempla una disminución de la carga económica de la población, al descender la relación población total entre población económicamente activa (PEA) y un incremento en la escolaridad de la PEA en la presente década. También se espera un crecimiento del PIB en los próximos años, que a continuación se explica.

A continuación se presenta información para el comportamiento del PIB en la década de los 90's (ver tabla 3.6-1). Para este período se tomó como suposición un crecimiento anual de 1.5% en la productividad por empleo. Esta suposición fue tomada considerando el fuerte impulso que la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) dará a la economía nacional y en especial a la de Nuevo León, por ser uno de los estados que más intercambio comercial tiene con los Estados Unidos. Otras características que ayudarán a amplificar este efecto en Nuevo León son: su importante sector industrial exportador de manufacturas, su mano de obra calificada, sus oficinas representativas de firmas norteamericanas, y su cercanía con los Estados Unidos. La estimación hecha para el porcentaje de crecimiento del PIB se apoya con las declaraciones de la firma consultora Ciemex-Wefa, que predice un crecimiento anual de 4.6 % en el PIB nacional.

Otros factores que se consideraron para la suposición de crecimiento del PIB fueron el hecho del aumento que se espera en la proporción de la población que pasará a formar parte de la fuerza laboral, es decir, un aumento de la PEA (incremento de la participación de la mujer en las actividades productivas); además, al alcanzarse y afianzarse las metas en la lucha contra la inflación habrá una recuperación de la actividad económica.

Es importante observar en el cuadro 3.6-1, el cambio que se puede apreciar en el PIB per cápita para la década actual. Este cambio será, de acuerdo a los pronósticos efectuados, de 4,626 dólares en 1990 a 6,095 dólares en el año 2000.

3. Prospectivas Cuantitativas del Futuro de Nuevo León

reestructuración de rutas del transporte urbano y a la construcción de la nueva línea del metro.

- Para el año 2000 se doblará el parque vehicular en Nuevo León; y
- La vialidad se convertirá en la principal problemática urbana

3.6 Ingreso per cápita

Para el año 2000, se estima que el ingreso promedio mensual supere al nivel de 1980 (el ingreso mensual en 1980 fue de \$7,369 pesos corrientes, de acuerdo al Censo General de Población y Vivienda, obteniéndose al dividir el ingreso percibido total entre el total de personal ocupado). Esto se basa en la recuperación económica que se ha dado en los primeros años de los 90's y del crecimiento económico esperado tras la implantación del TLC, ya que se espera que el Tratado genere inversiones extranjeras en México, y principalmente en Nuevo León. Por otro lado también se contempla una disminución de la carga económica de la población, al descender la relación población total entre población económicamente activa (PEA) y un incremento en la escolaridad de la PEA en la presente década. También se espera un crecimiento del PIB en los próximos años, que a continuación se explica.

A continuación se presenta información para el comportamiento del PIB en la década de los 90's (ver tabla 3.6-1). Para este período se tomó como suposición un crecimiento anual de 1.5% en la productividad por empleo. Esta suposición fue tomada considerando el fuerte impulso que la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) dará a la economía nacional y en especial a la de Nuevo León, por ser uno de los estados que más intercambio comercial tiene con los Estados Unidos. Otras características que ayudarán a amplificar este efecto en Nuevo León son: su importante sector industrial exportador de manufacturas, su mano de obra calificada, sus oficinas representativas de firmas norteamericanas, y su cercanía con los Estados Unidos. La estimación hecha para el porcentaje de crecimiento del PIB se apoya con las declaraciones de la firma consultora Ciemex-Wefa, que predice un crecimiento anual de 4.6 % en el PIB nacional.

Otros factores que se consideraron para la suposición de crecimiento del PIB fueron el hecho del aumento que se espera en la proporción de la población que pasará a formar parte de la fuerza laboral, es decir, un aumento de la PEA (incremento de la participación de la mujer en las actividades productivas); además, al alcanzarse y afianzarse las metas en la lucha contra la inflación habrá una recuperación de la actividad económica.

Es importante observar en el cuadro 3.6-1, el cambio que se puede apreciar en el PIB per cápita para la década actual. Este cambio será, de acuerdo a los pronósticos efectuados, de 4,626 dólares en 1990 a 6,095 dólares en el año 2000.

Cuadro 3.6-1 Comportamiento del PIB (1994-2000)
Escenario con un incremento en la productividad de 15% anual

Año	PIB (Millones de Pesos de 1990)	PIB (Millones de Dólares de 1990)	Población		PIB per Cápita (Dólares de 1990)	Crecimiento	
			Total	Económica- mente Activa		del PIB	de la Población
1994	48,157,337	16,915	3,282,500	1,203,475	5,153	4.77%	1.54%
1995	50,408,382	17,706	3,332,143	1,241,113	5,314	4.67%	1.51%
1996	52,698,355	18,510	3,382,289	1,278,320	5,473	4.54%	1.50%
1997	55,028,362	19,328	3,432,394	1,315,113	5,631	4.42%	1.48%
1998	57,389,953	20,158	3,482,901	1,351,283	5,788	4.29%	1.47%
1999	59,786,474	21,000	3,533,866	1,386,907	5,943	4.18%	1.46%
2000	62,213,931	21,852	3,585,397	1,421,890	6,095	4.06%	1.46%

Fuente: 1. Ramos, A., y Morcira, H. "Perspectivas de los Mercados Laborales de Nuevo León en la Década de los 90's". Centro de Estudios Estratégicos, documento interno. ITESM. 1992.

2. "Prevé Wharton repunte", Cesáreo Gamcz, El Norte, 11 marzo, 1993.

Este escenario puede ser mejorado si se incrementa la productividad promedio por empleo (Ver cuadro 3.6-2)

Cuadro 3.6-2 Ingreso per Cápita en Nuevo León en el Año 2000 a Diferentes Incrementos de Productividad

Incremento en la productividad media anual	PIB per cápita en el año 2000 (en dólares)
1.5 %	6,095
2%	6,339
4%	7,405
6%	8,623

Fuente: Moreira, Héctor. "Nuevo León en el Umbral del Primer Mundo". Centro de Estudios Estratégicos, documento interno. ITESM 1993.

-Para el año 2000 existe una alta posibilidad de que Nuevo León llegue a tener un ingreso promedio comparable con algunas naciones del primer mundo.

**LAS NUEVAS AREAS
DE DESARROLLO
DE NUEVO LEON**

4

4. Las Nuevas Áreas de Desarrollo de Nuevo León. Integración según Grupos de Expertos de la Comunidad Neoleonesa

El objetivo de esta sección es presentar cuáles son las posibles nuevas áreas de desarrollo del estado que se detectan como motores para el estado de Nuevo León en el inicio del nuevo siglo. Para conocer dichas áreas se realizaron sesiones participativas a las que fueron invitados por separado representantes de la iniciativa privada neoleonesa, representantes de la comunidad académica del ITESM y miembros del Gobierno del Estado de Nuevo León.

