LA INDUSTRIA DEL VESTIDO EN MÉXICO: DIAGNÓSTICO, PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA

ITAM

Centro de Estudios de Competitividad

© Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, incluyendo el diseño tipográfico o de portada, sea cual fuere el medio conocido o por conocerse, electrónico o mecánico, sin el consentimiento del
Instituto Tecnológico Autónomo de México. México, D.F., 2008.

Centro de Estudios de Competitividad

Publicación del Centro de Estudios de Competitividad del ITAM
Edificio de Investigadores. Camino a Santa Teresa 930, Col. Héroes de Padierna,
Delegación Magdalena Contreras, C.P. 10700, México, D.F.
Tel.: 5628-4000 Ext. 6770
msanchezg@itam.mx
http://cec.itam.mx

ÍNDICE

Resumen Ejecutivo[1] 5

Introducción 9

Capítulo 1. Diagnóstico

Orígenes de la industria del vestido 10
Importancia de la industria del vestido 14
Cadena de valor de la industria del vestido 16
Tecnologías genéricas de la industria del vestido 18
Estructura de mercado de la industria del vestido 22
Encuesta sobre tecnologías, fortalezas y debilidades de empresas mexicanas de la industria del vestido 32

Capítulo 2. Prospectiva

Drivers de la industria 46
Tendencias internacionales de la industria del vestido 46
Escenarios futuros: pesimista, tendencial y optimista 54

Capítulo 3. Estrategia

Análisis competitivo de la industria del vestido: Diamante de Porter . . 59
Principales jugadores de la industria global del vestido 66
Análisis FODA 69
Estrategias y recomendaciones 72

[1] Todos los Derechos Reservados. No se permite copiar íntegra o parcialmente sin previa autorización por escrito del Centro de Estudios de Competitividad del Instituto Tecnológico Autónomo de México.

INTRODUCCIÓN A LA SERIE DE "DIAGNÓSTICO, PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA SECTORIAL"

El presente documento es parte de una serie de estudios del Centro de Estudios de Competitividad que tiene por objetivo analizar y crear lineamientos estratégicos para sectores industriales mexicanos. Si bien diversas instituciones hacen periódicamente análisis sectorial, los presentes estudios cuentan con tres características distintivas:

- Enfoque prospectivo, donde se genera una visión futura de la industria, y se identifican los factores críticos para lograr su desarrollo. Esta visión de futuro se utiliza como base para las recomendaciones estratégicas de mediano plazo.

- Análisis de la tecnología, factor que a pesar de ser crítico para el desarrollo de cualquier industria, es frecuentemente ignorado por los estudios sectoriales.

- Retroalimentación de la industria, a través de extenso trabajo de campo y reuniones. Para cada estudio se han visitado docenas de empresas que han aportado datos y opiniones. Igualmente, las secciones de prospectiva y estrategia han sido ampliamente discutidas en sesiones con directivos de empresas, cúpulas empresariales, organismos de gobierno e instituciones académicas.

La organización del documento permite, a analistas y lectores en general, una visión estructurada sobre los principales aspectos actuales y tendencias del sector. De forma complementaria, proporciona a los expertos de la industria los análisis de tecnología y prospectiva antes mencionados, difíciles de encontrar en otros estudios. Esperamos que este documento sea un valioso auxiliar para una mejor toma de decisiones, que finalmente resulte en sectores más prósperos y competitivos.

Dr. Guillermo Abdel Musik Asali

AGRADECIMIENTOS

El presente documento fue elaborado por la **Dra. Juana Patlán** y la **Lic. Diana Delgado**, bajo la coordinación del **Dr. Guillermo Abdel Musik**. En la búsqueda de información y elaboración de gráficas participaron Carlos Sandoval, Jesús Vásquez, Sandra Beltrán, Manuel Sánchez, Rodolfo Alcántara y Ana Rodrigo. Además, en la aplicación de algunas encuestas colaboraron la Lic. Mónica Talavera y Jesús Vásquez. Colaboraron también el Dr. Miguel Bernard en la revisión técnica así como Maha Schekaibán. La C.P. Laura Sangri y Mónica Sánchez colaboraron en la revisión y formato del documento. Agradecemos el apoyo de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido (CNIV) en la obtención de información y el trabajo de campo, en particular, del Lic. Mario Winfield, la Lic. Sandra Santamaría y el Lic. Mario Martínez en el Distrito Federal, además del Lic. Carlos Roldán, la Lic. Pilar Martínez y el Ing. Juan Carlos Huerta de la delegación de Aguascalientes, el Lic. Joel Martínez y la Lic. Leticia Perla de la delegación de Nuevo León. De igual forma agradecemos el apoyo de la Lic. María Guadalupe Cid de la SEDECO en Zacatecas. Finalmente, queremos agradecer el apoyo de la Asociación Mexicana de Cultura, A.C., del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y de todas las empresas que generosamente compartieron sus experiencias y conocimientos sobre la industria del vestido.

RESUMEN EJECUTIVO

La industria mexicana del vestido tiene una gran tradición; su importancia se aprecia principalmente por su contribución al empleo y a la economía de muchas regiones del país. Con la firma del TLCAN esta industria incrementó las exportaciones de prendas de vestir al mercado estadounidense y nuestro país se ubicó en el primer lugar como proveedor de EUA durante 1997-2000. Sin embargo, el comportamiento de dicha industria a partir del año 2001, presenta un descenso en la producción y las exportaciones como consecuencia de múltiples factores, entre los que destacan la creciente participación de países como China y otros competidores mundiales a través de estrategias basadas en la producción de prendas de vestir a costos bajos, la presencia del mercado ilegal y el creciente mercado informal en el país. Durante 2000-2004 el número de empresas presentó un crecimiento negativo (-18.3 por ciento) y durante 2000-2007 se presentaron reducciones en el empleo del 52.2 por ciento. Las ventas de esta industria presentan un bajo crecimiento en el periodo 2000-2006 del 4.0 por ciento; por su parte, a partir del año 2000 la IED presenta una tendencia decreciente.

Dentro de los *drivers* del entorno internacional, se identificaron factores exógenos a las empresas y al país que inciden en la competitividad de la industria del vestido, tal es el caso de las estrategias de la industria del vestido de EUA y los costos relativos de insumos nacionales *vs.* insumos extranjeros. La industria mexicana del vestido compite en el ámbito internacional con países asiáticos y latinoamericanos los cuales, además de ofrecer bajos costos de producción, cuentan con costos de mano de obra muy por debajo de los niveles de México, por lo cual es importante encontrar caminos diferentes a la competencia en salarios para competir en el ámbito internacional. En 2002 México presenta un costo de mano de obra de la industria del vestido de 2.45 dólares/hora, cifra superior a países como China, Sri Lanka, India, Tailandia, El Salvador, Guatemala, Honduras, Colombia, Nicaragua y República Dominicana.

En las tendencias internacionales, se identifica principalmente: a) la reestructuración de la cadena de valor que dio origen a la cadena global de la industria del vestido caracterizada por estar dirigida básicamente por compradores tales como las tiendas detallistas, departamentales y comercializadores de marca; b) el movimiento hacia la conformación de bloques comerciales, principalmente entre la Unión Americana y diversos países; c) cambios en la demanda y las preferencias de los consumidores por temporada y de acuerdo con las tendencias de la moda. Diversas proyecciones realizadas estiman que, al término del ATV, México será uno de los principales perdedores en las importaciones de prendas de vestir de EE.UU y que China incrementará su liderazgo para abastecer este mercado.

Las tendencias tecnológicas indican el desarrollo de nuevas aplicaciones y desarrollos textiles, así como la presencia de innovaciones y cambios tecnológicos. Las nuevas tecnologías CAD, CAM y CIM aplicadas para el diseño, corte y confección de prendas de vestir permiten realizar dichos procesos en forma automatizada, con lo que mejora la eficiencia y calidad de la producción; además, la aplicación de las TI en el desarrollo de soluciones *e-business* y sus aplicaciones al comercio electrónico ha dado lugar a la generación de centrales B2B, B2C, catálogos y pruebas virtuales 3D, producción personalizada de prendas de vestir, escaparatismo virtual, entre otros.

Entre los *drivers* del entorno nacional, se encuentran la disponibilidad y costo de insumos de la industria, particularmente de mano de obra, el entorno macroeconómico para los negocios, el crecimiento del mercado ilegal e informal y los acuerdos comerciales.

Los *drivers* a nivel empresas se refieren a factores determinantes inherentes a la capacidad y habilidades empresariales para: a) dar respuesta a los requerimientos de los clientes, tanto en tiempo como en el diseño de prendas de vestir que satisfagan los gustos y preferencias de los consumidores y b) adoptar tecnologías y procesos más modernos que permitan fabricar productos con mayor calidad e incrementar la productividad y eficiencia. En un entorno de cambios tecnológicos, las empresas de la industria requieren desarrollar nuevas habilidades para poder competir haciendo uso de las tecnologías, tal es el caso del diseño de prendas asistido por computadora.

