



## **Capítulo IV Competitividad**

### **4.1 Competitividad a nivel mundial**

(Porter, Sachs, Cornelius, Mc Arthur y Schwab, 2002, pp. 16-25)

El Global Competitiveness Report 2001-2002 analiza la competitividad económica con dos enfoques distintos. El primero de ellos es el Índice de Crecimiento de la Competitividad (GCI), desarrollado por el Profesor Jeffrey D. Sachs del Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard, este define la competitividad global como el conjunto de instituciones y políticas económicas que sustentan altas tasas de crecimiento económico en el mediano plazo. El GCI presenta los prospectos de crecimiento para los próximos cinco años de las 75 economías del estudio. El segundo es el Índice de Competitividad Corriente (CCI), el cual hace uso de indicadores microeconómicos para medir el grupo de instituciones, estructuras de mercado y políticas económicas que sustentan niveles altos de prosperidad y se refiere principalmente a la utilización efectiva que una economía hace de su reserva de recursos. El CCI presenta el potencial productivo de las 75 economías del estudio.

Los índices GCI y CCI combinan datos duros e información del Estudio Ejecutivo de Opinión, el cual es desarrollado anualmente por el Foro Económico Mundial. Los sujetos de estudio son más de 4,600 líderes de negocios del mundo a quienes se les pide que comparen su ambiente de negocios local con estándares globales. Estos líderes de negocios son responsables de tomar muchas de las decisiones sobre políticas e inversión que conducen al crecimiento y desarrollo económico, por ello los resultados que aporta el



estudio conciernen al estado de los asuntos económicos en cada uno de los 75 países investigados.

#### **4.1.1 Transiciones en el desarrollo económico.**

Los países enfrentan diferentes retos y prioridades mientras avanzan de ser economías basadas en recursos a convertirse en economías basadas en conocimiento. Cuando una economía se desarrolla, también lo hacen sus bases estructurales de competitividad global. En los niveles bajos de desarrollo, el crecimiento económico está determinado principalmente por la movilización de los factores de producción primarios: tierra, mercancías primarias y mano de obra no calificada. Cuando las economías avanzan de un estatus de ingreso bajo hacia uno medio, la competitividad se orienta hacia la inversión, pues el crecimiento económico es alcanzado incorporando tecnologías globales en la producción local. La inversión extranjera directa, los joint ventures y los acuerdos de outsourcing ayudan a integrar la economía nacional en los sistemas de producción internacional, facilitando así el mejoramiento de tecnologías y la llegada de capital y tecnología extranjera que sustentan el crecimiento económico. En la mayoría de las economías la evolución desde un estatus de ingresos medio hacia uno alto implica la transición de una economía que importa tecnología hacia una que la genera. Para las economías de altos ingresos que se encuentran en la etapa orientada hacia la innovación de desarrollo económico, la competitividad global se vincula a las altas tasas de aprendizaje social y la rápida habilidad para cambiar hacia nuevas tecnologías.

Los factores principales que contribuyen a la competitividad global, y que debido a eso mejoran los estándares de vida, difieren para las economías en diferentes niveles de



desarrollo. Para las economías de ingresos bajos, el principal reto es que los factores básicos trabajen apropiadamente. En la medida en que los países avanzan, el reto básico es establecer conexiones con los sistemas de producción internacional mediante la atracción de los suficientes flujos de inversión extranjera directa. Una vez que alcanzan el estatus de altos ingresos, el reto básico que enfrentan los países es generar altas tasas de innovación y comercialización de nuevas tecnologías. Las instituciones críticas de un país y sus barreras al crecimiento continuo difieren dependiendo de la posición de la nación en cuestión.

El desarrollo económico exitoso es un proceso de mejoramiento sucesivo, en el que los negocios y sus ambientes de soporte evolucionan para fomentar formas cada vez más sofisticadas de producir y competir. El ver el desarrollo económico como un proceso secuencial de construir no solo estabilidad macroeconómica, sino también factores interdependientes tales como calidad de gobierno, capacidad de mejorar la tecnología, formas más avanzadas de competencia y nuevas formas de la estructura organizacional de las firmas; ayuda a exponer los peligros latentes de la política económica. Para que la transición a través de los diferentes niveles de desarrollo sea exitosa, algunas partes clave del ambiente económico deben cambiar en los momentos apropiados. La falta de mejoramiento en un área importante puede llevar a un estancamiento en la productividad y en el desarrollo económico.

En los niveles bajos de desarrollo, la labor principal del gobierno es proveer estabilidad política y macroeconómica y liberar los mercados para permitir la utilización efectiva de la mano de obra no calificada por parte de compañías locales y mediante la atracción de inversión extranjera. Las compañías desarrollan productos relativamente



simples de tecnología estandarizada diseñada en otros países más avanzados. La tecnología es asimilada a través de las importaciones, la inversión extranjera directa y la imitación. En esta etapa, las compañías compiten en base a precio y carecen de acceso directo a los consumidores. Tienen papeles limitados en la cadena de valor, enfocados en ensamblaje, manufactura intensiva en mano de obra y extracción de recursos. Una economía orientada hacia los factores es altamente sensible a los ciclos económicos mundiales, las tendencias en los precios de los productos básicos y las fluctuaciones en los tipos de cambio.

Mientras el desarrollo continúa, las prioridades del gobierno deben enfocarse cada vez más en las mejoras a la infraestructura física como puertos, telecomunicaciones y caminos, y en las regulaciones como las aduanas, los impuestos, y las leyes corporativas para permitirle a la economía integrarse más con los mercados globales. En esta fase orientada a la inversión, la eficiencia en la producción de productos y servicios estándar se convierte en la fuente dominante de competitividad. Los productos y servicios son ahora más sofisticados, pero la tecnología y diseños provienen principalmente del exterior. La tecnología es adquirida a través de licenciamiento, joint ventures, inversión extranjera directa e imitación. Las naciones en esta etapa no sólo asimilan la tecnología extranjera, sino que desarrollan la capacidad de mejorarla. El ambiente de negocios nacional sustenta la inversión en infraestructura eficiente y métodos de producción modernos. Las compañías producen mediante contratos de fabricantes de equipo original, quienes controlan el diseño y la mercadotecnia. Gradualmente, las compañías extienden sus capacidades más en la cadena de valor. Una economía orientada a la inversión se concentra en la manufactura y en servicios de exportación mediante outsourcing. Es



susceptible a las crisis financieras, pues depende del flujo de capital extranjero así como de las demandas específicas del sector externo.

La transición más difícil es de una economía importadora de tecnología y de un desarrollo basado en eficiencia hacia un desarrollo basado en innovación. Esta evolución requiere que el gobierno promueva una alta tasa de innovación, a través de inversión pública y privada en investigación y desarrollo, educación superior, además de mercados de capitales mejorados y sistemas regulatorios que sustenten la creación de empresas de alta tecnología. En esa etapa de innovación, las empresas se vuelen menos jerárquicas y hay mayor delegación de autoridad hacia las sub-unidades dentro de la empresa. Los compradores y proveedores y las sub-unidades corporativas frecuentemente se vinculan en acuerdos en común flexibles que facilitan las innovaciones y los cambios en la división del trabajo dentro de las organizaciones. Las firmas invierten grandes cantidades en el entrenamiento y mejoramiento continuos de su fuerza laboral. Los sistemas de compensación implican esquemas de pagos de incentivos vinculados con la productividad de diferentes partes de la empresa. Las firmas dentro de una industria también se vuelven más interactivas, mediante clusters industriales caracterizados por la sofisticación de la división del trabajo, el creciente flujo de los trabajadores entre compañías y por una mezcla de competencia y cooperación entre las empresas de una industria. Las compañías compiten con estrategias únicas de alcance global. Estas características se han detectado en las regiones de alta tecnología de Estados Unidos de América tales como Silicon Valley, la Ruta 128 en Boston y el Triángulo de Investigación en Carolina del Norte.

Muchas de las fallas en desarrollo económico en los años recientes implican países que se estancan en las transiciones críticas del desarrollo económico: entre la etapa



orientada a los factores y la orientada a la inversión ó entre la orientada a la inversión y la orientada a la innovación. Estos puntos de transición son difíciles de manejar desde la perspectiva macroeconómica y microeconómica. El cambio de una fase de desarrollo a la siguiente frecuentemente requiere de nuevas formas de organización del gobierno, los mercados, y las empresas, es por ello que no es sorprendente que muchos países fracasen en el intento de realizar las transiciones apropiadas o incluso que no sean capaces de reconocer que tal transición es necesaria. La transición de productos primarios a la utilización de tecnologías importadas y de esta a la innovación requiere cambios en las prioridades gubernamentales y patrones de gasto así como en la estructura interna y los propósitos de las empresas. Se hacen necesarios cambios en la política macroeconómica y en la estructura microeconómica de las compañías. Las antiguas estrategias exitosas se convierten en debilidades.