Estas sesiones tuvieron como objetivo que, una vez que los participantes conocieran los principales resultados de investigaciones previamente realizadas, identificaran nuevas áreas de desarrollo importantes para que Nuevo León enfrente de forma competitiva el reto del siglo XXI.

4.1 Metodología

En cada una de las sesiones se utilizaron técnicas participativas de planeación, que permiten la interacción de los participantes y en las que se busca el consenso en las opiniones. La agenda de cada una de las sesiones se estructuró de la siguiente manera:

1. Presentación de los resultados principales del estudio de "Nuevo León frente al Reto del Futuro".
2. Identificación de las ramas económicas de mayor potencial de crecimiento en el Estado de Nuevo León.
3. Diálogo acerca de las ramas económicas identificadas.
4. Selección de ramas económicas prioritarias a desarrollar en Nuevo León.
6. Proposición de medidas de atracción a las empresas de las ramas económicas seleccionadas por parte de diferentes organismos.

4.2 Ramas Económicas con Alto Potencial de Desarrollo para el Estado de Nuevo León

Se identificaron las ramas que se muestran a continuación como las ramas que potencialmente tendrán más alto crecimiento en el estado y que deben ser impulsadas. Se muestran en cada una de las ramas algunos de los productos y servicios que incluyen cada una de ellas. El orden en que se presentan es el orden en que fueron propuestas y no es un indicador de importancia.

4. Las Nuevas Áreas de Desarrollo de Nuevo León. Integración según Grupos de Expertos de la Comunidad Neoleonesa

El objetivo de esta sección es presentar cuáles son las posibles nuevas áreas de desarrollo del estado que se detectan como motores para el estado de Nuevo León en el inicio del nuevo siglo. Para conocer dichas áreas se realizaron sesiones participativas a las que fueron invitados por separado representantes de la iniciativa privada neoleonesa, representantes de la comunidad académica del ITESM y miembros del Gobierno del Estado de Nuevo León.

Estas sesiones tuvieron como objetivo que, una vez que los participantes conocieran los principales resultados de investigaciones previamente realizadas, identificaran nuevas áreas de desarrollo importantes para que Nuevo León enfrente de forma competitiva el reto del siglo XXI.

4.1 Metodología

En cada una de las sesiones se utilizaron técnicas participativas de planeación, que permiten la interacción de los participantes y en las que se busca el consenso en las opiniones. La agenda de cada una de las sesiones se estructuró de la siguiente manera:

1. Presentación de los resultados principales del estudio de "Nuevo León frente al Reto del Futuro".
2. Identificación de las ramas económicas de mayor potencial de crecimiento en el Estado de Nuevo León.
3. Diálogo acerca de las ramas económicas identificadas.
4. Selección de ramas económicas prioritarias a desarrollar en Nuevo León.
6. Proposición de medidas de atracción a las empresas de las ramas económicas seleccionadas por parte de diferentes organismos.

4.2 Ramas Económicas con Alto Potencial de Desarrollo para el Estado de Nuevo León

Se identificaron las ramas que se muestran a continuación como las ramas que potencialmente tendrán más alto crecimiento en el estado y que deben ser impulsadas. Se muestran en cada una de las ramas algunos de los productos y servicios que incluyen cada una de ellas. El orden en que se presentan es el orden en que fueron propuestas y no es un indicador de importancia.

Cuadro 4.2-1 Áreas de Mayor Potencial de Desarrollo

Materiales y Servicios de Construcción
Servicios Financieros
Industria Automotriz y de Autopartes
Comercialización, Distribución y Transporte en General
Industria Alimenticia de Procesado de Alimentos
Servicios Médicos y Hospitalarios
Industria Metal Mecánica
Industria Textil y de la Confección
Productos Electrónicos y para Telecomunicaciones
Turismo
Servicios de Computación y Comunicación
Servicios Administrativos
Industria Química y Petroquímica
Industria Cerámica
Servicios de Educación

**Tabla 4.2-1 Productos Dentro de las Areas de Mayor
Potencial de Desarrollo**

1. Materiales y Servicios de Construcción

- Servicios de diseño e ingeniería para la construcción
- Construcción de obras fuera de Nuevo León
- Elaboración de concreto
- Servicios de transporte y bombeo de concreto
- Fabricación de productos prefabricados de concreto
- Aislantes
- Acabados plásticos
- Productos de cerámica
- Fabricación de señales para calles y carreteras
- Mantenimiento y reparación de calles
- Construcción de fábricas
- Construcción de plantas para almacenamiento en frío
- Construcción de proyectos de irrigación
- Construcción de marinas
- Construcción de plantas tratadoras de agua
- Trabajos de excavación
- Demolición de edificios y otras estructuras
- Equipos de procesamiento de concreto
- Fabricación de concreto asfáltico
- Fabricación de concreto bituminoso
- Maquinaria de mezcla y acabado de concreto
- Construcción de centros comerciales
- Construcción de silos
- Fabricación de artículos de piedra
- Fabricación de ladrillo
- Venta de mezclas de asfalto
- Fabricación de artículos de cerámica
- Venta de piedra de granito
- Materiales de construcción obtenidas de barro
- Materiales de construcción obtenidas de grava
- Arena
- Azulejo y mosaico

2. Servicios Financieros

- Aseguradoras y afianzadoras
- Servicios de análisis de información
- Arrendadoras
- Organismos auxiliares de crédito
- Compra y venta de hipotecas
- Bancos de inversión
- Firmas de corredores de inversión
- Servicios de Bolsa
- Elaboración de reportes financieros

- Fianzas
- Seguros de títulos para bienes raíces
- Seguro de salud para animales
- Ajustadoras de seguro
- Agentes de seguro
- Servicios de investigación e inspección de seguros (siniestros)
- Seguro de vida
- Reaseguro de vida
- Seguro de gastos médicos : accidente o enfermedad
- Seguro de incapacidad
- Planes de indemnización por incapacidad
- Planes de hospitalización a grupos
- Planes de servicio médico y hospitalario
- Seguro agrícola
- Seguros de automóvil
- Seguro contra fuego o inundación
- Seguro de compensación de trabajadores
- Fianzas de terminaciones laborales
- Fianzas de empleados
- Seguro de responsabilidad crediticia y financiera
- Seguro de garantía hipotecaria

3. Industria Automotriz y de Autopartes

- Manufactura de autopartes plásticas, metálicas y de vidrio
- Componentes mecánicos (transmisiones, chasis, dirección)
- Componentes electrónicos
- Suspensiones
- Armadoras automotrices
- Construcción de carrocerías de camiones
- Trailers tipo tractor
- Contenedores de carga desmontables
- Termostatos para vehículos motorizados
- Filtros de aceite para motores
- Tubos para conducción de gasolina para vehículos motorizados
- Radiadores y corazas para radiadores
- Transmisiones para vehículos motorizados
- Frenos de vacío para vehículos motorizados
- Llantas para vehículos motorizados
- Marcos para vidrios de vehículos motorizados
- Sistema de parabrisas
- Motores para trailers y camiones
- Reconstrucción de motores de gasolina
- Baterías para automóvil
- Cintos de seguridad