Con el propósito de conocer las tecnologías, innovaciones, fortalezas y debilidades de la industria mexicana del vestido, durante noviembre de 2003 y marzo de 2004, se efectuó una encuesta independiente realizada por el CEC-ITAM con la colaboración de la CNIV y sus delegaciones estatales a una muestra de 138 empresas de varios segmentos de la industria del vestido de 12 entidades federativas.

Los resultados indican que el 66 por ciento de las empresas producen básicos masivos *commodity* y productos básicos de moda; el 33.1 por ciento de las empresas tiene una capacidad de producción máxima de 50,000 prendas al mes y el 56.4 por ciento confeccionan su propio producto; sin embargo, ninguna de estas empresas exporta productos de marca propia al extranjero; el 54 por ciento de las empresas están concentradas en un reducido número de clientes y el 40 por ciento exportan principalmente al mercado estadounidense.

El análisis del nivel tecnológico de las empresas encuestadas indica que el 79.5 por ciento son poco tecnificadas, específicamente, 34.1 por ciento realizan diseño asistido por computadora, 31.9 por ciento efectúa patronaje con equipo automatizado, 15 por ciento lleva a cabo el corte con equipo automatizado, 6.5 por ciento utiliza equipo automatizado para costura y 13 por ciento cuenta con equipo de planchado automático. Las principales innovaciones realizadas por las empresas fueron el diseño de prendas y la mejora del servicio al cliente.

Las ventajas competitivas expresadas por las empresas se enfocan a la calidad del producto terminado, el desarrollo de estrategias orientadas a los clientes y las estrategias de diseño de prendas de vestir, principalmente con el apoyo de tecnología de punta. Entre las debilidades identificadas destacan la crítica situación económica y financiera (falta de liquidez, flujo de efectivo y capital de trabajo, falta de capital, alto endeudamiento, etc.) y los altos costos de producción.

A través del análisis FODA se identificaron las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la industria mexicana del vestido.

- **Fortalezas.** Estas se refieren a la infraestructura para competir con paquete completo en determinadas prendas de vestir (playeras, camisetas tipo polo y prendas de mezclilla), la proximidad de nuestro país con el mercado estadounidense, la amplia experiencia de empresas mexicanas para confeccionar y exportar prendas de vestir, la infraestructura y servicios con que cuentan diversas regiones del país que se caracterizan por su vocación en la fabricación de prendas de vestir.

- **Oportunidades.** Están centradas en la conformación de habilidades para al diseño y la producción de prendas de vestir, en el desarrollo de habilidades empresariales y en la evolución de esquemas de producción de básicos de moda a empresas productoras de moda tanto para el mercado nacional como el internacional. Otras oportunidades se refieren al resurtido de pedidos, al fortalecimiento de clusters regionales, al desarrollo de proveedores nacionales y a las alianzas estratégicas con proveedores internacionales, al cambio tecnológico de las empresas, a la recuperación y atención del mercado nacional y al aprovechamiento de las ventajas que ofrece la regionalización de los procesos de producción.

- **Debilidades.** Incluyen la fragmentación de la cadena de valor y el abasto insuficiente de productos nacionales, la experiencia y concentración en operaciones de maquila, la alta concentración en productos básicos *commodities*, el alto costo de producción y mano de obra, los precios de prendas de vestir no competitivos. Existe también una alta concentración del mercado en tiendas detallistas, una insuficiente infraestructura de tecnología de punta y mínimos apoyos gubernamentales específicos para la industria.

- **Amenazas.** En este rubro se ubica la creciente participación de China para abastecer el mercado estadounidense de prendas de vestir. El término del ATV es una amenaza en el corto plazo que permitirá la liberación total de prendas de vestir, con lo cual nuestro país deberá generar ventajas para competir. En el ámbito internacional otra amenaza la constituye el incremento de acuerdos que establece la Unión Americana con diversos países proveedores de prendas de vestir, por lo que las ventajas posibles que tenía México con el TLCAN van desvaneciéndose. Finalmente, una amenaza importante la constituye el creciente incremento del mercado ilegal e informal de prendas de vestir, con el cual las empresas formalmente establecidas compiten en desigualdad de condiciones.

Los escenarios prospectivos para la industria del vestido se diseñaron con el propósito de prever acciones estratégicas a realizar. El escenario optimista considera incrementos en la demanda y producción de prendas de vestir tanto en el mercado nacional como en el internacional y presenta un panorama deseable para el crecimiento y desarrollo de empresas competitivas. En el escenario tendencial, se presenta un panorama semejante al actual con ligeras mejoras en producción, inversión, exportaciones y empleo. En el escenario pesimista, se acentúa la pérdida de competitividad de la industria del vestido en el mercado nacional e internacional y se vislumbra a nuestro país como el principal perdedor

en el mercado estadounidense, mientras que, en el mercado nacional, el crecimiento del mercado ilegal e informal desplaza cada vez más a las empresas de esta industria.

El entorno de globalización y apertura de mercados en el que se encuentra inmersa la industria mexicana del vestido requiere replantear no sólo las estrategias a seguir por muchas empresas, sino también las prioridades que deben atenderse. Por tanto, el presente estudio plantea un conjunto de estrategias de competitividad y de apoyo para la industria mexicana del vestido. Las principales estrategias de competitividad propuestas son las siguientes:

- **Estrategia de escalamiento.** Tiene como propósito el escalamiento-evolución de las empresas de su situación actual a una posición estratégica superior dependiendo del tamaño y las capacidades de la empresa; para tal fin, es necesario que las empresas desarrollen a) habilidades para el diseño de prendas, b) diferenciación de productos basada en el diseño, c) productos de marca propia para el mercado nacional, d) productos con valor de marca para el mercado internacional y e) habilidades de marketing (*v.gr.* estrategias de crecimiento, segmentación y penetración en el mercado, desarrollo de mercados, posicionamiento de marca, entre otras).

- **Estrategia de desarrollo tecnológico.** Está enfocada al logro de dos objetivos: a) reconvertir los procesos de diseño, patronaje, corte, confección y acabado de prendas de vestir con tecnologías de punta y b) desarrollar habilidades que permitan hacer uso más eficiente de las tecnologías para procesos productivos (CAD, CAM, CIM), así como de las TI aplicadas a la comunicación con los actores de la cadena y las diferentes opciones de comercialización virtual recientemente desarrolladas.

- **Estrategia de desarrollo de proveedores de paquete completo.** Pretende propiciar el desarrollo de empresas de la industria que aspiren a convertirse en proveedores de paquete completo, principalmente de clientes extranjeros que demandan soluciones integrales con mínimos tiempos de respuesta y altos niveles de calidad.

- **Estrategia de integración de empresas textil-confección.** Tiene el propósito de generar alianzas para competir en el mercado nacional y/o internacional y dar respuesta a los requerimientos de los clientes. La integración vertical puede efectuarse entre empresas nacionales, o bien con empresas extranjeras de la región (Latinoamérica).

- **Estrategia de desarrollo de clusters regionales.** El objetivo de esta estrategia es potenciar el crecimiento y desarrollo económico de regiones con vocación en la confección de prendas de vestir. Los clusters regionales potenciales deben desarrollarse y fortalecerse para contar con una amplia disponibilidad de insumos de fuentes locales, nacionales e internacionales que aseguren el abasto y la producción. Además, requieren aprovechar los recursos técnicos y especializados de alto nivel de la región o la localidad con sus respectivos esquemas de formación y desarrollo de recursos humanos en habilidades de diseño, uso de tecnologías de producción, información y comunicación.

- **Estrategia de desarrollo de proveedores nacionales.** El desarrollo de proveedores nacionales surge ante la necesidad de asegurar el abasto de insumos para la industria. Las necesidades de la industria requieren que el abastecimiento se realice en términos de diseño, calidad, variedad (colores, presentaciones, diseños, texturas, etc.), oportunidad, servicio y precio competitivo.

- **Estrategia de abastecimiento global de insumos.** Está enfocada a dar cabida a proveedores extranjeros que abastezcan a la industria mexicana del vestido en oportunidad, calidad y precios competitivos. Para tal fin, es necesaria la creación y divulgación de redes de proveedores internacionales.

- **Estrategia de facilitación de negocios.** Se refiere a las condiciones que favorezcan, entre otros aspectos, la inversión privada y extranjera para la industria, la consolidación de la infraestructura necesaria para la instalación y operación de las empresas, la seguridad en el traslado de mercancías principalmente por vía terrestre y la agilidad en trámites de importaciones y exportaciones.