Lo anterior nos permite comprender porqué algunos países disfrutaron de un progreso económico significativo por un periodo y después parecen estancarse. Cuando las economías llegan a puntos de transición, requieren la transformación de muchas dimensiones interdependientes. Economías orientadas a la inversión exitosas tales como Taiwán y Singapur han descubierto que su dependencia en la inversión sostenida en infraestructura, la manufactura para multinacionales y los esfuerzos del gobierno para incrementar la eficiencia son insuficientes para sostener niveles muy altos de prosperidad. Su nivel actual de salarios y los costos domésticos los hacen vulnerables a la competencia de países con salarios bajos como China. De manera similar Irlanda, que ha sido muy exitosa en la atracción de inversión extranjera para la manufactura, ahora enfrenta la necesidad de justificar salarios y costos más altos sin haber desarrollado aún una



estructura para la innovación de clase mundial. En el ejemplo más extremo, Argentina está atrapada en una etapa orientada a la inversión en donde aún debe competir en precio, pero su tipo de cambio sobrevaluado y la falta de sofisticación tecnológica y de capacidad científica de innovación se combinan para mantener la economía en crisis. El reto para todas estas economías es la transición hacia una economía orientada a la innovación que posea capacidad tecnológica de clase mundial y la presencia de clusters. Para poder hacer esto, las compañías deben avanzar hacia nuevos tipos de estrategias, las prioridades hacia la inversión deben cambiar, la educación superior debe tomar aún más importancia y el papel del gobierno en la economía debe modificarse.

Los gobiernos enfrentan retos en cuanto a sus políticas en los diferentes niveles de desarrollo. Algunas labores son comunes para todos los gobiernos tales como la estabilidad macroeconómica, la provisión de servicios médicos básicos, la apertura de la economía y un tipo de cambio competitivo que sustente el crecimiento de las exportaciones. Algunas actividades son críticas para los países que intentan dejar atrás la base tradicional de productos primarios, esta son mejoras a infraestructura, educación secundaria universal, mejor educación técnica y flexibilidad del mercado laboral. Finalmente, los países que intentan avanzar de economías que usan tecnología hacia economías que innovan tecnología deben contar con un sector de capital de riesgo así como otros arreglos financieros y legales para nuevas puestas en marcha, un creciente gasto de gobierno en investigación y desarrollo y herramientas legales mejoradas para los derechos de propiedad intelectual. El GCI y el CCI mediante su perspectiva complementaria permiten vislumbrar las prioridades macro y micro en las diferentes etapas de desarrollo económico.

Tabla 1

GROWTH COMPETITIVENESS INDEX RANKING				CURRENT COMPETITIVENESS INDEX RANKING			
Country	Growth Competitiveness Ranking 2001	Growth Competitiveness Ranking 2001 among GCR 2000 countries	Growth Competitiveness Ranking 2000	Country	Current Competitiveness Ranking 2001	Current Competitiveness Ranking 2001 among GCR 2000 countries	Current Competitiveness Ranking 2000
Finland	1	1	5	Finland	1	1	1
United States	2	2	1	United States	2	2	2
Canada	3	3	6	Netherlands	3	3	4
Singapore	4	4	2	Germany	4	4	3
Australia	5	5	11	Switzerland	5	5	5
Norway	6	6	15	Sweden	6	6	7
Taiwan	7	7	10	United Kingdom	7	7	8
Netherlands	8	8	3	Denmark	8	8	6
Sweden	9	9	12	Australia	9	9	10
New Zealand	10	10	19	Singapore	10	10	9
Ireland	11	11	4	Canada	11	11	11
United Kingdom	12	12	8	France	12	12	15
Hong Kong SAR	13	13	7	Austria	13	13	13
Denmark	14	14	13	Belgium	14	14	12
Switzerland	15	15	9	Japan	15	15	14
Iceland	16	16	23	Iceland	16	16	17
Germany	17	17	14	Israel	17	17	18
Austria	18	18	17	Hong Kong SAR	18	18	16
Belgium	19	19	16	Norway	19	19	20
France	20	20	21	New Zealand	20	20	19
Japan	21	21	20	Taiwan	21	21	21
Spain	22	22	26	Ireland	22	22	22
Korea	23	23	28	Spain	23	23	23
Israel	24	24	18	Italy	24	24	24
Portugal	25	25	22	South Africa	25	25	25
Italy	26	26	29	Hungary	26	26	32
Chile	27	27	27	Estonia	27	—	—
Hungary	28	28	25	Korea	28	27	27
Estonia	29	—	—	Chile	29	28	26
Malaysia	30	29	24	Brazil	30	29	31
Slovenia	31	—	—	Portugal	31	30	28
Mauritius	32	30	35	Slovenia	32	—	—
Thailand	33	31	36	Turkey	33	31	29
South Africa	34	32	32	Trinidad and Tobago	34	—	—
Costa Rica	35	33	37	Czech Republic	35	32	34
Greece	36	34	33	India	36	33	37
Czech Republic	37	35	31	Malaysia	37	34	30
Trinidad and Tobago	38	—	—	Thailand	38	35	40
China	39	36	40	Slovakia	39	36	36
Slovak Republic	40	37	38	Jamaica	40	—	—
Poland	41	38	34	Poland	41	37	41
Mexico	42	39	42	Latvia	42	—	—
Lithuania	43	—	—	Greece	43	38	33
Brazil	44	40	45	Jordan	44	39	35
Jordan	45	41	46	Egypt	45	40	39
Uruguay	46	—	—	Uruguay	46	—	—
Latvia	47	—	—	China	47	41	44
Philippines	48	42	36	Panama	48	—	—
Argentina	49	43	44	Lithuania	49	—	—
Dominican Republic	50	—	—	Costa Rica	50	42	43
Egypt	51	44	41	Mexico	51	43	42
Jamaica	52	—	—	Mauritius	52	44	38
Panama	53	—	—	Argentina	53	45	45
Turkey	54	45	39	Philippines	54	46	46
Peru	55	46	47	Indonesia	55	47	47
Romania	56	—	—	Colombia	56	48	48
India	57	47	48	Sri Lanka	57	—	—
El Salvador	58	48	49	Russia	58	49	52
Bulgaria	59	49	57	Dominican Republic	59	—	—
Vietnam	60	50	52	Ukraine	60	50	56
Sri Lanka	61	—	—	Romania	61	—	—
Venezuela	62	51	53	Vietnam	62	51	53
Russia	63	52	54	Peru	63	52	49
Indonesia	64	53	43	El Salvador	64	53	51
Colombia	65	54	51	Zimbabwe	65	54	50
Guatemala	66	—	—	Venezuela	66	55	54
Bolivia	67	55	50	Nigeria	67	—	—
Ecuador	68	56	58	Bulgaria	68	56	55
Ukraine	69	57	56	Guatemala	69	—	—
Honduras	70	—	—	Paraguay	70	—	—
Bangladesh	71	—	—	Nicaragua	71	—	—
Paraguay	72	—	—	Ecuador	72	57	57
Nicaragua	73	—	—	Bangladesh	73	—	—
Nigeria	74	—	—	Honduras	74	—	—
Zimbabwe	75	58	55	Bolivia	75	58	58





Fuente: Porter, Sachs, Cornelius, Mc Arthur y Schwab, 2002, p. 15

#### **4.1.2 Índice de crecimiento de la competitividad**

El índice de crecimiento de la competitividad divide la muestra de 75 países del Global Competitiveness Report en dos grupos basándose en su nivel de capacidad tecnológica. Utilizando las patentes como medida de la capacidad de innovación, este índice identifica 21 economías orientadas a la innovación en el mundo a los que denomina economías medulares. Después se intenta identificar los factores específicos del avance tecnológico en estas economías medulares. El GCI incluye también una medida separada de avance tecnológico para las economías no innovadoras o no medulares, ese le da más importancia a la difusión tecnológica debido a que estas economías absorben y adaptan prácticas de producción desarrolladas principalmente por las economías innovadoras.

El GCI no solo incorpora las diferentes formas de avance tecnológico que se vinculan al crecimiento en las economías medulares y no medulares, sino que también enfatiza las diferencias en la importancia del avance tecnológico para estos dos grupos de economías. El GCI se compone de 3 subíndices: el nivel de tecnología en una economía, la calidad de las instituciones públicas y las condiciones macroeconómicas relacionadas con el crecimiento. Entre las economías medulares del mundo, evidencia estadística indica que la innovación juega un papel dominante en el crecimiento económico de mediano plazo. Para estas economías el GCI da un peso de 1/2 al índice tecnológico en comparación con los pesos de 1/4 para las instituciones públicas y 1/4 para el ambiente macroeconómico. Entre las economías no medulares, el avance tecnológico, medido principalmente por el desempeño de la economía en las exportaciones de manufactura



basada en las habilidades, parece jugar un papel más limitado en relación con los otros dos factores. El GCI otorga un peso de 1/3 para cada componente del índice en el cálculo de las calificaciones generales de las economías no innovadoras. Para las economías que parecen estar en la cúspide del crecimiento orientado a la innovación (Hong Kong, Irlanda y Singapur) los valores GCI fueron calculados como promedio de las calificaciones de esas economías utilizando las fórmulas para las economías medulares y no medulares.