4. Servicios de Comercialización, Distribución y Transporte

- Transporte terrestre de pasajeros

4. Las Nuevas Areas de Desarrollo de Nuevo León

- Almacenaje y distribución de productos
- Servicios de transporte especializado
- Camiones y trailers
- Centro de comercio
- Compañías comercializadoras
- Transporte de pasajeros
- Renta de carros para pasajeros
- Servicios de ambulancias
- Operación de terminales de autobuses
- Servicios de almacenamiento
- Servicio de almacenamiento de bienes congelados o refrigerados

5. Industria Alimenticia de Procesado de Alimentos

- Alimentos enlatados, preparados o congelados
- Alimentos a granel
- Producción y procesos de frutas y hortalizas
- Carnes y embutidos
- Bebidas
- Jugos de frutas congelados y concentrados
- Cereales para desayuno
- Mermeladas
- Salsa de tomate
- Matanza y preparación de pavos
- Carnes ahumadas
- Cerveza
- Refrescos y sodas embotelladas o enlatadas
- Agua pasteurizada: embotellada o enlatada
- Productos de panadería: pastas, galletas, rosas, pan
- Productos de panadería congelados
- Tratamiento y envasado de miel de abeja
- Producción de levaduras
- Almidones comestibles e industriales
- Producción de mayonesas y vinagres

6. Servicios Médicos y Hospitalarios

- Centros médicos
- Medicina de alta tecnología
- Planes de servicio médico y hospitalario
- Centros quirúrgicos ambulantes
- Clínicas de especialistas médicos:
 - dermatólogos
 - ginecólogos
 - neurólogos
 - obstetras
 - oculistas
 - patólogos
 - pediatras

- cirujanos plásticos
- urólogos
- ortodoncistas
- quiroprácticos
- optometristas

- Servicios de enfermeras registradas y prácticas
- Equipos y muebles para hospitales
- Servicios de lavandería para hospitales
- Camas para hospitales
- Clínicas radiológicas
- Centros de diálisis
- Tomografías computarizadas

7. Industria Metal-Mecánica

- Industria de metales especiales
- Productos metálicos que involucren procesos de alta tecnología
- Aleaciones y aceros especiales
- Fundición y moldeo de piezas metálicas
- Armaduras hechas en acero
- Lámina galvanizada
- Barras de acero
- Argollas y aros galvanizados en hierro y acero
- Acero inoxidable
- Tubería de acero y hierro
- Refinamiento de barras de cobre básico
- Extrusión de aluminio
- Refinamiento y esmaltado de níquel
- Granulado y esponjado de titanio
- Granulado y esponjado de metales preciosos
- Fundición y moldeo de piezas de ferrocarril
- Fundición y moldeo de latas metálicas de cerveza
- Moldeo y manufactura de piezas de cuchillería de cocina
- Moldeo y manufactura de tijeras de jardín, sastrería, carpintería, barbería
- Estructuras metálicas prefabricadas para edificios

8. Industria Textil y de Confección

- Hilados y tejidos
- Tejidos de punto
- Manufactura de ropa
- Textiles para interiores de aviones y autos
- Sobrecamas de seda y fibras hechas a mano
- Textiles de nylon
- Manufactura de trajes de baño
- Manufactura de ropa para ejercicio, leotardos
- Manufactura de ropa para dormir
- Acabado de textiles de algodón repelentes al agua
- Blanqueado de texturas de algodón

4. Las Nuevas Areas de Desarrollo de Nuevo León

- Hilado de Nylon
- Hilado de Polyester
- Hilado de Polipropileno
- Hilado de Algodón
- Texturización de hilo de lana
- Producción de piel artificial o imitación a partir de caucho
- Pantalones de mezclilla
- Ropa para trabajo industrial
- Estambre de lana y fibras químicas
- Algodón esterilizado para vendas
- Hilado y tejido de henequén
- Tejido a máquina de alfombra textil
- Tiendas de costura
- Servicio de costurería para trabajos con material del cliente
- Batas para médicos y pacientes en hospitales
- Vestimenta para uniformes

9. Productos Electrónicos y para Telecomunicaciones

- Equipo para comunicaciones telefónicas y radiofónicas
- Equipo electrónico para instrumentación y control
- Cable y otros servicios de televisión
- Software computacional
- Drives de discos de computadoras
- Fabricación de impresoras
- Fabricación de computadoras
- Fabricación de microcomputadoras (sistemas personales)
- Fabricación de dispositivos de almacenamiento magnético

10. Turismo

- Centros recreativos
- Hoteles y moteles
- Agencias de viaje
- Trailer parks
- Campamentos para niños
- Hoteles operados por organizaciones exclusivas para socios

11. Servicios de Computación y Comunicación

- Desarrollo de software
- Diseño e ingeniería de equipo computacional
- Servicios de mensajería
- Edición de libros, revistas y periódicos
- Renta de películas y videotapes
- Cable y otros servicios de T.V.
- Agencias de publicidad
- Servicios de comunicación (beeper, vocero de mensajes)
- Servicios de telefonía celular
- Comunicación de datos vía teléfono (modem)

- Reparación y mantenimiento de computadoras
- Programación de software a clientes específicos
- Mantenimiento y reparación de equipo periférico computacional
- Análisis y diseño de sistemas computacionales
- Escuelas para procesamiento de datos
- Servicios de mensajería aérea y terrestre

12. Servicios Administrativos

- Relaciones públicas
- Servicios de promoción y publicidad
- Trámites contables y fiscales
- Servicios integrales de apoyo administrativo
- Consultoría agrícola
- Servicios de planeación
- Servicios de gerencia administrativa
- Servicios de diseño gráfico

13. Industria Química y Petroquímica

- Fabricación y empaque de productos farmacéuticos y pre-farmacéuticos
- Fabricación de fibras sintéticas
- Aceites esenciales
- Resinas poliméricas a partir de petróleo
- Grasas y aceites animales no comestibles
- Resinas de nylon
- Anestésicos
- Antibióticos no compuestos
- Cafeína y derivados
- Penicilina y derivados
- Analgésicos
- Antisépticos medicinales
- Ciclopropano para uso anestésico
- Laxantes
- Tabletas de purificación y descontaminación de agua
- Dispositivos de prueba de embarazo
- Preparaciones farmacéuticas veterinarias
- Productos de diagnóstico: microbiológico, virológico o serológico

14. Industria Cerámica

- Fabricación y comercialización de arcilla, cerámica y pisos
- Materiales de construcción de cerámica
- Artículos de cerámica para artesanías
- Cerámica en accesorios de baño
- Loza fina y artículos para cocina
- Ladrillos de barro
- Ladrillos de adobe
- Fibras de cerámica

15. Servicios Educativos

- Servicios educativos y de capacitación en empresas
- Educación tecnológica
- Educación continua
- Educación de posgrado e investigación aplicada
- Educación ecológica
- Enseñanza de idiomas
- Universidades
- Escuelas para discapacitados
- Capacitación en control de calidad de proceso
- Capacitación en uso de software y equipo computacional
- Capacitación en procesos de calidad de producto y servicio

De acuerdo a lo anterior, podemos obtener la siguiente visión del futuro de Nuevo León.