- **Estrategia para reducir el mercado ilegal e informal.** Requiere la suma de esfuerzos para reducir el contrabando y erradicar la corrupción. Con ello se logrará un incremento de mercado para la industria del vestido formalmente establecida.

Las estrategias de apoyo se refieren a la formación, capacitación y certificación de recursos humanos; el apoyo a través de la asistencia técnica que permita el desarrollo de habilidades de las empresas, y la vinculación universidad-empresa como mecanismo de integración y aprovechamiento de recursos y talentos de instituciones educativas y centros de investigación de las diversas regiones del país.

INTRODUCCIÓN

La industria del vestido en México tiene una importante participación en la economía, en el producto interno bruto (PIB) y en el empleo nacional. Su participación en la exportación de prendas de vestir la llevó a ubicarse como proveedor número uno de los Estados Unidos de Norteamérica (EUA) durante 1997-2000.

En el siglo XX, esta industria evolucionó considerablemente. De realizarse como actividad artesanal pasó a constituirse en una industria tecnificada, desde la etapa de diseño hasta la comercialización. Durante este proceso de metamorfosis, la tecnología jugó un papel importante, además el diseño y las tendencias de la moda han sido los principales elementos que dictan la pauta en la fabricación de prendas de vestir.

Actualmente la industria del vestido se inscribe en un proceso de globalización en el cual las empresas mexicanas visionarias participan de forma dinámica y emprendedora. Sin embargo, la industria en su conjunto, caracterizada por poseer gran arraigo en diversas regiones del país, se enfrenta a diversas problemáticas que inciden en su competitividad como es el caso del alto costo de mano de obra y del mercado ilegal.

El futuro que se avizora requiere que la industria del vestido esté preparada para competir tanto en el mercado nacional como en el internacional a través de la conformación de ventajas que aseguren su competitividad en el largo plazo.

El estudio ***La Industria del Vestido en México*** tiene como propósitos: a) analizar la situación actual de la industria, b) delinear los escenarios futuros y las tendencias internacionales, y c) plantear un conjunto de estrategias y recomendaciones que posibiliten en forma efectiva la competitividad de esta industria. Para tal efecto, en el presente estudio se incluyen tres capítulos: diagnóstico, prospectiva y estrategia.

En el capítulo 1, el diagnóstico de la industria del vestido inicia con una breve semblanza de los orígenes (cuyos avances tecnológicos de importancia se desarrollan en la segunda mitad del siglo XX). Se muestran los elementos que permiten valorar la importancia de esta industria para la economía del país. En este capítulo, se incluye la cadena de valor en la que se inscribe la industria mexicana del vestido y se presentan las tecnologías genéricas aplicables a cada eslabón de la cadena, también se menciona la estructura de esta industria y los principales indicadores que permiten apreciar la posición competitiva que ocupa en el mercado nacional e internacional. Los indicadores considerados se agrupan en cinco rubros: indicadores básicos de competitividad, indicadores de concentración de la industria, indicadores del grado de internacionalización, indicadores de integración de la cadena e indicadores de factores complementarios.

Los resultados de una encuesta independiente realizada a una muestra de 138 empresas de la industria del vestido se presentan en este capítulo. En este apartado se menciona la situación que prevalece en las empresas respecto a las tecnologías utilizadas, estrategias, innovaciones, fortalezas, debilidades, etc.

El capítulo 2 se dedica a elaborar una prospectiva. Específicamente se integran los drivers y las principales tendencias internacionales hacia donde se dirige esta industria y se presentan los resultados de un ejercicio realizado con la participación de la CNIV para determinar los escenarios futuros de la industria.

En el capítulo 3, se muestran los resultados del análisis estratégico de la industria realizado con base en el análisis competitivo del Diamante de Porter, los principales jugadores de la industria global del vestido y el análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas). Después de analizar el conjunto de elementos antes mencionados, se presentan las estrategias y recomendaciones propuestas para la industria del vestido de nuestro país, considerando la participación de los principales actores: empresas, dependencias gubernamentales, agentes tecnológicos, asociaciones y cámaras empresariales.

DIAGNÓSTICO

Orígenes de la industria del vestido

La confección de prendas de vestir es una actividad muy antigua, pues los primeros hombres al vivir en continuo contacto con la naturaleza y no poseer refugio adecuado, se vieron obligados a buscar prendas y materiales óptimos que les permitieran, no sólo protegerse de las inclemencias del tiempo, sino también desempeñar diversas tareas cotidianas y ritos[1]. En las diferentes épocas históricas de la humanidad, la confección de prendas de vestir ha adquirido una especial importancia y necesidad para el hombre. Las vestimentas utilizadas han evolucionado derivado de la influencia que tienen los diferentes estilos y modas, materiales, tecnologías, códigos sexuales, posición social, migraciones y tradiciones.

La producción textil y la confección de prendas, hasta hace un par de siglos, se realizaba de forma artesanal en pequeños talleres. Sin embargo, con la revolución industrial, se transforman estas actividades facilitando la producción de textiles y la confección de las prendas gracias a los avances técnicos en el terreno de la mecánica, hidráulica y metalurgia que permitieron el desarrollo de máquinas torcedoras de hilo, telares mecánicos y el elemento detonante de la mecanización de la industria del vestido: la máquina de coser, invención de Isaac Singer. La necesidad de albergar las diferentes máquinas en lugares específicos para el trabajo dio origen a los talleres industriales y naves dedicadas exclusivamente a los procesos de fabricación.

Durante el siglo XIX, existían empresas que fabricaban prendas de vestir para personas de diferentes niveles sociales. A mediados de este siglo, se publicaron las primeras revistas femeninas y, poco después, las tiendas y almacenes de ropa comenzaron a vender ropa de tallas estándar[2].

Hacia finales del siglo XIX, existía una clara tendencia hacia la incorporación de la población laboral del sector primario y secundario, es decir, se deja de producir de manera independiente para comenzar a vender su fuerza laboral a los incipientes talleres industriales. Sin embargo, vale la pena destacar que los talleres domésticos, en esta época, seguían atendiendo a un importante número de clientes para confeccionar atuendos de gran elaboración, como los vestidos de novia y de fiesta.

Conforme se generaron nuevas posibilidades de producción y espacios para este fin, la industria del vestido se consolidó como una actividad importante, principalmente para la mujer, porque le dio oportunidad de trabajar en su hogar confeccionando prendas y, le permitió de esta forma, contribuir al ingreso familiar.

Ya en el siglo XX, la nueva tecnología permite la producción en serie de prendas con el concepto "listo para usarse". Este concepto toma gran valor a partir de la Primera Guerra Mundial, cuando las mujeres tienen que tomar las labores de los hombres. Este tipo de prendas cubre la necesidad de aquellas mujeres que ya no tienen tiempo de confeccionar su propia ropa, dado que han ingresado a la fuerza laboral con lo cual se incrementa la producción de prendas de vestir[3].

En la década de 1930 la modista francesa Coco Chanel revolucionó la forma de vestir de la mujer al incorporar a su guardarropa una prenda que hasta el momento había sido de uso exclusivo masculino: los pantalones[4]. A partir de este momento muchos experimentos en las prendas de vestir han pasado a ser considerados como moda. En los últimos cincuenta o sesenta años la estrecha vinculación de las industrias textil y del vestido y la publicidad han anulado, según algunos diseñadores, el sentido tradicional del vestido, a la vez que han sido fuentes de inspiración que se han convertido en corrientes pasajeras.

Después de la Segunda Guerra Mundial existen cambios en el estilo de vida de las mujeres. Por ejemplo, las mujeres estadounidenses ya no querían pasar mucho tiempo lavando y planchado ropa, así que nuevos materiales textiles se crearon permitiendo que estas tareas fueran más fáciles. Por lo tanto la demanda por prendas de moda, calidad y materiales fáciles de limpiar y planchar se incrementó y el concepto de esta moda comenzó a arraigarse en las costumbres de la mujer europea y norteamericana.

Otra de las transformaciones importantes de esta industria se da a mediados del siglo XX. La industria del vestido se convirtió en una red internacional de producción y de comercio en la que la estrategia de subcontratación de ciertas etapas de la producción o la adquisición de franquicias y la realización de alianzas estratégicas dibujó un panorama dinámico y la convirtió en un sector fuente de empleo para las economías que cuentan con una fuerza laboral abundante.

---

[1] Rodríguez López, I. 2000. "Vestigios de la industria textil". En: *Actualidades Arqueológicas*, octubre-diciembre, No. 24.
[2] *El cambiante mundo de la moda*. EUA: Watchtower Society, 2003.
[3] Hunter, S. 2000. *History*. EUA: Syracuse University.
[4] González, E. 2004. *Coco Chane*l. España: Mujer Actual..