Los resultados del GCI para el año 2001 están listados en la Tabla 1, la cual muestra la clasificación general y el cambio en las posiciones comparadas con el año anterior. Finlandia, por vez primera, se encuentra en el primer lugar del mundo, indicando que tiene las mejores perspectivas de crecimiento para los próximos 5 años. La transformación de este país en la última década sirve como evidencia de que tan rápidamente pueden cambiarse las perspectivas de una economía mediante instituciones políticas fuertes, un enfoque en tecnología y una administración macroeconómica bien fundamentada. Los Estados Unidos ocupan la segunda posición. A pesar de que Estados Unidos enfrenta el riesgo de una recesión, sigue siendo el líder mundial en tecnología y el motor de crecimiento económico en el mediano plazo. Canadá ocupa la tercera posición, mientras que en el 2000 ocupó la posición número 6, su aumento en el GCI se debió a los pesos asignados para este año a la educación terciaria como factor clave en la innovación tecnológica. Otros 2 países que también cuentan con un número importante de capital humano educado en Universidades son Australia y Nueva Zelanda, los cuales han mejorado su posición en el GCI de la 11 a la 5 y de la 19 a la 10, respectivamente. Notablemente, y reflejando el gran reto que enfrentan ante la transición de un crecimiento



basado en la inversión hacia uno basado en el crecimiento, Singapur ha caído de la posición 2 a la 4, Irlanda de la 4 a la 11 y Hong Kong pasó de la 7 a la 13. Por su parte, el estancamiento económico de Japón se refleja en la posición 21 habiendo perdido un lugar en comparación con el año pasado. Otro resultado importante son las fuertes perspectivas de crecimiento de países que fueron considerados por primera vez en el GCI, como Estonia que ocupa la posición 29 y Eslovenia que se encuentra en la posición 31. En general los países que se encuentran en posiciones más bajas han tenido resultados estables en el GCI, a excepción de Turquía, el cual cayó 6 posiciones en comparación con el año pasado e Indonesia que cayó 10 lugares. También son importantes las economías Latinoamericanas recientemente incluidas, la mayoría de las cuales obtuvieron las calificaciones más bajas de crecimiento, lo cual refleja las dificultades que enfrentan para pasar de orientadas a los factores a orientadas a la inversión. Brasil, sin embargo, ascendió 5 lugares, ocupando la posición 44, mientras que Chile se mantuvo constante en el lugar 27. Otros países destacables recientemente incluidos en el GCI son Uruguay en la posición 46 y República Dominicana en el número 50.

Bangladesh y Nigeria fueron incluidos por primera vez en el reporte de este año y quedaron entre las posiciones más bajas de la escala GCI, sin embargo, esto no debe ser considerado como señal de pesimismo acerca de estas economías, pues la voluntad de la gente de negocios de esas economías para participar en el estudio muestra su interés en el diálogo político y la subsecuente transformación económica. Además, ambos países tienen enormes oportunidades crecimiento si son capaces de continuar mejorando sus capacidades políticas y tecnológicas bajo el auspicio de una macroeconomía estable.



Los índices de tecnología, instituciones públicas y ambiente macroeconómico que componen al GCI se presentan en la Tabla 2. La evaluación cuidadosa de estos índices y de las variables que estos comprenden revela muchas de las fortalezas y debilidades relativas al crecimiento dentro de cada economía. China, por ejemplo, ocupa la posición número 6 en el índice de ambiente macroeconómico, pero ocupa el lugar 50 en la medida de instituciones públicas y la 53 en el índice de tecnología, alcanzando así el lugar 39 en el GCI. Corea ocupa el lugar número 9 en tecnología, el 8 en el ambiente macroeconómico y el 44 en instituciones públicas por lo que su posición en el GCI es la número 23. Sustentando a estos índices se encuentran numerosos subíndices que pueden investigarse en más detalle, y que proveen información importante a los legisladores y líderes de negocios en relación a cuál es la mejor forma de alcanzar sus perspectivas de crecimiento económico.

Tabla 2

**Rankings of growth competitiveness component indexes**

Country	GCI Ranking	Technology Index Rank	Public Institutions Index Rank	Macroeconomic Environment Index Rank
Finland	1	3	1	10
United States	2	1	12	7
Canada	3	2	11	13
Singapore	4	18	6	1
Australia	5	5	8	17
Norway	6	7	16	5
Taiwan	7	4	24	15
Netherlands	8	14	5	9
Sweden	9	6	7	29
New Zealand	10	11	4	14
Ireland	11	28	18	2
United Kingdom	12	10	9	12
Hong Kong SAR	13	33	10	4
Denmark	14	12	3	31
Switzerland	15	24	13	3
Iceland	16	19	2	34
Germany	17	15	17	19
Austria	18	16	15	26
Belgium	19	13	22	24
France	20	17	20	22
Japan	21	23	19	18
Spain	22	27	23	11
Korea	23	9	44	8
Israel	24	26	14	61
Portugal	25	25	25	35
Italy	26	31	27	23
Chile	27	42	21	21
Hungary	28	21	26	38
Estonia	29	8	29	43
Malaysia	30	22	39	20
Slovenia	31	30	30	39
Mauritius	32	37	32	30
Thailand	33	39	42	16
South Africa	34	46	35	27
Costa Rica	35	32	37	42
Greece	36	38	40	32
Czech Republic	37	20	53	49
Trinidad and Tobago	38	52	36	25
China	39	53	50	6
Slovak Republic	40	29	38	64
Poland	41	35	41	50
Mexico	42	36	56	36
Lithuania	43	41	34	56
Brazil	44	49	47	33
Jordan	45	54	28	54
Uruguay	46	45	31	63
Latvia	47	34	48	59
Philippines	48	40	64	28
Argentina	49	48	55	40
Dominican Republic	50	44	54	46
Egypt	51	64	33	51
Jamaica	52	43	43	71
Panama	53	57	59	44
Turkey	54	51	46	68
Peru	55	62	45	58
Romania	56	47	52	67
India	57	66	49	45
El Salvador	58	58	60	47
Bulgaria	59	50	51	69
Vietnam	60	65	63	37
Sri Lanka	61	59	58	60
Venezuela	62	55	65	53
Russia	63	60	61	57
Indonesia	64	61	66	41
Colombia	65	56	57	66
Guatemala	66	68	70	52
Bolivia	67	67	62	70
Ecuador	68	69	68	62
Ukraine	69	63	71	73
Honduras	70	70	72	72
Bangladesh	71	74	75	48
Paraguay	72	73	74	65
Nicaragua	73	71	67	74
Nigeria	74	75	73	55
Zimbabwe	75	72	69	75

Fuente: Porter, Sachs, Cornelius, Mc Arthur y Schwab, 2002, p. 20



### 4.1.3 Índice de competitividad corriente

Mientras que el índice de crecimiento de la competitividad estima las condiciones subyacentes del crecimiento para los próximos 5 años, el índice de competitividad corriente (CCI) evalúa las condiciones subyacentes que definen el nivel de productividad actual de las 75 economías estudiadas. Empleando un enfoque microeconómico que se enfoca en las condiciones detalladas que sustentan un alto nivel de productividad sostenible, medida por el GDP per capita, el CCI tiene el propósito de ir más allá del análisis de características agregadas amplias que hacen la mayoría de los modelos de crecimiento económico. Utilizando un análisis de factor común, el índice de competitividad corriente (CCI) es una medida agregada de competitividad microeconómica. Este incluye dos subíndices, uno se enfoca en la sofisticación de las compañías y el otro en la calidad del ambiente de negocios nacional se basa en un complejo conjunto de variables que tienen relación demostrada estadísticamente con el GDP per cápita.