Cuadro 4.2-2 Visión del Desarrollo de Nuevo León

Pasado	Presente	Futuro
Granos Cítricos Ganado de Carne	Granos Ganado de carne Cítricos	Horticultura Ganado de carne
Construcción en el estado	Construcción en el estado	Diseño Construcción en el estado Construcciones especiales Construcción fuera del estado
Cerveza Vidrio Productos químicos Hierro y acero Cemento Metal mecánica	Cerveza Vidrio Productos químicos Hierro y acero Cemento Metal mecánica Panadería Autopartes Cerámica Equipo y accesorios eléctricos Maquinaria y equipo	Cerveza Vidrio Productos químicos Hierro y acero Cemento Metal mecánica Panadería Industria automotriz y autopartes Cerámica Equipo y accesorios eléctricos Maquinaria y equipo Textil y de confección Industria alimenticia de procesado de alimentos Productos electrónicos y de telecomunicaciones
Comercio al por menor Comercio al por mayor Servicios de educación	Comercio al por menor Comercio al por mayor Servicios de educación	Comercio al por menor Comercio al por mayor Servicios de educación Servicios financieros Servicios de comercialización, distribución, transporte Servicios médicos y hospitalarios Turismo Servicios de computación y comunicación Servicios administrativos

4.3 Estrategias Globales para el Desarrollo del Estado

Al revisar la información de todos los capítulos anteriores, se puede vislumbrar el siguiente futuro para el estado de Nuevo León :

- Una consolidación de los sectores tradicionales del estado: cerveza, vidrio, cemento, hierro y acero, productos químicos, etc.
- Un crecimiento acelerado en los sectores manufactureros más favorecidos por las nuevas condiciones económicas y sociales y por el TLC: autopartes, textiles, alimentos procesados, etc.
- Un crecimiento acelerado del sector de servicios especializados; distribución, construcción, servicios médicos y hospitalarios, administrativos, etc.
- Una creciente integración con la economía internacional, en especial con el estado de Texas.
- Una mayor participación de capital extranjero en el estado.

Debido a esto se vislumbran tres estrategias globales para el estado :

- Fortalecer la integración económica con el Estado de Texas.
- Incrementar el valor agregado en los productos de los sectores tradicionales.
- Desarrollar un sector de servicios de base tecnológica.

Dentro de esta visión se pudieran proponer las siguientes estrategias globales para cada uno de los organismos clave del desarrollo:

Gobierno Federal

- Simplificación hacendaria.
- Reformas legales para facilitar la adecuación del aparato productivo a la apertura económica.
- Mejoramiento de la Infraestructura.
- Apoyar el desarrollo a través de mejores mecanismos financieros.
- Apoyar los trámites de Instalación de las nuevas empresas.
- Mejorar la legislación y los aspectos regulatorios.
- Mejorar la planeación de la Infraestructura.
- Privatizar la infraestructura.
- Ofrecer un paquete de Incentivos a los nuevos Inversionistas que apoyen el esquema deseado de desarrollo de Nuevo León.

4. Las Nuevas Areas de Desarrollo de Nuevo León

Gobierno Estatal

- Privatizar la infraestructura.
- Mejorar la infraestructura.
- Lograr mayor participación de la comunidad.
- Ofrecer un paquete de incentivos a los nuevos inversionistas que apoyen el esquema deseado de desarrollo de Nuevo León.
- Descentralizar el Area Metropolitana de Monterrey.
- Apoyar los trámites de instalación de las nuevas empresas.
- Mejorar la legislación y los aspectos regulatorios.

Gobiernos Municipales

- Colaborar con el Gobierno del Estado en la implementación de las estrategias de desarrollo.

Organismos Intermedios

- Promover la integración de las empresas (capital, tecnología, capacitación, mercadotecnia, etc.).
- Fortalecer su propio papel como organismo promotor del desarrollo del Estado.
- Proporcionar más y mejores servicios a los agremiados en áreas como información , tecnología, mercados, benchmarking, etc.

Empresas

- Alianzas estratégicas con empresas internacionales .
- Mayor visión internacional.
- Mayor integración dentro de empresas del mismo ramo y con clientes y proveedores.
- Mayor importancia para investigación y desarrollo.
- Implementación de programas de calidad.

Universidades

- Dirigir su enseñanza e investigación a apoyar a la planta productiva.

Sindicatos

- Colaborar con la empresa en el mejoramiento de la competitividad

Medios de Comunicación

- Fortalecer la imagen del Estado

Instituciones Financieras

- Crear nuevos esquemas financieros que apoyen el desarrollo del Estado.

4.4 Estrategias Específicas para el Desarrollo de Nuevo León

Estas estrategias globales deben ser operacionalizadas a través de las estrategias específicas que se presentan a continuación donde se usará "italica" para señalar las prioritarias seleccionadas por grupos especializados, según el doble criterio de más importante y más factible:

Gobierno Federal

1. MEJORAR LOS ASPECTOS REGULATORIOS DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA.

- *Analizar la actividad aduanera de la frontera del país, a fin de hacerla congruente con la de los países del primer mundo.*
- *Crear un sistema más completo de tarifas de electricidad, dependiente de horarios en México, para adecuar los costos, al tiempo que se eficientiza el uso de electricidad y la carga para la CFE.*
- *Implantar soluciones regionales de autoabastecimiento y cogeneración para empresas*

Universidades

- Dirigir su enseñanza e investigación a apoyar a la planta productiva.

Sindicatos

- Colaborar con la empresa en el mejoramiento de la competitividad

Medios de Comunicación

- Fortalecer la imagen del Estado

Instituciones Financieras

- Crear nuevos esquemas financieros que apoyen el desarrollo del Estado.

4.4 Estrategias Específicas para el Desarrollo de Nuevo León

Estas estrategias globales deben ser operacionalizadas a través de las estrategias específicas que se presentan a continuación donde se usará "italica" para señalar las prioritarias seleccionadas por grupos especializados, según el doble criterio de más importante y más factible:

Gobierno Federal

1. MEJORAR LOS ASPECTOS REGULATORIOS DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA.

- *Analizar la actividad aduanera de la frontera del país, a fin de hacerla congruente con la de los países del primer mundo.*
- *Crear un sistema más completo de tarifas de electricidad, dependiente de horarios en México, para adecuar los costos, al tiempo que se eficientiza el uso de electricidad y la carga para la CFE.*
- *Implantar soluciones regionales de autoabastecimiento y cogeneración para empresas*

4. Las Nuevas Áreas de Desarrollo de Nuevo León

o grupos de empresas, para disminuir costos.