Según Gereffi[5], dado el uso intensivo de mano de obra poco calificada en la producción de ropa, las empresas transnacionales tienen pocas ventajas al realizar inversión extranjera directa (IED)[6] y han desarrollado otras formas de abastecimiento tales como: 1) la importación de prendas de vestir terminadas, 2) la subcontratación internacional de operaciones de ensamblaje y 3) el establecimiento de acuerdos de licencias sobre marcas registradas y nombres comerciales. Por lo tanto, desde los años cincuenta, la industria del vestido al igual que la de textiles, se han caracterizado por ser industrias migrantes; es decir se ubican en aquellas regiones o países que ofrecen bajos costos de producción o ciertas ventajas como cercanía geográfica con algún mercado importante y una cadena productiva bien organizada o integrada misma que permite, entre otras cosas, tiempos de respuesta menores o capacidad para enfrentar cambios en la moda.

Las cuatro migraciones de la producción de prendas de vestir identificadas por Gereffi[7] tienen las siguientes características:

- Entre 1950 y 1960 se da la primera migración: de Norteamérica y Europa occidental hacia Japón, cuando la producción occidental fue desplazada por el auge de las exportaciones japonesas.
- La segunda migración ocurrió entre la década de los setenta y ochenta en materia de oferta de Japón hacia Taiwán, Hong Kong y Corea. Una característica de esta época fue que este trío dominó las exportaciones mundiales del ramo.
- La tercera migración se registró a finales de los ochenta y se concentró en China continental además de otros países en desarrollo ubicados en el sudeste asiático.
- Ya para la década de los noventa se da un movimiento aún concentrado en Asia, pero con nuevos participantes: Latinoamérica (México, Centroamérica y el Caribe) y África (Mauricio y Marruecos). Sin embargo, hay que reconocer que en América Latina el argumento de menores costos de mano de obra no se cumple como en el caso de Asia ya que el factor determinante en la migración hacia México, Centroamérica y el Caribe ocurre gracias a prácticas comerciales como aranceles y cuotas, es decir el proteccionismo de las naciones industrializadas. Dicho comportamiento de los países industrializados diversifica la competencia extranjera para satisfacer la demanda de América del Norte, Europa y Japón.

Vale la pena tener en cuenta que desde la década de los cincuenta varios países asiáticos fueron capaces de integrarse exitosamente a la cadena fibra-textil-confección e ir más allá de procesos iniciales de ensamble. La mayor parte de estos países y empresas lograron desde hace varias décadas realizar procesos de paquete completo (*full package*)[8] o de fabricación de equipo original para esta actividad. Tal es el caso de algunas máquinas de coser japonesas. Una de las principales características de este escalamiento fue un cambio relativamente rápido de la industria maquiladora de exportación (IME) a procesos de paquete completo. Otras empresas asiáticas, y particularmente las japonesas, continuaron escalando (*upgrading*) la cadena de valor al integrarse con procesos de exportación de equipo especializado y original, fabricación de marcas originales e incorporación de conocimientos, experiencia y desarrollos a procesos de diseño, ventas y marketing en el mercado doméstico y global. Desde entonces, se ha establecido en Asia una compleja red interempresa donde participan detallistas y comercializadoras en los países industrializados que exigen procesos de paquete completo y que obtienen productos finales[9].

Así pues, la industria del vestido en este nuevo siglo enfrenta una vez más un dinamismo y un reto importante para sus participantes (empresas y países). Tal parece que la siguiente migración de la producción de este sector se concentrará nuevamente en Asia, especialmente en China quien tras su adhesión a la Organización Mundial de Comercio (OMC) ha captado IED en esta industria, misma que ha estado disminuyendo en países como México y Colombia, por mencionar algunos casos. Se tiene que reconocer que a pesar de la crisis financiera asiática la industria del vestido fue de las menos afectadas en aquel continente, en parte debido a que China y la India unidas representan más de dos tercios de la producción del vestido de Asia, y a que no existieron variaciones importantes en el valor de sus monedas frente al dólar de EUA en 1997 y 1998. Estas características de la industria asiática del vestido le están

[5] Gereffi, G. 2000. *Tratado de libre comercio de América del Norte en la transformación de la industria del vestido: ¿bendición o castigo?*. Chile: CEPAL, Serie Desarrollo Productivo, No. 84.

[6] Sin embargo, esto no quiere decir que las empresas de este ramo no realicen la estrategia de IED.

[7] Gereffi, 2000, *Op. Cit.*

[8] El proceso de paquete completo o *full package* implica que los clientes hacen una orden de compra y definen calidad, cantidad, estándares de insumos, accesorios y el propio proceso de manufactura, y establecen los precios y tiempos de entrega, entre otros. Todos los procesos y compra de insumos y materiales (de las primeras pruebas hasta la entrega del producto final) son responsabilidad del subcontratista. Este proceso se diferencia de procesos de maquila tradicional (bajo el esquema de producción compartida y la partida 9802) dado que bajo éste último esquema los subcontratistas reciben las partes y componentes, en muchos casos incluso cortadas, y se especializan exclusivamente en el proceso de transformación.

[9] Dussel P. E. 2004. *La competitividad de la industria maquiladora de exportación en Honduras. Condiciones y retos ante el CAFTA*. Chile: CEPAL, p. 36.

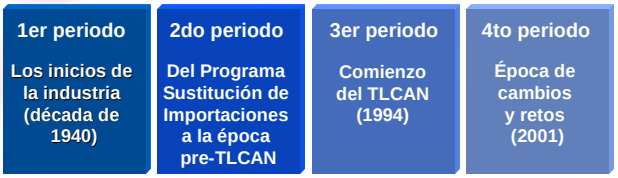
permitiendo desarrollarse de manera competitiva en el ámbito internacional a pesar de que países como México cuenten con importantes tratados y acuerdos comerciales tanto con EUA como con la Unión Europea.

Orígenes de la industria del vestido en México

En México, la industria del vestido ha desempeñado un papel destacado dentro de la sociedad y la economía. Basta hacer una revisión desde la época prehispánica hasta nuestros días y recorrer todo el territorio nacional para darnos cuenta de la variedad, riqueza y belleza de la vestimenta que caracteriza a las comunidades y regiones del país.

En la época de la Colonia, la Corona española prohibió el desarrollo de las manufacturas locales como medida para proteger el desarrollo de las manufacturas en España. Sin embargo, los productos elaborados en la Metrópoli, especialmente textiles, llegaban a la Nueva España después de una larga travesía por el Atlántico y a precios muy elevados para ser consumidos sólo por una minoría privilegiada residente en las principales ciudades. Los lienzos que las mujeres indígenas tejían y entregaban como tributo a los españoles no eran lo suficientemente anchos para poder lograr los trajes ostentosos que éstos acostumbraban usar. Por otra parte, las prendas hechas de algodón, la fibra más hermosa que el mundo prehispánico ofrecía, no satisfacían el gusto de vestir de los conquistadores[10]. La lana y la seda, fibras con las cuales los europeos tejían sus ropas, no se producían en México, por lo que se vieron en la necesidad de importarlas. Sin embargo, comenzaron a surgir numerosos obrajes de paños, mantas y telas burdas, que se destinaban a poblaciones pobres del México Colonial[11]. El indígena adoptó tanto la materia prima como las nuevas técnicas textiles de una manera rápida y eficiente, de modo que sus productos además de igualarse en belleza y calidad de manufactura con los de los sastres españoles, eran mucho más baratos. Los españoles comenzaron, entonces, a comprar prendas hechas por manos indígenas, haciendo a un lado los productos fabricados en su país. Esto significó una gran competencia para los sastres, quienes lógicamente no lo permitirían, sino por el contrario, se aprovecharían de ello para crear un nuevo comercio. Dichos sastres optaron por establecer pequeños talleres manufactureros, convirtiéndose en patrones que empleaban a los indígenas. Los centros manufactureros más importantes de la Nueva España, relacionados con la industria textil y del vestido fueron las ciudades de México, Puebla y algunos Estados del Bajío. Esta incipiente organización productiva de textiles fue permitiendo que la industria del vestido se desarrollara poco a poco y de manera artesanal.

La industria mexicana del vestido como tal, data de inicios del siglo XX y tiene cuatro importantes periodos que impactan en su desarrollo. El siguiente cuadro los esquematiza:



Gráfica 1 **Periodos de la industria mexicana del vestido**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Primer periodo: Los inicios de la industria del vestido en México

Un primer periodo se ubica en la década de los cuarenta, ya que para inicios de esta década funcionaban alrededor de 425 talleres para la confección de todo tipo de ropa; así en 1942 se formaron la Asociación de Fabricantes de Camisas y la Asociación Nacional de Sastres, las que iniciaron su trabajo para constituir una Cámara Nacional de Confección, logrando este objetivo en noviembre de 1944[12]. Los principales productos que se fabricaban en esta época se concentraron en: ropa de dama, caballeros y niños. Posteriormente se fueron estableciendo en el país empresas de medias, calcetines, camisas y trajes para caballeros que complementaron el proceso de industrialización de la época.