La clasificación del CCI para el año 2000 se muestra en la Tabla 1, y las subclasificaciones de la sofisticación de las prácticas que operan en las compañías en cada país y la calidad del ambiente de negocios se presentan en la Tabla 3. Por segunda ocasión, Finlandia sobrepasa a Estados Unidos ocupando el número 1 en el CCI. Las naciones desarrolladas que mejoraron su CCI para 2001 fueron Holanda, Suecia, Australia, Austria, Francia e Islandia. Los países desarrollados que experimentaron una caída para el CCI en el año 2001 fueron Alemania, Dinamarca y Bélgica en Europa; Singapur, Japón y Hong Kong en Asia. Los países en vías de desarrollo que mejoraron



su posición en CCI fueron Hungría, India, Tailandia, Polonia, China, Rusia y Ucrania. Los países en vías de desarrollo que sufrieron una disminución en su CCI fueron Chile, Malasia, Turquía, la República Checa, Grecia, Jordania, Mauricio y Perú. Igualmente importantes que la clasificación general del CCI son las subclasificaciones y las fortalezas y debilidades específicas presentadas en este reporte, pues al ser consideradas en conjunto proveen un grupo concreto de prioridades para la acción nacional.

El CCI mide el nivel de GDP per cápita sostenible en el largo plazo. Sin embargo, en el corto y mediano plazo, las naciones pueden superarse o rezagarse en sus fundamentos microeconómicos debido a la inversión extranjera directa, ganancias por recursos naturales, entre otros. Se compara el GDP per cápita esperado de un país, dada su competitividad microeconómica actual, con su GDP per cápita actual. Una brecha positiva indica potencial, mientras que una negativa indica vulnerabilidad. Finlandia encabeza a los países desarrollados con potencial, lo cual es consistente con su alto GCI. La transformación de la competitividad microeconómica de Finlandia aún no se completa en términos de su prosperidad reportada. Noruega, Islandia e Irlanda disfrutan de un nivel de prosperidad que excede sus fundamentos microeconómicos, esto supone un reto para que mantengan su éxito actual, esto es cierto también pero en un menor grado para Canadá y Estados Unidos.

Turquía, Brasil y Sudáfrica se encuentran entre los países de ingresos medios que podrían sostener un GDP más alto pero que actualmente se encuentran rezagados. Grecia, Argentina, Rusia y Eslovenia se encuentran en el grupo de países cuyos niveles de ingresos serán insostenibles sin una reforma microeconómica sustancial. India



encabeza la lista de países de bajos ingresos con potencial que pueden mejorar mediante una reforma gubernamental y política.

Las reformas micro deben enfocarse hacia la reducción del papel del gobierno y a la abolición de distorsiones de mercado. El gobierno también tiene varios papeles positivos fundamentales para la prosperidad tales como invertir en recursos humanos especializados, construir capacidad innovadora, facilitar el desarrollo de clusters y estimular la demanda avanzada vía estándares regulatorios. Muchas naciones necesitan ir más allá de las reformas micro de la primera etapa.

Es necesario que las prioridades económicas de una nación sean consistentes con su nivel de desarrollo. Especialmente difíciles son las transiciones entre etapas competitivas. En la etapa orientada hacia los factores, se encontró que el reto central para las firmas es aumentar su eficiencia, por ejemplo, mediante la mejora de la sofisticación del proceso de producción y comenzando a delegar autoridad. Es esencial también mejorar la infraestructura de transporte y comunicaciones, mejorar la educación pública y la capacitación de la gerencia, liberalizar el comercio y reducir la corrupción. Estos pasos crean un fundamento de eficiencia, transparencia y presión competitiva necesaria para mejorar la productividad de la competencia orientada hacia los factores.

En el paso hacia una economía de ingresos medios, el reto es la transición hacia la etapa orientada a la inversión. La etapa orientada hacia la inversión depende en un alto grado de inversión en productos, procesos y la adquisición de tecnología. Las prioridades corporativas se expanden para incluir, por ejemplo, el desarrollo de productos dentro de la compañía, el licenciamiento de la mejor tecnología extranjera, los vínculos con los





mercados extranjeros y el desarrollo de la capacidad de mejorar tecnología. Entre otras cosas, la reducción de la burocracia y el mejoramiento del sistema legal se hacen importantes para mejorar la eficiencia del negocio, mientras que los mercados financieros se hacen mucho más necesarios para movilizar el capital y la deuda.

Para alcanzar el estatus de altos ingresos, ya no son suficientes las mejoras incrementales en calidad y eficiencia. Para alcanzar la etapa orientada a la innovación, las compañías deben innovar en la frontera tecnológica mundial, desarrollar diseños únicos de producto, vender globalmente y crear estructuras organizacionales más descentralizadas y flexibles. Deben emerger institutos de investigación de clase mundial con la colaboración de universidades, disponibilidad de capital de riesgo, condiciones de demanda verdaderamente sofisticadas y competencia local intensa.

El CCI y el GCI miden dimensiones diferentes pero complementarias de competitividad. La Gráfica 1 compara ambas clasificaciones por el 2001 y muestra que están altamente correlacionadas. Finlandia está en el primer lugar en ambos índices, Estados Unidos se encuentra en la segunda posición. Sin embargo, existen divergencias en las clasificaciones que revelan las perspectivas económicas de los países. De los países de altos ingresos, por ejemplo, Noruega e Irlanda ocupan 10 o más posiciones arriba en el crecimiento en competitividad de la que ocupan en competitividad corriente. Una reforma microeconómica será el reto central en esos países. Por el contrario, Alemania y Suiza 10 o más posiciones por debajo en el crecimiento en competitividad que la posición que ocupan en competitividad corriente. Crear la vitalidad y los activos requeridos para el crecimiento se vislumbra como el reto fundamental en las economías que ya son altamente productivas.



De los países de ingresos medios, Mauricio, Costa Rica, Taiwán y Nueva Zelanda ocupan una posición significativamente mejor en el crecimiento en competitividad que en la competitividad corriente. El reto para estos países es crear más dinamismo y aumentar la capacidad de cambio. De los países de bajos ingresos Bulgaria, Bolivia y la República Dominicana se encuentran entre los países que ocupan posiciones más altas en crecimiento de la competitividad que en competitividad corriente. India, Jamaica, Indonesia, Colombia, Ucrania y Zimbawe enfrentan perspectivas de crecimiento más bajo lo cual retrasa su posición en competitividad corriente.