- Liberar y flexibilizar las tarifas ferroviarias.
- Establecer precio justo en el uso de carreteras de cuota.
- Adecuar las políticas de autotransporte a las regulaciones de peso, seguridad, servicio, etc. de los Estados Unidos.
- Incentivar a las empresas a invertir en investigación y desarrollo a través de políticas fiscales.

2. PRIVATIZAR LA INFRAESTRUCTURA.

- *Acelerar y ampliar el proceso de privatización de FNM. Aquí se podría promover la concesión de líneas: por ejemplo, Monterrey - Laredo, y privatizar la prestación del servicio.*
- Dar facilidad para la entrada de capital extranjero en el financiamiento de carreteras.

3. APOYAR EL DESARROLLO A TRAVÉS DE MEJORES MECANISMOS FINANCIEROS.

- *Fomentar y apoyar, a través de NAFIN, las Uniones de Crédito.*
- *Fomentar instituciones financieras que ofrezcan capital de riesgo.*
- Crear paquetes de financiamiento adecuados a cada sector económico.
- Crear un organismo que ofrezca créditos específicos con tasas de fomento a niveles internacionales y plazos mínimos de 20 años para construcción, y de 15 años para equipamiento.

4. SIMPLIFICACION FISCAL.

- *Homologar y simplificar la legislación hacendaria.*

5. REFORMAS LEGALES PARA FACILITAR LA ADECUACION DEL APARATO PRODUCTIVO A LA APERTURA ECONOMICA.

- *Cambiar la Ley Federal del Trabajo, en cuanto a las cláusulas sobre despido, tipo de contratación, etc. de tal manera que el aparato productivo se puede reorientar rápidamente.*
- Crear una ley anti-dumping que sea realmente expedita y eficiente.
- A mediano plazo, facilitar la formación de compañías ferrocarrileras transnacionales con capital nacional y extranjero a mediano plazo.
- Modificar la Constitución Política de la Nación, para permitir a los particulares generar y/o adquirir solos, o en conjunto, su propios energéticos para uso o venta.
- Permitir que una empresa privada pueda importar gas, distribuirlo y venderlo en Monterrey.
- Concesionar áreas para explorar y extraer gas o petróleo, cobrando un derecho por producción. Esto podría ser una empresa privada o consorcio privado-público del gobierno del estado de Nuevo León.

6. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA.

- *Terminar una red de carreteras de primera, de cuatro carriles, en el estado de Nuevo León.*
- Fomentar e impulsar más intensamente las reducciones en el rezago tecnológico de los ferrocarriles.

- Establecer programas de mejoramiento y calidad continua en la operación de Ferronales.
- Mejorar los servicios públicos como transporte, energéticos, agua, etc.
- Elevar el presupuesto público dedicado a investigación y desarrollo del país.
- Incentivar la vinculación entre las instituciones educativas y centros de investigación y el sector productivo.
- Promover centros de información para las actividades de investigación que sean financiados por organismos públicos y privados así como por organismos intermedios.
- Elevar el gasto público para la educación.
- Aumentar el presupuesto de capacitación y remuneración de docentes.
- Implantar un programa de capacitación en ahorro de energía.

7. OFRECER UN PAQUETE DE INCENTIVOS A LOS NUEVOS INVERSIONISTAS QUE APOYEN EL ESQUEMA DESEADO DE DESARROLLO DE NUEVO LEÓN.

- *Crear estímulos para que las empresas mantengan el esquema tradicional de apoyo social.*
- *Depreciación acelerada del 100% en edificios y bienes de capital.*
- *Condonación del impuesto del 2% para nuevas empresas por un período de cinco años.*
- *Incentivar a las empresas a invertir en investigación y desarrollo, a través de políticas fiscales.*
- *Que los costos en que incurre una empresa para conectarse a la red eléctrica sean amortizables (deducibles de cargos futuros por uso de electricidad).*
- Otorgar mayores beneficios fiscales para promover la inversión, y a las empresas que realicen esfuerzos especiales en materia de contaminación.
- Mejorar políticas de depreciación de activos, a fin de reintroducir la depreciación acelerada y mejorar la rentabilidad de los nuevos negocios.
- Dar apoyo e incentivos fiscales a las empresas que se muevan hacia productos de mayor valor agregado.
- Depreciación acelerada del 100% de la inversión en equipo anticontaminante.
- Agilizar los trámites de registro ante las diferentes Secretarías.
- Pagar algunos gastos preoperatorios de empresas de nueva creación, tales como reclutamiento, selección y contratación de personal de nuevo ingreso.
- Apoyar con recursos las obras de infraestructura básica para las nuevas empresas (carreteras, FF.CC., C.F.E., etc.).
- Establecer estímulos fiscales para la participación de la IP en el sistema educativo.

Gobierno Estatal

1 PRIVATIZAR LA INFRAESTRUCTURA.

- *Privatizar el desarrollo de nuevas áreas en base a compras de terrenos, creación de infraestructura y venta a urbanizadores a través de empresas privadas.*
- *Privatizar la operación de organismos operadores del sistema de agua como camino para lograr eficiencia.*
- Privatizar servicios de transporte para estimular la competitividad en el área de vialidad.

4. Las Nuevas Áreas de Desarrollo de Nuevo León

2. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA.

- Terminar una red de carreteras de primera, de cuatro carriles en el estado de Nuevo León.
- Impedir la construcción de nuevos desarrollos habitacionales, de empleo, comerciales, de recreación o educativos sin haber un estudio de su impacto en la vialidad.
- Solicitar apoyo del Gobierno Federal en la construcción de obras para mejorar la vialidad.
- Mejorar servicios de información estadística estatal.
- Establecer programas de cooperación conjunta entre las empresas y la educación técnica.
- Se requiere de un proceso acelerado de capacitación y reentrenamiento a nivel de toda la comunidad.
- Incrementar la calidad del transporte urbano.
- Terminar la presa del Cuchillo y sus sistemas de conducción, potabilización y distribución.
- Garantizar que el plan regulador urbano considere los flujos de vehículos que serán necesarios en 20 años y asegurar que se respeten las vialidades.

3. MAYOR PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD.

- Crear un organismo planeador y regulador del crecimiento urbano, con visión de largo plazo y participación de Gobierno, Iniciativa Privada y expertos.
- Generar un fondo estatal manejado por un Consejo IP-Gobierno para mejorar la infraestructura vial.
- Mejorar la infraestructura y servicios primarios.