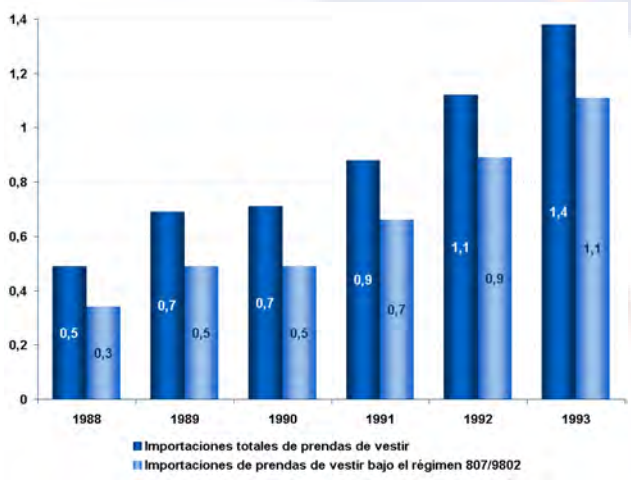
Segundo periodo: Del Programa Sustitución de Importaciones a la época Pre-TLCAN

El segundo periodo importante para la industria del vestido se da a finales de los cincuenta con el Programa Sustitución de Importaciones y hasta la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Dicho programa aunado a la política proteccionista que estaba estrechamente ligada a la sustitución de importaciones tenía el objetivo de proteger a la industria de la competencia externa. En este periodo se lograron avances no sólo en el sector textil sino en otros sectores económicos, al impulsar la sustitución de bienes (de consumo, intermedios y de capital). También se lograron grandes avances en cuestión de industrialización del país a raíz de la protección de los productos nacionales.

Con este programa, hasta 1988, la industria del vestido estuvo enfocada principalmente a la producción para

[10] *Evolución del textil mexicano a partir de la Colonia, artes e historia*. México: Foro Virtual de Cultura Mexicana, 2004.
[11] Moreno Toscano, A. 1994. *Historia Mínima de México.* México: El Colegio de México, pp. 51-74.
[12] CNIV. 2004. *Datos monográficos de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido*. México: Cámara Nacional de la Industria del Vestido.

satisfacer el mercado interno[13]. Sin embargo, se cerró parcialmente la economía a la competencia externa, se acentuó la dependencia tecnológica y la industria no se preocupó por mejorar la eficiencia y competitividad de sus productos. La industria maquiladora surgió en los años sesentas con el Programa de Industrialización de la Frontera Norte a fin de establecer las condiciones necesarias para la creación de empresas maquiladoras en esa región del país. Con este programa la producción para exportación de maquila de prendas de vestir comenzó a aumentar, principalmente hacia EUA. Los periodos de expansión de esta industria corresponden a 1972-1974 y 1978-1979, los periodos de crisis de esta industria coinciden con las crisis económicas de EUA y con los periodos de devaluación del peso[14]. Entre 1988 y 1993 el valor de las importaciones estadounidenses de prendas de vestir procedentes de México crecieron dramáticamente, al igual que las importaciones de maquila dedicada al ensamble de prendas (Gráfica 2).



Gráfica 2 **Importaciones estadounidenses de prendas de vestir provenientes de México 1988-1993 (miles de millones de dólares)**

Fuente: Blair, con base en datos del Departamento de Comercio de EUA, 2002[15].

Tercer periodo: Comienzo del TLCAN

El tercer periodo comprende de 1994 a 2000 ya que con la puesta en marcha del TLCAN esta industria experimenta un crecimiento sin precedente. Se logra la inserción de la industria mexicana del vestido en la economía global por medio de procesos de subcontratación, generando así, un dinamismo importante en el mercado laboral, en el comercio exterior y el incremento del valor agregado. En el periodo 1993-2001 las exportaciones del sector aumentaron en promedio un 20.6% anual[16] en parte, por la devaluación del peso en 1994 y también debido al establecimiento de nuevas empresas maquiladoras, especialmente de origen estadounidense, que ante las ventajas de cercanía geográfica, los bajos salarios y aranceles del acuerdo comercial hicieron muy atractiva la opción de producir por medio de plantas ensambladoras en México. Entre 1994 y 1999 se establecieron en México, en promedio al año, 125 empresas maquiladoras dedicadas a la producción de prendas de vestir, generando unos 200,000 empleos[17].

Antes del TLCAN, la mayor parte de la ropa que importaba EUA provenía de Asia; hoy tiene su origen en América, y se fabrica en países como México, Canadá y en regiones como el Caribe donde se utilizan telas e hilos de origen estadounidense a diferencia de los países asiáticos en los que difícilmente se utilizan insumos norteamericanos[18]. El TLCAN también ofreció grandes ventajas a los productos manufacturados en México, al haber abierto los mercados de EUA y Canadá. Para 1999, más del 90.0% del total de las exportaciones a EUA estuvo libre de arancel y a partir del año 2002, a excepción de cuatro categorías, todas las cuotas quedaron eliminadas, independientemente de que cumplan o no con las reglas de origen. Las excepciones son telas de lana, trajes y abrigos de lana para hombre o niño, las cuales se eliminaron al final del año 2003.

Así mismo, con la entrada en vigor del TLCAN las industrias de textil y del vestido fueron los más beneficiados por la apertura comercial con EUA y Canadá. Para el año 2001 estas industrias representaban la tercera fuente generadora de divisas en el sector manufacturero y la cuarta a nivel nacional, debido principalmente a la participación de la IME[19].

Cuarto periodo: Época de cambios y retos

El TLCAN estimuló de manera importante el crecimiento de la cadena fibras-textil-confección como resultado de las preferencias de acceso al mercado estadounidense, ubicándose nuestro país durante 1997-2000 como proveedor número uno en prendas de vestir de EUA[20]. Sin embargo, de 2001 a la fecha la industria

[13] Camacho Sandoval, F. 2000. *Estrategias de Desarrollo para la Industria Textil y Confección de Aguascalientes*. México: Cuaderno de Trabajo Sistema de Investigación Miguel Hidalgo, CONACYT.

[14] AMPIP. 2004. *La industria maquiladora de exportación*. México: Asociación Mexicana de Parques Industriales.

[15] El régimen 807 se refiere a la producción compartida. Con el Sistema Armonizado, los regímenes 807 pertenecen ahora al capítulo 98 del Sistema Armonizado para la Clasificación de Mercancías y se denominan 9802.00.80.

[16] Agoitia, Gil J. C. 2003. *Sector Textil-Confección. Evolución Reciente y Perspectivas*. México: Bancomext, Mayo.

[17] *Ídem*.

[18] Gereffi, 2000, *Op. Cit.*

[19] Palencia, E.C. y Ángeles, S.A. 2004. *El sector textil y confección y la industria maquiladora*. México: Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación, A.C.

[20] Secretaría de Economía. 2003. *Programa para la Competitividad de la Cadena Fibras-Textil-Vestido*. México.

mexicana del vestido se enfrenta a un periodo de crisis causado principalmente por el incremento de la competencia internacional, el ingreso de China a la OMC y las preferencias otorgadas por EUA y otros países proveedores que compiten con bajos costos y soluciones integrales a los clientes.

Para mediados del 2001 el panorama de la industria, desde la puesta en marcha del TLCAN, había cambiado. Entre junio del 2001[21] y diciembre de 2002 cerraron en México un total de 322 empresas maquiladoras en la industria textil y del vestido; según el Banco Mexicano de Comercio Exterior (BANCOMEXT), esta cifra representó aproximadamente el 28.0% del total de maquiladoras en el sector. Durante el periodo 2000-2004 existió una pérdida de 199 mil empleos, el cierre del 18.3% de empresas, reducción en ventas del 6.6% y una tendencia descendente en la IED con disminuciones del 71.0%. Además, en el mercado nacional se intensificó el crecimiento del mercado ilegal e informal. Por su parte, en el mercado formal existe una alta concentración de poder de compra en los canales de comercialización provocando que nueve empresas realicen más del 40.0% de ventas de prendas de vestir[22].

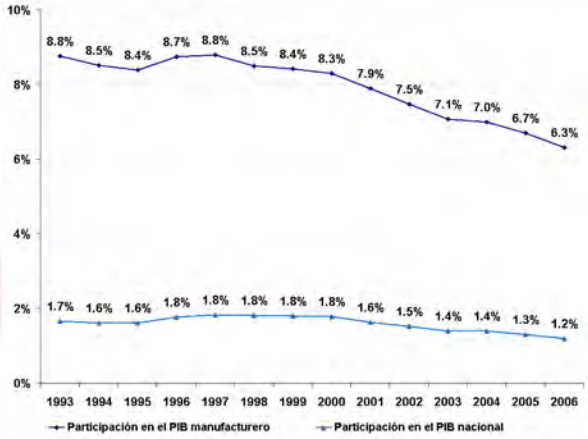
Este panorama de cambios ofrece a las empresas de la industria mexicana del vestido un conjunto de retos y oportunidades que requieren de acciones estratégicas para desarrollar y consolidar ventajas competitivas para atender los mercados nacional e internacional.