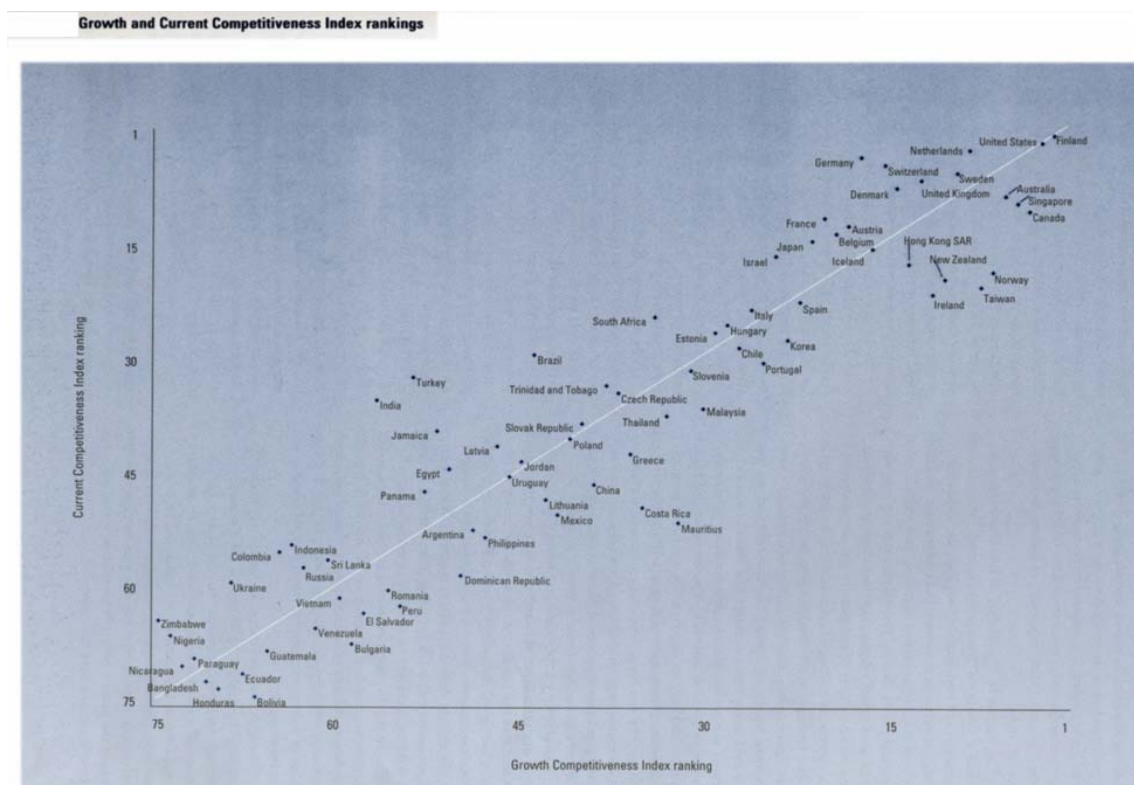
Tabla 3

**Rankings on current competitiveness  
component indexes**

Country	CCI Ranking	Company Operations and Strategy Ranking	Quality of the National Business Environment Ranking
Finland	1	2	1
United States	2	1	2
Netherlands	3	3	3
Germany	4	4	4
Switzerland	5	5	5
Sweden	6	6	6
United Kingdom	7	7	8
Denmark	8	9	10
Australia	9	24	7
Singapore	10	15	9
Canada	11	14	11
France	12	10	12
Austria	13	11	13
Belgium	14	12	14
Japan	15	8	18
Iceland	16	16	15
Israel	17	18	17
Hong Kong SAR	18	21	16
Norway	19	23	19
New Zealand	20	19	20
Taiwan	21	20	21
Ireland	22	17	22
Spain	23	22	23
Italy	24	13	24
South Africa	25	25	27
Hungary	26	33	25
Estonia	27	32	26
Korea	28	26	30
Chile	29	30	28
Brazil	30	29	32
Portugal	31	38	29
Slovenia	32	28	35
Turkey	33	44	31
Trinidad and Tobago	34	27	37
Czech Republic	35	41	33
India	36	43	34
Malaysia	37	37	38
Thailand	38	42	39
Slovak Republic	39	57	36
Jamaica	40	31	44
Poland	41	55	40
Latvia	42	35	43
Greece	43	51	42
Jordan	44	56	41
Egypt	45	36	46
Uruguay	46	48	45
China	47	39	47
Panama	48	40	49
Lithuania	49	47	48
Costa Rica	50	34	52
Mexico	51	46	53
Mauritius	52	49	50
Argentina	53	53	51
Philippines	54	45	54
Indonesia	55	50	57
Colombia	56	52	59
Sri Lanka	57	58	55
Russia	58	54	56
Dominican Republic	59	59	58
Ukraine	60	62	60
Romania	61	63	61
Vietnam	62	64	64
Peru	63	65	62
El Salvador	64	66	63
Zimbabwe	65	60	67
Venezuela	66	67	66
Nigeria	67	61	68
Bulgaria	68	70	65
Guatemala	69	69	69
Paraguay	70	68	71
Nicaragua	71	73	70
Ecuador	72	71	72
Bangladesh	73	72	73
Honduras	74	74	75
Bolivia	75	75	74

Fuente: Porter, Sachs, Cornelius, Mc Arthur y Schwab, 2002, p.21

Gráfica 1



Fuente: Porter, Sachs, Cornelius, Mc Arthur y Schwab, 2002, p. 23.

## 4.2 Competitividad de México

Según el Global Competitiveness Report 2001-2002 la competitividad de México puede ser analizada en base a los datos de la Tabla 4:

Tabla 4

Hechos Clave	Dato	Posición
*PIB per cápita en dólares (PPP), año 2000	\$8,914	40
*Porcentaje de crecimiento en GDP per cápita real, 1999-2000	5.30%	15
*Patentes otorgadas en el año 2000 (por cada millón de habitantes)	0.8	39
<b>Posición de Crecimiento Competitivo</b>		<b>42</b>
<b>Posición del índice de Tecnología</b>		<b>36</b>
Posición del subíndice ICT (tecnología de información)		46
Posición del subíndice de Innovación		52



Posición del subíndice de transferencia tecnológica (de entre 51 economías no medulares)	9
<b>Posición del índice de Instituciones Públicas</b>	56
Posición del subíndice de Corrupción	52
Posición del subíndice de Contratos y Leyes	55
<b>Posición del índice de Ambiente Macroeconómico</b>	36
Posición del subíndice de Estabilidad Macroeconómica	57
Posición del Crédito País	35

<b>Posición de Competitividad Corriente</b>	51
Posición de la sofisticación de las operaciones y estrategia de la compañía	46
Posición de la calidad del Ambiente de Negocios	53

<b>Principales Ventajas Competitivas</b>		
<b>Crecimiento Competitivo</b>		
<b>Transferencia Tecnológica:</b>		
Transferencia tecnológica mediante la Inversión Extranjera Directa	5.6	15
*Exportaciones basadas en Habilidades (no productos primarios) (% del PIB)	21.70%	17
<b>Ambiente Macroeconómico:</b>		
Potencial de crecimiento “catch-up”		36
<b>Competitividad Corriente</b>		
<b>Sofisticación de la Estrategia y Operaciones de la Compañía:</b>		
Alcance de Ventas Regionales	5.9	18
Alcance del Marketing	4.6	39
Sofisticación del Proceso de Producción	4.3	45
<b>Calidad del Ambiente de Negocios:</b>		
Calidad de la Infraestructura de los caminos	5	25
Alcance de los Competidores Locales en el mercado local	4.7	33
Barreras al Comercio ocultas	4.8	36
<b>Otros Indicadores</b>		
<b>Instituciones Públicas:</b>		
Cumplimiento del Salario Mínimo	5.4	24
<b>Ambiente Macroeconómico:</b>		
*Tasa de Desempleo, 2000	2.20%	3
*Tasa promedio de las tarifas	1%	3
*Prima por Tipo de Cambio	1.24	12
*Permisos para la Exportación (# de permisos)	2	22

<b>Principales Desventajas Competitivas</b>		
<b>Crecimiento Competitivo</b>		
<b>Tecnología de Información y Comunicaciones:</b>		
Marco Legal para el Desarrollo de empresas de Tecnología de Información	3.8	62
<b>Leyes y Contratos:</b>		
Crimen Organizado	3	64
<b>Ambiente Macroeconómico:</b>		
*Tipo de Cambio Real	89.1	68



*Spread de las Tasas de Interés (diferencia entre la tasa de préstamo y de depósito)	11.9	64
*Inflación, 2000 (% de inflación)	9.50%	61
<b>Competitividad Corriente</b>		
<b>Sofisticación de las operaciones y estrategia de las compañías:</b>		
Presencia de la Cadena de Valor	2.8	70
Exclusividad de los Diseños de Producto	3.2	64
Capacidad de Innovación	3.1	54
<b>Calidad del Ambiente de Negocios:</b>		
Burocracia para iniciar nuevos negocios	3.2	69
Facilidad de Acceso a Créditos	2	64
Disponibilidad de Capital de Riesgo	2.3	63
<b>Otros Indicadores</b>		
<b>Tecnología:</b>		
Disponibilidad de Científicos e Ingenieros	4.3	62
Minorías en la Economía	3.5	62
Calidad de los Institutos de Investigación Científica	3.7	61
<b>Infraestructura:</b>		
*Eficiencia del Servicio Postal (# de días)	15	71
Seguridad del Agua de Grifo	3.4	70
Diferencias en la Calidad de las Escuelas	1.7	68
Diferencias en la Calidad de la Asistencia Médica	1.7	67
Disponibilidad de Agua Industrial	4.6	64
<b>Instituciones Públicas:</b>		
*Permisos para Iniciar una compañía (# de permisos)	10	72
Cantidad de Regulación	2.4	71
Evasión de Impuestos	2	70
*Días para iniciar una compañía (# de días)	90	70
Sector Informal	4.8	67
<b>Ambiente Macroeconómico:</b>		
Tipo de Cambio y Exportaciones	2.5	73
Situación de los bancos	3	69
Brecha percibida de las Tasas de Interés	2.2	69

\*El asterisco identifica las variables que en la columna de datos presentan las unidades reales que las miden. Las variables que no tienen asterisco presentan el promedio de calificación obtenida en el Executive Opinion Survey, el cual se calificó en la escala del 1 al 7, siendo el 7 el estándar más alto y 1 el más bajo.

Fuente: Porter, Sachs, Cornelius, McArthur y Schwab, 2002, p.268-269

#### 4.2.1 Desarrollo de los clusters en México

(Porter, Sachs, Cornelius, Mc Arthur y Schwab, 2002, pp. 415-420)

El Global Competitiveness Report 2001-2002 analiza el desarrollo de los clusters, entre otras variables, en 75 diferentes países. En el Executive Opinion Survey se analizaron 11



variables que tienen relación con los clusters. La calificación presentada para cada variable es el promedio de calificación que los empresarios mexicanos le dieron a estas con respecto a las condiciones de nuestro país. Las posiciones de México con respecto a los otros países y las calificaciones de las variables se presentan en la Tabla 5:

Tabla 5

<b>Variables de Desarrollo de Clusters</b>	<b>Calificación</b>	<b>Posición</b>
Sofisticación de los consumidores	3.6	58
Cantidad de proveedores locales	4.6	61
Calidad de los proveedores locales	4.2	52
Presencia de estándares de regulación exigentes	4	49
Descentralización de actividad corporativa	3.1	63
Estado de desarrollo de clusters	3.6	29
Grado de colaboración de productos y procesos	3.4	59
Disponibilidad local de partes y componentes	3.5	47
Disponibilidad local de maquinaria	2.5	50
Disponibilidad local de servicios de investigación y capacitación especializada	4	49
Disponibilidad local de servicios de tecnología de información	4.5	48

\* Los datos que se presentan en la columna de calificaciones presentan el promedio de calificación obtenido en el Executive Opinion Survey para estas variables, el cual se calificó en la escala del 1 al 7, siendo el 7 el estándar más alto y 1 el más bajo.