4. OFRECER UN PAQUETE DE INCENTIVOS A LOS NUEVOS INVERSIONISTAS QUE APOYEN EL ESQUEMA DESEADO DE DESARROLLO DE NUEVO LEÓN.

- Otorgar terrenos en áreas de desarrollo.
- Ofrecer servicios "a la puerta" a las nuevas empresas.
- Bonificación del 2% sobre nómina, para usarse en proyectos de capacitación y desarrollo de recursos humanos o bien para aportarse a un programa concreto con una escuela o universidad.
- Condonación del impuesto de traslado de dominio.
- Formar un paquete de estímulos fiscales y económicos para atraer empresas líderes en las ramas industriales de interés, y agilizar los trámites burocráticos para la instalación de nuevas empresas.
- Crear un plan estratégico de desarrollo con desconcentración del área metropolitana, y dar incentivos de reducción de impuestos a estos sectores.

5. APOYAR LOS TRAMITES DE INSTALACION DE LAS NUEVAS EMPRESAS.

- Crear una oficina encargada de apoyar todos los trámites de las empresas de nueva creación.
- Incentivar la creación de parques industriales o de negocio en áreas menos congestionadas del estado así como la infraestructura de servicios necesaria para atraer el tipo de empresa que se requiere en cada región.

- Crear una oficina de orientación e información para los extranjeros que busquen contactos de negocio con locales.
 - Hacer una campaña constante de difusión de imagen del estado, en conjunto con los medios y la IP.
 - Agilizar trámites burocráticos.
 - Incrementar la seguridad laboral.
- 6. MEJORAR LA LEGISLACION Y LOS ASPECTOS REGULATORIOS.**
- *Fijar el precio del agua, para que los ingresos cubran agua potable, tratamiento de aguas negras y drenaje, bajo el principio de que "el que contamine paga".*
 - *Crear un organismo de acreditación para instituciones públicas y privadas.*
 - Revisar y eficientizar el uso agrícola del agua.
 - Elevar los criterios de admisión a carreras profesionales y de preparatoria.
 - Crear un organismo independiente IP-Gobierno, con recursos propios, para fijar las políticas a largo plazo en el uso del agua.
 - Generar un marco legal claro que regule los aspectos relacionados con el desarrollo urbano en el Estado.
- 7. DESCENTRALIZAR EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY.**
- *Descentralizar dentro del Area metropolitana de Monterrey.*
 - *Crear una ciudad gemela de Monterrey.*

Gobiernos Municipales

- 1. COLABORAR CON EL GOBIERNO DEL ESTADO EN LA IMPLANTACION DE LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.**
- *Eliminar el impuesto predial por 5 años para empresas nuevas.*
 - Reducir trámites burocráticos en el otorgamiento de permisos.
 - Mejorar la seguridad pública.
 - Agilizar trámites gubernamentales.
 - Crear un organismo a nivel municipal, que se encargue de administrar y promover los programas de fomento derivados de las estrategias estatales.

Organismos Intermedios

- 1. PROMOVER LA INTEGRACION ENTRE LAS EMPRESAS (CAPITAL, TECNOLOGIA, CAPACITACION, MERCADOTECNIA, ETC.).**
- *Apoyar la creación de marcas a nivel internacional y darles difusión.*
 - *Apoyar la formación y gestión de uniones tecnológicas a través de Uniones de Crédito para alzar el nivel tecnológico de la industria.*
 - *Promover la integración de los competidores nacionales para hacerle frente a la industria internacional.*
 - *Promover entre los industriales de cada sesión especializada, la creación de centros de investigación, capacitación, uniones de crédito, compras, comercialización internacional, etc.*
 - *Ligar a la gran industria, como facilitadores del crédito, a los proveedores (identificarlos, capacitarlos, etc.). Utilizar contratos de suministro de largo plazo y*

4. Las Nuevas Areas de Desarrollo de Nuevo León

acudir juntos con las instituciones de crédito.

- Promover la integración vertical de empresas desde la producción hasta la comercialización.
- Formar asociaciones, cooperativas, y sociedades de producción que organicen y soporten a las empresas e inversionistas en cada ramo.
- Promover Uniones de Crédito.
- CAINTRA puede encabezar esfuerzos para unir pequeñas empresas en cadenas productivas, dando capacitación, asesoría, etc.

2. FORTALECER SU PAPEL COMO ORGANISMO PROMOTOR DEL DESARROLLO.

- *Ofrecer asesoría en cabildeo.*
- *Identificar en el mercado internacional posibles oportunidades, dando especial importancia a la identificación de nichos para la pequeña y mediana empresa.*
- *Colaborar con las instituciones educativas para determinar las necesidades de conocimientos y habilidades tecnológicas que nuestro medio económico necesita.*
- *Promover coinversiones internacionales.*
- *Identificar en el mercado internacional posibles oportunidades, orientando la calidad de los productos hacia esos mercados.*
- *Crear oficinas de orientación y asesoría para la creación de nuevas empresas.*
- *Promover la coinversión de empresas extranjeras a través de participación en el capital.*
- *Promover el desarrollo de PROMAS (CAINTRA) para apoyar con créditos a la pequeña y mediana empresas en un esquema que incluya: capacitación, crédito y asesoría. Utilizar la experiencia de ADMIC para crear mutualidades de crédito para la mediana empresa.*
- *Enfatizar obtención de capital vía alianzas comerciales, coinversiones, etc.*
- *Promover Sociedades de Inversión de Capital (SINCAS) regionales y/o especializadas (ligadas a los clusters).*
- *Lograr mayor promoción de CINTERMEX para apoyar los sectores económicos que se desea desarrollar.*
- *Elaborar propuestas específicas acerca de aspectos fiscales, etc. para la promoción de los sectores descados. No propuestas generales.*
- *Crear un mecanismo a través de las organizaciones de empresas para determinar medios de acceso a mayores mercados.*
- *Crear foros de exposición de avances y desarrollos tecnológicos y facilitar el intercambio de información entre diferentes investigadores.*
- *Promoción del estado como polo de desarrollo.*
- *Informar los logros empresariales y las oportunidades de negocios en el estado.*
- *Estudiar a fondo las experiencias de desarrollo regional o industrial de otros países (o sus estados) para entender las acciones o programas que han dado éxito.*
- *Crear directorios de productos y productores regionales en Español e Inglés para facilitar los contactos de negocios.*
- *Crear un mecanismo de redescuento para pagos de gobierno a pequeños y medianos industriales que son proveedores de éste.*