Importancia de la industria del vestido

La industria del vestido en México es de gran tradición e importancia para la economía nacional y genera un significativo número de empleos, principalmente para las mujeres.

Participación de la industria en el PIB nacional y manufacturero

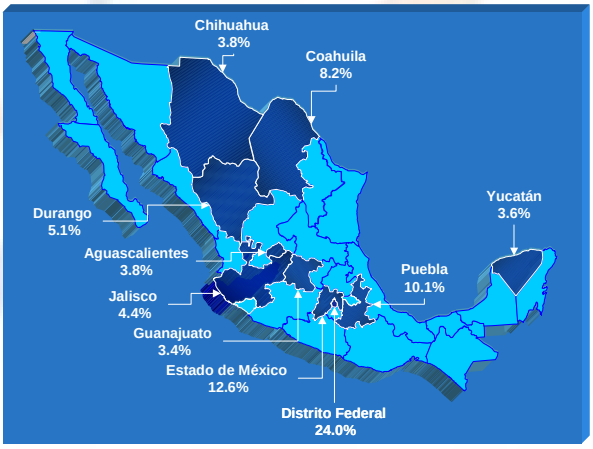
El PIB de la industria textil, prendas de vestir y del cuero en la década de los noventa tuvo un auge muy importante con una aportación del 1.8% al PIB nacional y entre el 8.4 y el 8.8% al PIB manufacturero (Gráfica 3). A partir de 2001 dicha participación se ha reducido, representando en 2006 el 1.2% y el 6.3% del PIB nacional y manufacturero, respectivamente.



Gráfica 3 **Participación del PIB de la industria textil, de prendas de vestir y del cuero en el PIB nacional y manufacturero 1993-2006**
Fuente: INEGI, Banco de Información Económica, 2008.

Principales estados productores de prendas de vestir

La industria del vestido tiene una participación importante en la economía de diversos estados del país. En 2003 los diez principales estados productores de prendas de vestir que contribuyeron con el 79.0% de la producción nacional fueron: Distrito Federal, Estado de México, Puebla, Coahuila, Durango, Jalisco, Chihuahua, Aguascalientes, Yucatán y Guanajuato (Gráfica 4).



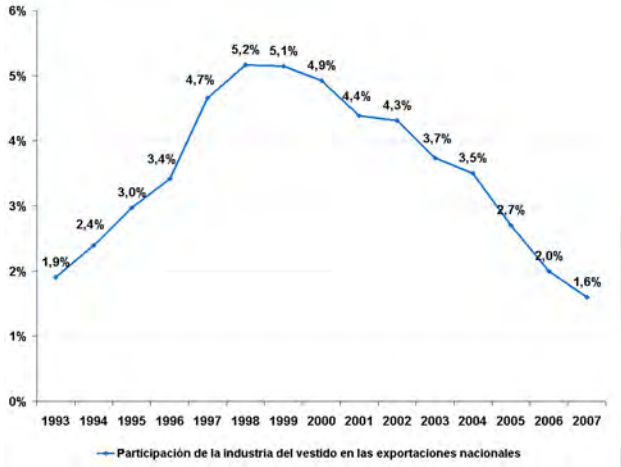
Gráfica 4 **Participación porcentual de los principales estados productores de prendas de vestir 2003**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido, 2007.

Participación de la industria del vestido en las exportaciones nacionales

Las reformas económicas adoptadas por México desde mediados de la década de los ochenta estaban orientadas a lograr estabilidad macroeconómica por medio del control de la inflación, el desarrollo del sector privado y la apertura del mercado. Dichas reformas y la firma del TLCAN contribuyeron a que la industria mexicana del vestido presentará una mayor aportación al total de las exportaciones nacionales durante la década de los

[21] Cuando se alcanzó el número máximo histórico de empresas maquiladoras del sector.
[22] Secretaría de Economía. 2003. *Programa para la Competitividad de la Cadena Fibras-Textil-Vestido*, *Op.Cit.*

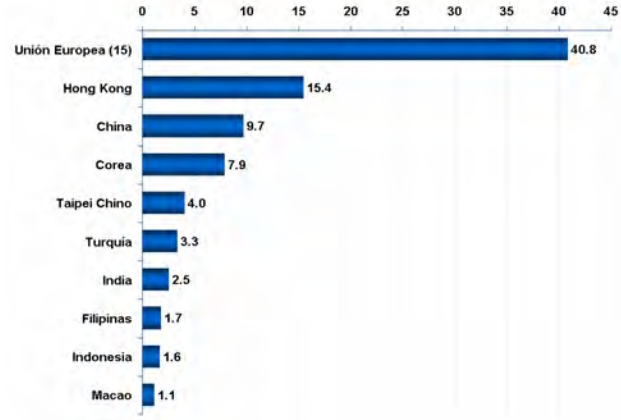
noventa (Gráfica 5). Sin embargo, a partir de 1999 existe una reducción en la participación de esta industria en las exportaciones nacionales, representando el 1.6% en 2007.



Gráfica 5 **Participación porcentual de la industria del vestido en las exportaciones nacionales 1993-2007**[23]
Fuente: INEGI, Banco de Información Económica, 2008.

Participación de México en las exportaciones mundiales de prendas de vestir

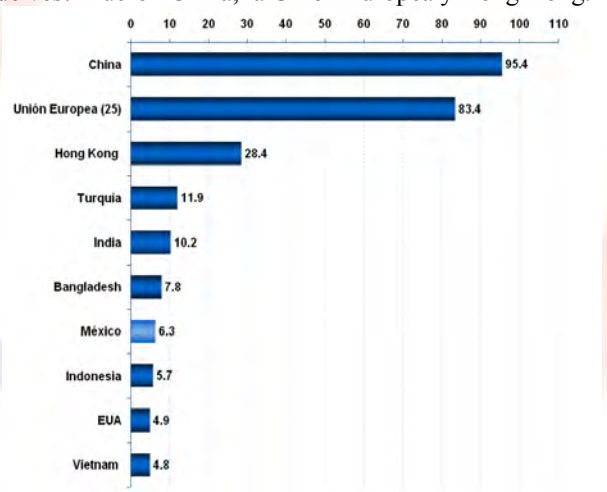
Durante la última década, México fue el país latinoamericano con mayor crecimiento en sus exportaciones, pues pasó de 0.5 mil millones de dólares en 1990 a 6.3 mil millones de dólares para 2006[24].



Gráfica 6 **Los diez principales exportadores de prendas de vestir a nivel mundial en 1990 (exportaciones en miles de millones de dólares)**
Fuente: OMC, Estadísticas de Comercio Internacional por Sectores, 2004.

En las gráficas 6 y 7 se muestra el desempeño de los principales exportadores de prendas de vestir a nivel mundial para 1990 y 2006, destacando México en este último año.

México ocupó el séptimo lugar como exportador mundial de prendas de vestir en 2006 (Gráfica 7). En ese año los principales exportadores mundiales de prendas de vestir fueron China, la Unión Europea y Hong Kong.



Gráfica 7 **Los diez principales exportadores de prendas de vestir a nivel mundial en 2006 (exportaciones en miles de millones de dólares)**
Fuente: OMC, Estadísticas de Comercio Internacional por Sectores, 2007.

Participación de México en las importaciones de prendas de vestir de EUA

El principal destino de las exportaciones mexicanas de prendas de vestir es el mercado estadounidense. En 1990 México era el séptimo exportador de prendas de vestir hacia el mercado de EUA, encabezado por Hong Kong, China, Corea, Taiwán, Filipinas y la República Dominica. A partir de 1995, luego de la firma del TLCAN, la industria textil y del vestido en México registró un notable desempeño en materia de exportaciones. Desde 1997 y hasta 2000 México llegó a ocupar el primer lugar en la lista con un valor de exportaciones de prendas de vestir con 8.7 billones de dólares en 2000[25] y una participación del 13.6% en el mercado estadounidense (Tabla 1).

A partir de 2001, México redujo su participación en el mercado estadounidense ocupando la segunda posición, después de China, con una aportación del 6.7% en 2006 (Tabla 1). Cabe señalar que la aceptación de confecciones mexicanas se ha extendido a diversos países de América Latina y de Europa, destacando

[23] Incluye los Capítulos 61 y 62 del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

[24] Gereffi, G. 2002. *The International Competitiveness of Asian Economies in the Apparel Commodity Chain*. Filipinas: Asian Development Bank, ERD Working Papers Serie No. 5, febrero; OMC. 2007. *Estadísticas del Comercio Internacional 2007*. Suiza: Organización Mundial del Comercio.