Fuente: Elaboración Propia

Si consideramos que se analizaron 75 países, y que la mejor posición es la número 1 y la peor la número 75, es posible observar en la tabla anterior que la posición competitiva para el desarrollo de los clusters en México, con respecto a la del resto de los países, es muy pobre en casi todas las variables analizadas. Podemos afirmar lo anterior debido a que casi todas las variables están por arriba del la posición 47, siendo sólo la variable del estado de desarrollo de los clusters la que se encuentra en la posición 29, el cual es un mejor lugar.



## 4.3 Estado de Puebla

### 4.3.1 Industria de la manufactura del Estado de Puebla

(INEGI, 1999, pp. 17-23)

De acuerdo con la Publicación de nombre Imágenes Económicas del Estado de Puebla, la actividad industrial manufacturera de Puebla realizó operaciones en 1998 con 29 mil 103 unidades económicas. La Tabla 6 muestra el orden por su importancia en el monto de producción. En primer lugar se encuentran las plantas de Automóviles y camiones y le siguen las 17 plantas de otras partes del sistema automotriz.

Tabla 6

Unidades económicas en las principales clases manufactureras, según la producción bruta total, 1998

Clase de Actividad	Unidades Económicas
<b>Puebla</b>	<b>29,103</b>
Automóviles y camiones	*
Otras partes sistema automotriz	17
Refrescos y agua purificada	110
Ropa para caballero en serie	497
Tejido de fibras blandas	98
Alimentos para animales	28
Laminados de acero	4
Cemento	*
Motores para automóviles y camiones	6
Acero	*
<b>Subtotal</b>	<b>766</b>
Resto	28,337

\* Confidencialidad.  
Incluye sólo unidades productoras en zonas urbanas.

Fuente: INEGI, 1999, p.17

Las diez clases de actividad más importantes en el monto de la producción registran el 30.9% del personal del sector manufacturero del estado. La fabricación de Automóviles y camiones operan con 13 mil 585 millones de puestos de trabajo que representan el 6.1%





del personal ocupado manufacturero. La fabricación de otras partes del sistema automotriz registran 4mil 500 personas. Lo anterior puede observarse en la Tabla 7.

Tabla 7

**Personal ocupado en las principales clases manufactureras,  
según la producción bruta total, 1998**

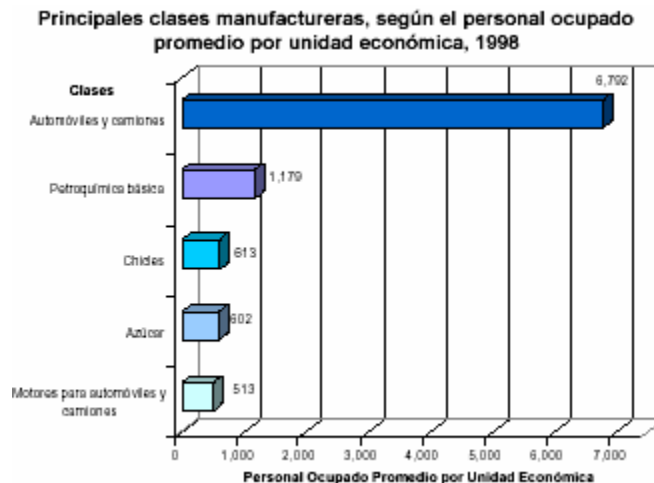
<b>Clase de Actividad</b>	<b>Personal Ocupado</b>
<b>Puebla</b>	<b>222,919</b>
Automóviles y camiones	13,585
Otras partes sistema automotriz	4,500
Refrescos y agua purificada	4,695
Ropa para caballero en serie	31,685
Tejido de fibras blandas	9,462
Alimentos para animales	573
Laminados de acero	597
Cemento	228
Motores para automóviles y camiones	3,080
Acero	483
<b>Subtotal</b>	<b>68,888</b>
Resto	154,031

Incluye sólo unidades productoras en zonas urbanas.

Fuente: INEGI, 1999, p. 18

El número promedio de personas que cada actividad manufacturera requiere para operar, es una de las principales características que determinan la importancia de determinada actividad en la economía. En la Gráfica 2 se puede observar que el promedio de personal ocupado por unidad económica más alto de la industria manufacturera lo registra la fabricación de Automóviles y camiones que operó con 6 mil 792 puestos de trabajo en promedio en 1998 y muy por abajo le siguen el resto de las clases manufactureras.

Gráfica 2



Fuente: INEGI, 1999, p.19

En Puebla la fabricación de automóviles y camiones destacó como la primera actividad manufacturera, ya que el monto de su producción bruta es de más de 35 mil millones de pesos que representa el 39.2% del monto total. En segundo lugar aparece la fabricación de otras partes del sistema automotriz con un valor de 3 mil 829 millones de pesos en el mismo año. Lo anterior se puede constatar en la Tabla 8.



Tabla 8

**Producción bruta total de las principales clases manufactureras, 1998  
(Millones de pesos)**

Clase de Actividad	Producción Bruta Total	
	Absoluto	%
<b>Puebla</b>	<b>89,475.2</b>	<b>100.0</b>
Automóviles y camiones	35,135.0	39.2
Otras partes sistema automotriz	3,828.9	4.3
Refrescos y agua purificada	3,342.5	3.7
Ropa para caballero en serie	2,734.8	3.1
Tejido de fibras blandas	2,491.8	2.8
Alimentos para animales	2,077.8	2.3
Laminados de acero	1,876.0	2.1
Cemento	1,805.5	2.0
Motres para automóviles y camiones	1,423.7	1.6
Acero	1,408.8	1.6
<b>Subtotal</b>	<b>56,124.8</b>	<b>62.7</b>
Resto	33,350.4	37.3

Incluye sólo unidades productoras en zonas urbanas.

Fuente: INEGI, 1999, p.20

La fabricación de automóviles y camiones registra el 96.6% de las materias primas y auxiliares en el costo de sus insumos, en la fabricación de otras partes de sistema automotriz representa el 77.5% de sus insumos. Lo anterior se puede observar en la Tabla 9.



Tabla 9

Distribución porcentual de los insumos totales de las principales clases manufactureras, según la producción bruta total, 1998  
(Millones de pesos)

Clase de Actividad	Absoluto	Distribución Porcentual				
		Total	Materias primas y auxiliares	Envases, empaques y materiales para fines similares	Combustibles y lubricantes	Otros conceptos
<b>Puebla</b>	<b>64,943.1</b>	<b>100.0</b>	<b>80.6</b>	<b>2.2</b>	<b>1.6</b>	<b>15.6</b>
Automóviles y camiones	28,373.2	100.0	96.6	0.0	0.3	3.1
Otras partes sistema automotriz	2,741.7	100.0	77.5	0.2	0.3	22.0
Refrescos y agua purificada	1,601.2	100.0	31.3	23.2	1.7	43.8
Ropa para caballero en serie	1,500.9	100.0	50.0	1.0	0.9	48.1
Tejido de fibras blandas	1,839.1	100.0	69.6	0.5	2.7	27.2
Alimentos para animales	1,903.2	100.0	95.5	0.4	0.2	3.9
Laminados de acero	1,676.7	100.0	83.1	-	7.7	9.2
Cemento	948.3	100.0	3.4	7.9	14.7	74.0
Motores para automóviles y camiones	1,092.2	100.0	81.0	0.5	0.5	18.0
Acero	687.2	100.0	69.1	-	11.2	19.7
<b>Subtotal</b>	<b>42,363.7</b>	<b>100.0</b>	<b>86.5</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>11.0</b>
Resto	22,579.4	100.0	69.6	4.2	2.3	23.9

Incluye sólo unidades productoras en zonas urbanas.  
- Dato no significativo.

Fuente: INEGI, 1999, p. 21

En cuanto al monto de los pagos a los factores de la producción, es decir, el valor agregado, la industria manufacturera registra un poco más de 24 mil 500 millones de pesos. La fabricación de Automóviles y camiones aparece como la actividad industrial más importante por el monto de su producto y ocupa el primer lugar en la generación de valor agregado, ya que el 27.6% con que participa representa más de 6 mil 700 millones de pesos. Lo anterior se puede observar en la Tabla 10 y la Gráfica 3.