3 PROPORCIONAR SERVICIOS A LOS AGREMIADOS EN ÁREAS COMO INFORMACION, TECNOLOGIA, MERCADOS, BENCHMARKING, ETC.

- *Capacitar y orientar a la administración en la competitividad internacional, mediante comparación con otras industrias (benchmarking).*
- *Mejorar servicios de información y análisis de los diversos sectores.*
- *Promover entre las empresas que se conozcan los mecanismos de apoyos financieros que existen, tanto nacional como internacional, para el desarrollo tecnológico, control ambiental, capacitación, etc.*
- *Crear bancos de datos y conexión con redes internacionales de información para consulta de sus asociados. Crear bibliotecas o enlace con ellas, vía computadoras, para facilitar el acceso de los empresarios a los bancos de datos mundiales.*
- *Promover que en el marco fiscal se incluyan mecanismos que incentiven capitalización, capital de riesgo y créditos.*

Empresas

1. ALIANZAS ESTRATEGICAS CON EMPRESAS INTERNACIONALES.

- *Tener una mayor apertura a la co inversión con empresas extranjeras, es decir, formar alianzas industriales con empresas similares en otras partes del mundo.*
- *Asociarse con productores internacionales para aprovechar su tecnología y mayor mercado.*
- *Realizar alianzas estratégicas con empresas que sean líderes mundiales en los productos que fabrican o del mismo giro.*

2. MAYOR VISION INTERNACIONAL.

- *Fortalecer el área de comercialización, especialmente a nivel internacional.*
- *En caso necesario, reorientar el uso de la infraestructura existente hacia actividades alternativas que sean competitivas.*
- *Vigilar las acciones de dumping de los competidores extranjeros.*
- *Crear diferenciación de producto a través de mercado, servicio y comercialización.*
- *Estructuras estratégicas de ingreso a mercados extranjeros.*
- *Promover la especialización y la nacionalización de la industria.*
- *Establecer formalmente contactos con agencias de "lobbying".*

3. MAYOR INTEGRACION DENTRO DE EMPRESAS DEL MISMO RAMO Y CON CLIENTES Y PROVEEDORES.

- *Buscar unión que permita negociar como grupo.*
- *Promover la competitividad, integrando su cadena productiva.*
- *Desarrollar proveedores nuevos o actuales que apoyen su competitividad, brindando apoyo tecnológico, calidad, apoyo administrativo, etc.*

4. MAYOR IMPORTANCIA A INVESTIGACION Y DESARROLLO.

- *Invertir en investigación y desarrollo internamente, y apoyar financieramente estas actividades en las Universidades y Centros de Investigación.*
- *Consolidar el liderazgo tecnológico.*

4. Las Nuevas Areas de Desarrollo de Nuevo León

5. **IMPLANTACION DE PROGRAMAS DE CALIDAD.**

- *Incrementar capacitación de mano de obra especializada.*
- *Instituir programas de calidad.*
- *Buscar la competitividad internacional a través de la comparación con estándares internacionales (benchmarking).*
- *Mantener el esquema tradicional de apoyo social.*
- *Adoptar estándares de calidad y productividad a nivel mundial*
- *Ampliar servicios especializados.*
- *Alcanzar un proceso acelerado de capacitación y reentrenamiento a nivel de toda la comunidad.*
- *Fortalecer el papel del técnico.*

Instituciones Financieras

1. **CREAR NUEVOS ESQUEMAS FINANCIEROS QUE APOYEN EL DESARROLLO ECONOMICO DEL ESTADO.**

- *Creación de programas de capital de riesgo.*
- *Creación de cajones específicos de crédito, en apoyo a los sectores económicos prioritarios, con tasas o condiciones preferenciales.*
- *Buscar mecanismos de fondeo en dólares, que incluyan cobertura para protegerse de cambios en la paridad.*
- *Utilizar los financiamientos ofrecidos por la Banca de Desarrollo Mexicana.*
- *Diseñar programas de financiamiento competitivos, para proyectos de larga maduración.*
- *Diseñar esquemas financieros que permitan el acceso a capital con costos internacionales competitivos.*
- *Aceptar las fianzas que ofrece NAFIN para el otorgamiento de los créditos a empresarios, sin requerir de las garantías que actualmente solicitan, ya que NAFIN, siendo Banca de Fomento, autoriza el crédito de acuerdo a la viabilidad del proyecto, y a la Banca de primer piso lo único que le interesa son las garantías. Modernizar el sistema financiero para disminuir los costos financieros.*
- *Crear esquemas de garantías para apoyar a los sectores y alcanzar créditos más baratos.*
- *Acelerar el fomento de la competencia entre intermediarios financieros.*

Medios de Comunicación

1. **FORTALECER LA IMAGEN DEL ESTADO.**

- *Difundir más noticias relacionadas con los logros de los sectores industriales y del sistema educativo.*
- *Crear una publicación donde se oriente a la comunidad sobre las tendencias económicas y resaltar las ventajas de Nuevo León.*
- *Hacer amplia difusión de las propuestas de mejoramiento del estado, que presenten CAINTRA y otros organismos, y darles seguimiento.*
- *Propiciar la información estadística en los noticieros y periódicos, para fomentar así un conocimiento global de la economía nacional y local.*

Promover la difusión de los logros obtenidos por los mexicanos, para mejorar nuestra imagen entre nosotros mismos y en el extranjero.

Universidades

- 1. DIRIGIR SU ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN A APOYAR A LA PLANTA PRODUCTIVA.**
 - *Diseñar y actualizar planes de estudio, acorde a las necesidades del sector productivo.*
 - *Enseñanza e investigación en procesos de manufactura.*
 - *Enseñanza e investigación en el área de nuevos materiales.*
 - *Fortalecer el área de diseño (mecánico, civil, textil, confección, etc.).*
 - *Fortalecer el área de diseño computacional.*
 - *Tener una mayor vinculación entre el sistema educativo técnico y universitario y el sector productivo, a fin de determinar los tipos de especialidades que deben ofrecerse, revisión de planes de estudio, etc.*
 - Promover enseñanza e investigación en el área de procesado de alimentos.
 - Promover investigación y servicios en el área de prevención de la contaminación.
 - Diseñar cursos, diplomados y programas de posgrado en las áreas definidas como prioritarias.
 - Desarrollar planes de estudio para crear carreras técnicas y profesionales que preparen personal que labore en las ramas prioritarias.
 - Establecer planes educativos con énfasis en la educación bilingüe y bicultural.
 - Enfatizar más en la educación las habilidades de relaciones internacionales.
 - Crear un centro de normalización para brindar información referente a los estándares que se tienen que cumplir, tanto en el mercado nacional como extranjero.
 - Crear laboratorios de calidad para mejorar los productos del estado.

Sindicatos

- 1. COLABORAR CON LA EMPRESA EN EL MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD.**
 - *Cambiar la cultura obrero-patronal. Unir esfuerzos para cooperar. Evitar confrontación. Fomentar una relación de ganar-ganar.*
 - Colaborar con la empresa en incrementar la productividad del obrero.
 - Trabajar conjuntamente con la empresa en programas de capacitación, orientada a las necesidades del plan de desarrollo. Incentivar la participación de los obreros.