[25] Bair, J. 2002. "Beyond the Maquila Model? NAFTA and the Mexican Apparel Industry". En: *Industry and Innovation*, Vol. 9, No. 3, pp 203-225.

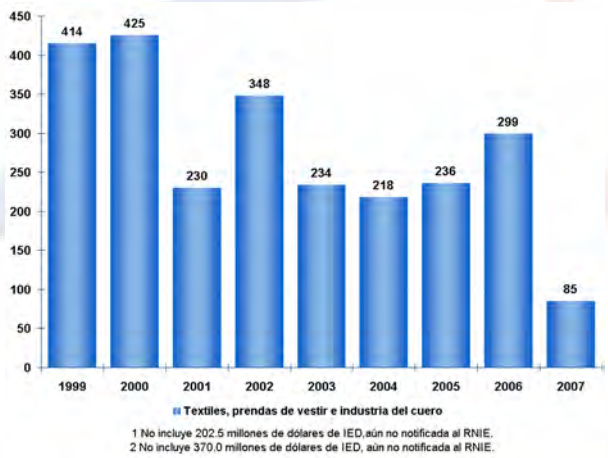
aquellos con los que se han suscrito acuerdos comerciales. Por importancia, los principales destinos son: Chile, Canadá, Costa Rica, Puerto Rico, Paraguay, Cuba, Colombia, Brasil, Guatemala, España y Francia, entre otros[26].

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
China	13,2%	14,0%	15,1%	16,9%	22,3%	26,4%	29,4%
México	13,6%	12,3%	11,7%	10,2%	8,2%	8,0%	6,7%
Indonesia	3,4%	3,7%	3,4%	3,3%	1,0%	4,0%	4,8%
India	3,1%	3,1%	3,3%	3,2%	8,6%	4,2%	4,3%
Viet Nam			1,5%	3,6%	0,3%	3,6%	4,1%

Tabla 1 **Participación porcentual de los principales proveedores de prendas de vestir de EUA 2000-2006**
Fuente: OMC, Estadísticas del Comercio Internacional por Sectores, 2007.

IED en la industria mexicana textil, del vestido y calzado

La IED recibida por la industria textil, del vestido y del calzado en 2007 fue de 85 millones de dólares. La industria textil, del vestido y del calzado recibió de 1999 a 2007 un total de 2,574.1 millones de dólares[27], con una tendencia decreciente en dicho periodo.



Gráfica 8 **IED en la industria textil, del vestido y el calzado 1999-2007 (millones de dólares)**
Fuente: Secretaría de Economía, Dirección General de Inversión Extranjera, 2008.

No obstante que la industria mexicana del vestido es importante para la economía de diversas regiones del país, en los últimos ocho años ha enfrentado una crisis que se refleja en reducciones en la producción, el empleo, las ventas, la inversión y en el cierre de empresas, por lo que es importante su estudio para la generación de estrategias tendientes a lograr la competitividad de esta industria.

[26] "Importancia de la Industria del vestido en México, un estudio de Bancomext". En: *Mexcostura*, febrero-abril, 2001.
[27] Dirección General de Inversión Extranjera. 2008. *Inversión Extranjera Directa en México*. México: Secretaría de Economía.

Cadena de valor de la industria del vestido

La cadena de valor es el eslabonamiento de actividades generadoras de bienes y servicios que van conformando valor a través de una secuencia de producción/consumo. De acuerdo con Gereffi[28], la globalización ha promovido el establecimiento de dos tipos de redes económicas:

- Cadenas productivas en la cadena textil confección dirigidas por los fabricantes (producer-driven).
- Cadenas productivas dirigidas por intermediarios comerciales (buyer-driven).

En las cadenas dirigidas por los fabricantes, comúnmente son grandes empresas transnacionales de manufactura las que juegan el papel principal. Además éstas son industrias intensivas en capital y tecnología, mientras que las cadenas dirigidas por compradores se caracterizan por ser competitivas y de alcance global con bajas barreras de entrada. Lo anterior es importante, ya que la industria del vestido es un buen ejemplo de cadena productiva controlada por intermediarios comerciales.

Cadena de valor de la industria del vestido

Concentrándonos en la producción de ropa, la cadena de valor de la industria está constituida por los procesos de diseño, patronaje, escalado, corte, confección, acabado, embalaje, control de calidad y comercialización (Gráfica 9).

Diseño

Diseño significa proceso de creación artística en el que se combinan la estética y la utilidad. Este es un proceso clave en el cual se genera gran parte del valor de la cadena. Incluye actividades tales como la visita a ferias y exposiciones, compra de prendas y las actividades de realización de bocetos, selección de telas, colores, etc.[29].

Diseñar es una tarea creativa sujeta a las leyes del mercado de moda, a las leyes de oferta y demanda, y a los costos de producción. El diseñador es un profesional con sensibilidad artística que da respuesta con un producto de moda capaz de ser vendido.

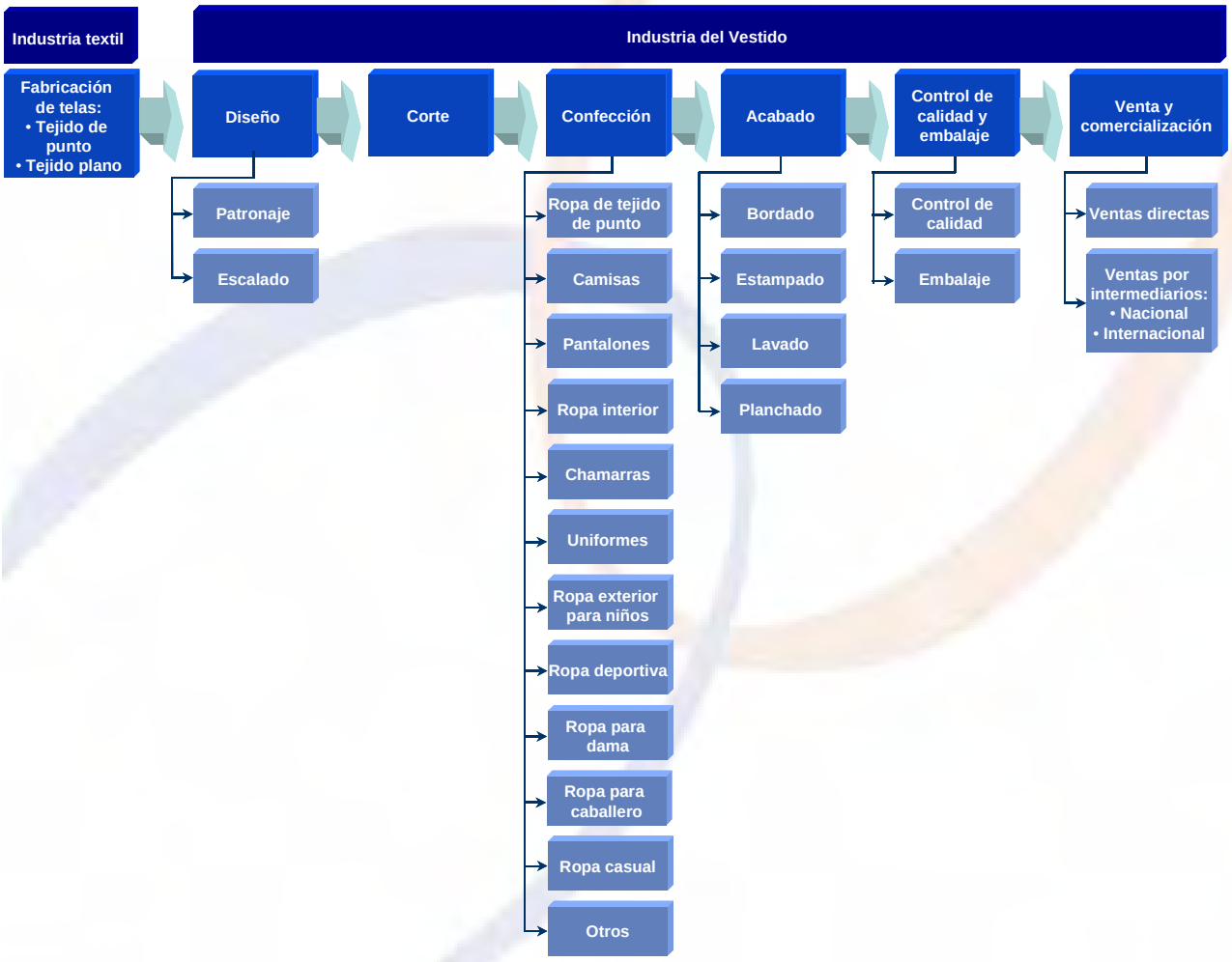
Para lograr el diseño de dos o más colecciones al año, el diseñador emplea diversas herramientas de trabajo[30]: su

[28] Gereffi, G. 1999. *A Commodity Chains Framework for Analyzing Global Industries*. EUA: Duke University, agosto 23.
[29] Iturrioz, L.C., *et al*. 2002. "Distribución comercial de prendas de vestir". En: *Revista Distribución y Consumo,* Marzo-abril.
[30] Perinat, M. 1998. *Vestirse, adornarse, transformarse. Síntesis histórica de la moda. La moda actual. Los diseñadores. El look*. España: EDYM.

intuición, su perceptibilidad y su apertura hacia lo que el público demanda, los libros de tendencias de moda que indican las líneas maestras, los colores y tejidos que van a estar presentes en las siguientes temporadas asimilando todo ello a su propia personalidad y materializándolas en los productos que se diseñan. Con base en el eslabón de diseño de prendas de vestir las empresas de esta industria se clasifican en dos grupos:

- **Empresas con diseños propios.** Las empresas de este tipo integran el proceso de diseño propio, cuentan con sus muestrarios y, muchas de ellas, llegan a subcontratar la confección en su totalidad.