Tabla 10

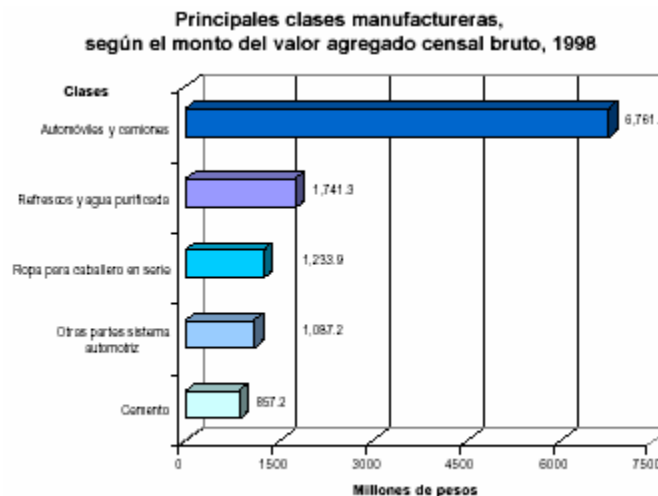
**Valor agregado censal bruto de las principales clases manufactureras, según la producción bruta total, 1998 (Millones de pesos)**

Clase de Actividad	Valor Agregado Censal Bruto	
	Absoluto	%
<b>Puebla</b>	<b>24,532.1</b>	<b>100.0</b>
Automóviles y camiones	6,761.8	27.6
Otras partes sistema automotriz	1,087.2	4.4
Refrescos y agua purificada	1,741.3	7.1
Ropa para caballero en serie	1,233.9	5.0
Tejido de fibras blandas	652.7	2.7
Alimentos para animales	174.6	0.7
Laminados de acero	199.3	0.8
Cemento	857.2	3.5
Motores para automóviles y camiones	331.6	1.4
Acero	721.6	2.9
<b>Subtotal</b>	<b>13,761.2</b>	<b>56.1</b>
Resto	10,770.9	43.9

Incluye sólo unidades productoras en zonas urbanas.

Fuente: INEGI, 1999, p. 22

Gráfica 3



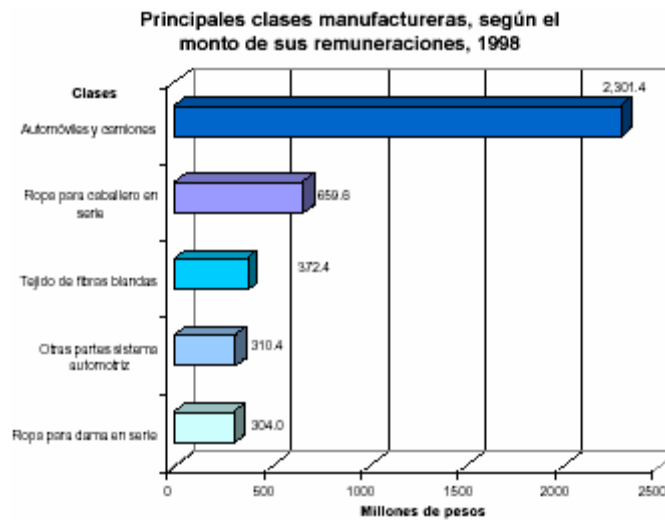
Fuente: INEGI, 1999, p.22

En lo referente al pago por el uso del factor trabajo, los automóviles y camiones se encuentran en el primer lugar con poco más de 2 mil 301 millones de pesos. Otras partes



del sistema automotriz se encuentra en el cuarto lugar con alrededor de 310 millones de pesos que pagó a sus trabajadores. Lo anterior se ilustra en la Gráfica 4 y la Tabla 11.

Gráfica 4



Fuente: INEGI, 1999, p.23

Tabla 11

**Remuneraciones de las principales clases manufactureras, según la producción bruta total, 1998 (Millones de pesos)**

Clase de Actividad	Remuneraciones
<b>Puebla</b>	<b>8,145.8</b>
Automóviles y camiones	2,301.4
Otras partes sistema automotriz	310.4
Refrescos y agua purificada	228.5
Ropa para caballero en serie	659.6
Tejido de fibras blandas	372.4
Alimento para animales	37.7
Laminados de acero	54.8
Cemento	44.9
Motores para automóviles y camiones	283.5
Acero	41.3
<b>Subtotal</b>	<b>4,334.5</b>
Resto	3,811.3

Incluye sólo unidades productoras en zonas urbanas.

Fuente: INEGI, 1999, p.23



## **4.3.2 Plan estatal de desarrollo para el Estado de Puebla 1999-2005.**

### **4.3.2.1 Industria**

(Gobierno del Estado de Puebla, 1999, pp.77-87)

Según el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005, el sector industrial del Estado de Puebla comprende ramas que presentan grandes diferencias, algunas cuentan con tecnología de punta y formas de integración que les permiten elevar la productividad, como lo son la siderúrgica, petroquímica, automotriz y de autopartes; pero también comprende ramas que han quedado rezagadas y que han perdido participación en el producto estatal como la textil.

A pesar de ser un pequeño número, las empresas más modernas y desarrolladas se vinculan al sector exportador, son altamente competitivas y gozan de un periodo de expansión prolongada.

La industria estatal se concentra en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla y su área conurbana debido a que esta cuenta con la mejor infraestructura industrial y de servicios.

El PIB de la industria manufacturera durante 1997 ascendió a 8 mil 716 millones de pesos de 1993, representando el 22.4% del PIB estatal, aportación sólo superada por los servicios.

El crecimiento anual de la manufactura poblana entre 1993 y 1997 fue de 4.3%, cifra similar a la nacional de 4.2% en el mismo lapso. Sin embargo, la posición del Estado en la producción manufacturera nacional cambió del sexto al séptimo lugar.



La composición de la industria manufacturera del Estado presenta notorias desigualdades el 95.5 % de los establecimientos censados son microempresas; el 3.5% son pequeñas; el 0.7% son medianas, y sólo el 0.3% son grandes empresas, que obtienen el 63% de los ingresos totales y dan ocupación al 30% de los trabajadores ocupados en la actividad industrial.

Se formaron en el estado de Puebla, clusters o agrupamientos industriales como estrategia para impulsar el desarrollo económico, los cuales consisten en establecer alianzas con sectores que permitan la integración de los procesos productivos y la creación de una infraestructura industrial, financiera y de capacitación adecuada a las necesidades de la industria y de la inversión extranjera. A este respecto se ha promovido la integración de cadenas productivas y comerciales, e incorporado a las micro, pequeñas y medianas empresas para enfrentar el reto de la globalización.

En 1993 existían en el Estado 18 empresas de autopartes, las cuales se incrementaron notablemente para conformar la agrupación cluster más importante de la entidad. En la actualidad se cuenta con una empresa automotriz y 79 de autopartes, las cuales están integradas al Programa Justo a Tiempo, para cumplir los requerimientos de la empresa Volkswagen. De dichas empresas, 52 son exportadoras. Con la finalidad de proporcionar mano de obra calificada para esta industria, se han establecido en la entidad 22 centros educativos tecnológicos vinculados directamente con las empresas que aprovechen esta mano de obra.

Los parques y áreas industriales existentes resultan ineficientes para albergar la gran cantidad de inversiones potenciales nacionales y extranjeras que desean instalarse en





Puebla. Los ocho parques y áreas industriales existentes en el Estado, no tienen completa la infraestructura básica integral, para la instalación de las empresas como es: energía eléctrica, gas, agua, servicios financieros, teléfono, vigilancia, etcétera, sin embargo, existen algunos como el Parque FINSA, Chachapa y el recién creado Bralemex que cuentan con todos estos servicios.

La importancia de la rama automotriz y de autopartes permitió la construcción, operación y consolidación del parque FINSA, único en América Latina especializado en este sector, propiciando además que se iniciaran las gestiones para la instalación del parque FINSA II, motivado este crecimiento por la demanda que las empresas de autopartes presenta.

En la actualidad la legislación vigente resulta insuficiente para regular la instalación y operación de los parques y áreas industriales, generando incertidumbre en los inversionistas que desean instalarse en la entidad.

En el caso del sector industrial será primordial dar vigencia y actualizar el marco jurídico que lo norma, impulsar la promoción industrial, considerando la disposición de la calidad de la infraestructura disponible; pugnar por la constitución de nuevos parques industriales en las diferentes regiones de la entidad, propiciar la integración horizontal y vertical de las empresas; estrechar la comunicación con todos los empresarios para identificar proyectos detonadores del desarrollo económico e impulsarlos hasta su cristalización; apoyar y fomentar la diversificación industrial; la adopción de políticas de incentivos atractivos al establecimiento de nuevas industrias, así como de intermediación



ante los organismos competentes responsables del financiamiento de las empresas, entre otras.