CONCLUSIONES 5

5 Conclusiones

Los cambios que experimenta el mundo son medibles en la medida en que se comienzan a manifestar en hechos relevantes. Para las catorce megatendencias identificadas en el capítulo 1 del presente estudio fue posible apreciar el impacto que ya están teniendo en México y, más específicamente, en Nuevo León, lo que permite comprobar la estrecha interrelación del Estado con el resto de la comunidad internacional.

Las megatendencias identificadas no se dan como acontecimientos aislados. Las relaciones entre ellas son claras; algunas son consecuencia de otras, o existe entre ellas una relación de reforzamiento mutuo.

El impacto de los acontecimientos mundiales en la vida económica del Estado se verá determinado en primera instancia por el grado de interrelación que tengan los sectores con el exterior. El bienestar y desarrollo de Nuevo León depende de su estructura económica, sus relaciones productivas y sus posibilidades para valerse por sí mismo, dentro del marco de las relaciones internacionales.

La globalización de la economía redonda en una mayor actividad empresarial. Esta tiende a convertirse en una proveedora de productos y/o servicios con metas de distribución global, esto es, no circunscrita a un mercado reducido, sino desde un principio pensando en atacar múltiples mercados situados en distintos lugares geográficos.

De aquí que los sectores que más cambios verán en el futuro próximo serán los relacionados con la *provisión de productos y servicios, que deberán poseer alta capacidad para asimilar los adelantos tecnológicos y para mejorar la atención a los clientes*. La meta de los prestadores de servicios, que también es extensiva al resto de las empresas e instituciones es llegar a métodos de distribución global, rápida y con capacidad de satisfacer a cada cliente potencial. En México esto se ejemplifica muy bien con la proliferación de franquicias, que aunque en la actualidad provienen principalmente del extranjero -donde ahora tienen su pleno desarrollo- la tendencia es a la creación y expansión de franquicias de origen nacional. La diferencia entre un proveedor y otro será la forma en que se atiende al cliente (rapidez, ofrecer lo que el público demandante necesita, sistema de organización) con la calidad como el elemento más importante.

Las nuevas inversiones que se hagan, deberán tener la meta de impactar los mercados a nivel global. México puede competir en este plano mediante la formación de consorcios -"joint-ventures"- entre empresas nacionales y extranjeras, para así favorecer la entrada de la tecnología del exterior al país, y abrir los mercados externos a los productos nacionales

Además, la empresa se enfrenta al surgimiento de la cultura mundial, esto es, el hombre universal, lo que impacta directamente a generar sectores con productos universales. Esto se manifiesta en la tendencia a la estandarización de las necesidades del hombre y a la aceptación del inglés como idioma mundial y del dólar como moneda común. Ello se ve favorecido por la explosión de los medios de transporte y comunicación, cuya sofisticación aumenta a ritmo acelerado.

Por otra parte, el sector de comunicaciones y transporte continuará su crecimiento explosivo debido a la necesidad creada para el hombre actual, de estar en pleno contacto con el resto del mundo. Estos medios deberán ser cada vez más rápidos, eficientes y también, con cada vez mayor participación de propiedad empresarial.

Los sectores antes citados se encuentran relacionados estrechamente con el desarrollo de las computadoras y los sistemas de alta tecnología. Esta área tendrá amplios

avances dada la dependencia de los sistemas computacionales que el hombre ha creado para tomar decisiones, proveer servicios, producir, etc. La tendencia irá hacia la producción de sistemas cada vez más específicos, dada la especialización que hay en todas las ramas de actividad económica.

La demanda de la sociedad por mejores servicios ha reorientado la política de los gobiernos hacia la atención social, lo que afecta directamente a sectores proveedores de servicios públicos como son agua, electricidad, gas, transporte, educación. Además, la creciente sofisticación tecnológica alienta el desarrollo de los sistemas expertos, las técnicas computacionales y la investigación biológica, especialmente en el área genética y biotecnológica, con el objetivo de mejorar el nivel de vida de la población en general.

También procurando el bienestar del hombre, la investigación biológica tendrá una etapa de crecimiento explosivo, precisamente porque los adelantos actuales han probado ser útiles y eficientes en el tratamiento de enfermedades, en los rendimientos de la producción agrícola, en la satisfacción de necesidades comerciales, etc.

Uno de los principales motivos de la investigación biotecnológica es la palpable preocupación mundial por los macroproblemas ecológicos; éstos apuntan hacia la preservación de los ecosistemas, que es el medio en el que el hombre se encuentra inmerso y en el cual sobrevive; de ahí su importancia.

La actividad humana, además, sufre cambios por la redefinición de los patrones sociales y demográficos, en el sentido de una integración plena de la mujer a la sociedad y a las oportunidades laborales.

Este es el mundo actual. Una comunidad con interrelaciones cada vez más estrechas, donde las corrientes de pensamiento y opinión son cada vez más globales y donde la persona busca conocer el acervo cultural mundial, para integrarse como ciudadano universal. El mundo del futuro queda definido por catorce megatendencias que de suyo están sujetas a la inestabilidad, producto del libre albedrío del hombre.

De acuerdo a la posición competitiva del Estado de Nuevo León con respecto al resto de las entidades federativas mexicanas, se esperará que los cambios citados anteriormente se reflejen primero en este lugar. El alto nivel económico y de crecimiento empresarial que tiene el área metropolitana de Monterrey hará que este sea un efectivo polo de desarrollo dentro de la República Mexicana mediante la incursión y aportación a los sectores afectados por las megatendencias mundiales.

Nuevo León deberá apuntar en la próxima década dos retos principales: reorientar su aparato productivo para adaptarlo a sus ventajas competitivas y a las tendencias internacionales, y resolver los problemas que afectan la calidad de vida de los neoleoneses, educación, vivienda, vialidad, etc. Dado el empuje y la creatividad de los neoleoneses se puede esperar que la próxima década sea una época de crecimiento y consolidación para el Estado, que demostrará, una vez más, que es motor del desarrollo del país.

"Una Visión del Futuro de Nuevo León" es una publicación del Centro de Estudios Estratégicos del Sistema
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Edificio del Centro para el
Desarrollo Sustentable, 10º piso; Teléfonos: (91 8) 358-20-00, extensiones 3900 al 3902;
Ave. Eugenio Garza Sada #2501 Sur, Monterrey N.L., C.P. 64849, México.

Esta edición apareció el 21 de febrero de 1994 y consta de 500 ejemplares.
Este número se imprimió en los talleres de NABIS Comunicación & Imagen. Dirección:
Nadadores #149 Col. Roma, C.P. 64700, Monterrey N.L., México.
Teléfono: (91 8) 358-88-03.

Director: Dr. Héctor Moreira Rodríguez.

Cualquier reproducción total o parcial es permitida bajo previa autorización del Centro de Estudios Estratégicos.

1a. Edición 21 de febrero de 1994.

© D.R. 1994.
ISSN en trámite.