#### **4.3.2.2 Inversión extranjera**

(Gobierno del Estado de Puebla, 1999, pp.99-100)

La inversión extranjera debe ser un elemento central en la estrategia económica de Puebla tomando en cuenta el déficit de ahorro nacional para sostener el crecimiento de la economía. La inversión extranjera directa en Puebla ha adquirido una creciente importancia, aportando en la actualidad más del 50% de la inversión total. La inversión acumulada en el periodo de 1993 a 1998 fue de 2 mil 629 millones de dólares.

En el Estado la distribución por rama económica de la IED, se ha canalizado fundamentalmente a la rama automotriz y de autopartes. Ambas absorbieron, entre 1993 y 1998, el 83% del total de los recursos foráneos en ese lapso. Las industrias textil y de la confección, la química y otras, recibieron el resto.

Por nacionalidad de origen, los recursos externos provienen, en primer lugar de Alemania, que aporta el 69% del total; de Estados Unidos se recibe el 11%; y de Francia proviene el 7%. En 1993, seis fueron los países que colocaron inversión en el Estado, aumentando a 14% en 1998.

#### **4.3.2.3 Infraestructura productiva y de servicios**

(Gobierno del Estado de Puebla, 1999, pp.113-114)

La problemática de la infraestructura productiva y de servicios del Estado radica básicamente en dos aspectos:



La falta de parques industriales, ya que los existentes están saturados o tienen carencias de servicios, lo cual desanima a los inversionistas a establecerse en la entidad, pues se requiere de una mayor inversión para poder hacerlo y

La falta de reglamentación, por lo que los terrenos se destinan a usos diferentes al de la instalación de industrias, lo que daña la economía y frena el crecimiento económico.

El parque Puebla 2000, ubicado en la parte norte de la ciudad de Puebla, requiere rehabilitar el drenaje residual y pluvial, relaminar las calles internas, reforzar la seguridad, e instalar una planta de tratamiento de aguas residuales.

En el área industrial San Felipe Chachapa, el principal problema es el acceso, debido a las malas condiciones que guarda la alcantarilla, no cuenta con agua, drenaje pluvial, ni residual y no dispone de seguridad.

El parque industrial de San Miguel, localizado en el municipio de Huejotzingo presenta problemas en la descarga del drenaje residual, por estar inconcluso, falta la pavimentación y guarniciones de las calles correspondientes a la segunda etapa del parque y la reactivación del alumbrado.

El parque industrial FINSA, es el único parque sectorizado en América Latina y cuenta con servicios e infraestructura que lo sitúan como un parque modelo.

#### **4.4 Parque industrial FINSA**

(FINSA, Suárez, N. 2002)



#### **4.4.1 Objetivos**

Los objetivos del parque industrial FINSA son el cumplimiento de los programas de Justo a Tiempo, globalización, calidad y reducción de costos. Evitar pérdidas en transportación, empaque, devoluciones e inventarios. Sistematización de comunicaciones, entregas y auditorías de calidad. El uso de instalaciones en renta, sin inversión de capital en activos fijos.

#### **4.4.2 Aspectos generales**

El parque industrial FINSA se comenzó a construir en 1992 y se terminó en 1996 contando con 19 compañías establecidas y operacionales. Se invirtieron 60 millones de dólares para la construcción de 121,467 m<sup>2</sup>. El 97% del parque industrial FINSA es rentado, 95% de las compañías son de inversión extranjera, aproximadamente 8,500 empleados trabajan en el parque. El parque industrial FINSA fue construido bajo estrictas normas ecológicas respetando el medio ambiente. Actualmente este parque industrial cuenta con 23 empresas instaladas.

La primera expansión del Parque Industrial FINSA inició en el año 2000 y se construyeron 12,500 m<sup>2</sup>. Esta expansión se denominó FINSA II y generó la creación de 2,000 empleos con el establecimiento de 4 compañías operacionales.

La segunda y tercera expansión del Parque Industrial FINSA comenzó en el año 2001. La superficie total de la segunda expansión es de 81,227 m<sup>2</sup> y de la tercera expansión son 95,432 m<sup>2</sup>. En estas expansiones se aprovecharon los terrenos adyacentes al Parque FINSA, el cual se ubica en un área industrial que se encuentra en crecimiento.



Además se aprovechó la infraestructura y servicios con los que ya se contaban. Se calcula que esta expansión generó 4,000 nuevos empleos. En la tercera expansión se construyó una nueva planta generadora de electricidad en 5 hectáreas.

El parque industrial FINSA cuenta en su infraestructura con una administración de carreteras, alumbrado público, drenaje industrial y sanitario, líneas de alta tensión, conexiones de agua potable e industrial, guardias de seguridad, circuito de prevención de incendios, señales de fuego, líneas de teléfono digitales, gas natural, planta de tratamiento de aguas. El Parque Industrial FINSA tiene un costo de renta de 4.80 usd/m<sup>2</sup>. El layout del parque se encuentra en el anexo VII.

#### 4.4.3 Clientes

FINSA I			
Compañía	Nave	Productos	Origen
Gedas	1 y2	Comunicaciones	Alemana
Antolin	3A	Toldos	Española
Sekurit	3B	Parabrisas	Francesa
VW Garantías	3D	Almacén de partes automotrices	Alemana
Kayser	4AB	Tuberías para frenos	Alemana
Seglo	6	Almacén de partes automotrices	Alemana
Kautex	8	Tanques de gasolina	Alemana
Refa	10,9,9A,9B,11	Estampado	Canadiense
Duroplast	12	Partes de plástico	Mexicana
Lear	13	Asientos	Americana
Peguform	14	Defensas	Alemana
Electrooptica	15	Ensamblaje del radiador y defensa	Alemana
Faurecia	17, 5	Paneles de plástico	Francesa
Mahle	21	Filtros de aire	Alemana
Meritor	19D, C1, C2, B	Puertas	Americana
Delphi	Oficinas	Oficinas Técnicas	Americana
Kratzer	Oficinas	Comunicaciones	Alemana
Grammer	Oficinas	Oficinas técnicas	Alemana
Alfred Engelman	19 A1	Almacén de espejos retrovisores	Alemana
King Tec	3C	Almacén de pinturas	Costaricense
Mount Vernon	4C	Almacén de textiles	Americana
FINSA II			



Findlay	22A	Toldos	Americana
Fer	22B	Luces	Alemana
Neyr	23A	Partes de plástico	Francesa
BMaz	23B	Plásticos	Mexicana
<b>BRALEMEX</b>			
*Exel		Logística, distribución y transporte	Inglesa
*Johnson Controls		Asientos para Automóvil	Americana
Lagermex		Troquelado de carrocerías	
Auxim de México		Bombas y mecanismos de la dirección	

\*Las empresas que tienen asterisco, a pesar de que se encuentran ubicadas en el Parque Bralemex, rentan sus instalaciones al Parque FINSA.

Fuente: Elaboración propia

## 4.5 Resumen de temas cubiertos

En los últimos tres capítulos se han presentado una serie de teorías que se relacionan con los clusters y la competitividad. En el capítulo II comenzamos presentando la teoría de la estrategia de Michael Porter, la cual se analiza a nivel interno y a nivel externo. A nivel interno los elementos que tienen mayor influencia sobre la ventaja competitiva son la estructura de la industria, las estrategias genéricas, la cadena de valor, las actividades y las directrices. A nivel externo el elemento que influye en mayor grado sobre la ventaja competitiva de las empresas es el medio ambiente en el cual se pueden identificar las determinantes de la ventaja competitiva nacional, la concentración geográfica y las influencias de las empresas y del gobierno sobre el desarrollo de los clusters.

En el capítulo III se presentó el modelo de aglomeración industrial de Krugman, en el cual se presentan los beneficios de los clusters como lo son la concentración del mercado laboral, la presencia de insumos intermedios y las derramas tecnológicas. Además se presentan análisis de concentración industrial en Estados Unidos y en Europa.

Para lograr un entendimiento de la competitividad y adentrarnos en el contexto de la presente investigación se presenta el capítulo IV. Este capítulo tiene el propósito de



presentar un diagnóstico de la competitividad a varios niveles. Inicialmente se presentan las condiciones de la competitividad a nivel mundial mediante 2 índices. El índice de crecimiento de la competitividad GCI y el índice de competitividad corriente CCI. También se incluye la posición competitiva de México en diferentes variables, entre las que se encuentran las determinantes de la ventaja competitiva nacional, en relación con otros países del mundo. También se incluye un diagnóstico de de la industria de la manufactura, la inversión extranjera y de la infraestructura disponible en Puebla. Finalmente se incluyen las características generales del Parque Industrial FINSA, el cual es el objeto del presente estudio.