- **Empresas sin fase de diseño.** Este tipo de empresas son, en su mayoría, talleres dedicados a la confección que son contratadas por las empresas que poseen un proceso de diseño propio. En este caso la cadena de valor se reduce a corte, confección, embalaje y control de calidad.



Gráfica 9 **Cadena de valor de la industria del vestido**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Patronaje, escalado y corte

El patronaje[31] es el sistema de organización de la construcción de una prenda de vestir: consiste en desglosar por piezas separadas las diferentes áreas del cuerpo humano a vestir de forma tal que cada pieza se adapte a esa área y que la unión de todas las piezas en un orden predeterminado produzca como resultado un modelo de prenda que corresponda al propuesto.

El escalado es una función para la obtención de patrones de diferentes tallas a partir de uno o dos patrones originales[32]. Existen tres tipos de escalado:

[31] *Ídem.*

[32] *Funcionalidad del patroneo profesional*. España: Patrón CAD SL, 2004.

- **Proporcional:** los incrementos entre tallas se mantienen constantes en toda la serie.
- **Diferencial:** los incrementos entre tallas varían dentro de la serie.
- **Automático:** obtención de tallas interpoladas y extrapoladas a partir de dos tallas originales.

En la etapa de corte se realizan sobre las telas las tareas necesarias para que todas las piezas que componen un modelo estén trazadas y sean cortadas en bloques para pasar al proceso de costura.

La industrialización de la confección produjo la mecanización y sistematización de los talleres de corte lo que arroja incrementos en la productividad y economías para la empresa.

Confección

Es el nombre dado a la unión de todas las partes que componen la prenda por medio de costuras. Esta es una actividad realizada principalmente por empresas que efectúan el proceso diseño-corte-confección y por talleres denominados "confeccionistas" que pueden ser subcontratados para realizar el armado, costura y procesos finales de las prendas de vestir.

Acabado

Los acabados de prendas de vestir incluyen, principalmente: bordado, estampado, lavado y planchado. Para cada uno de estos acabados existen tecnologías avanzadas de lo cual se hace referencia en el siguiente apartado. Al término de la confección y acabado de la prenda se realiza el proceso de etiquetado para lo cual existen también innovaciones tecnológicas.

Control de calidad y embalaje

Son dos actividades que están evolucionando con los avances tecnológicos. El control de calidad se efectúa debido al incremento de los requerimientos de calidad de los clientes. En este caso, el mínimo error puede implicar la devolución de la mercancía, de ahí la importancia de esta etapa. El control de la calidad se efectúa en las etapas de subcontratación después de recibir los productos procedentes de los talleres subcontratados y antes de la entrega al cliente.

El embalaje se refiere al conjunto de materiales y procedimientos que sirven para acondicionar, presentar, manipular, almacenar, conservar y transportar prendas de vestir. El embalaje consiste en colocar la prenda en una caja o envoltura que proteja al producto durante su transportación de la fábrica a los centros de consumo. Además de proteger y permitir la manipulación y el transporte, debe cumplirse con regulaciones de etiquetado e información del contenido. Actualmente existen equipos para el paletizado automático de cajas, complementado con otras máquinas (pesadora, etiquetadora, etc.) en zonas de embalaje totalmente automatizadas.

Venta y comercialización

La última etapa dentro de la cadena productiva es la venta y comercialización de las prendas. Existen dos canales típicos: a) ventas directas y b) ventas por intermediarios (nivel nacional o internacional). Esto se puede dar tanto en el mercado formal como en el informal.

Tecnologías genéricas de la industria del vestido

El auge de la industria del vestido durante el siglo XX dio origen al incremento del número de empresas con capacidad cada vez mayor para atender las crecientes demandas de los consumidores. El logro de economías de escala permitió la reducción de precios y la estandarización de prendas con énfasis en una amplia variedad, flexibilidad, velocidad de respuesta, innovación y posicionamiento de marca como estrategias para diferenciar el producto y competir. En este marco, la tecnología ha jugado un papel preponderante en la confección de prendas. La máquina de coser, instrumento central, ha sido objeto de diversas mejoras e innovaciones tecnológicas que requieren de operarios con habilidades cada vez más específicas para lograr resultados eficientes.

Las nuevas tecnologías[33] aplicadas a la industria del vestido ofrecen al consumidor diversas opciones:

- Mayor variedad de diseños, tejidos, tallas y colores.
- Servicios y productos acordes a los gustos y preferencias de los consumidores.
- Precios más bajos.

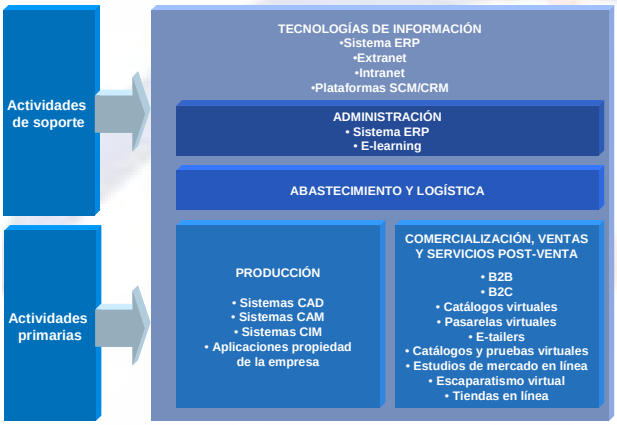
La tecnología debe mantenerse a la vanguardia, además de ser flexible para poder crear productos de moda y estar en posibilidad de atender las demandas de variedad y de cambios requeridos por el consumidor final.

Mientras que nuevas tecnologías han continuado mejorando diversas actividades de la industria del vestido (tanto en diseño, corte y confección), el cambio tecnológico más importante ha sido a través del uso de las tecnologías de información (TI)[34]. Las principales contribuciones de las TI se traducen en un rediseño de la producción (desde diseño hasta acabados) de prendas de vestir, la distribución y la comercialización. Inicialmente,

[33] *La tecnología y la estrategia*. España: Investrónica, 2003.
[34] Kilduff, P. 2000. "Evolving Strategies, Structures and Relationships in Complex and Turbulent Business Environments: The Textile and Apparel Industries of the New Millennium". En: *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, Vol. 1.

las TI se aplicaron para lograr eficiencia interna, flexibilidad y control de calidad a través de la automatización. Recientemente, su aplicación se extendió a la administración y control de los procesos productivos incluyendo la comunicación entre clientes y proveedores. La aplicación de las TI ha originado una reingeniería de los procesos y la reconfiguración de las redes de negocios dentro de la cadena de valor de la industria del vestido. Los principales resultados obtenidos se identifican en el desarrollo de productos con un ciclo de vida más corto, la eficiencia en la producción y en la distribución de productos al integrar operaciones con los puntos de venta de las empresas detallistas.

Las TI ofrecen a la industria del vestido soluciones e-business y aplicaciones a los sistemas de producción. La gráfica 10 un marco general conformado por sistemas basados en Enterprise Resource Planning (ERP) o plataformas similares, mismas que son creadas de acuerdo con las necesidades de la empresa.



Gráfica 10 **TI aplicadas a la industria del vestido**
Fuente: CEC-ITAM, 2005.

De acuerdo con el esquema anterior podemos ver que la base es el ERP, un software que se ha incorporado a la industria para el control e integración de procesos de planeación, producción, compras, inventarios, contabilidad, calidad, ventas y distribución.

En las actividades de soporte se consideran las funciones administrativas ya que a partir de éstas y con base en diferentes aplicaciones tecnológicas, se puede contar con una administración más eficiente. Algunos de los niveles en los cuales el ERP funciona son: contabilidad, recursos humanos, planeación y evaluación. En cuanto al rubro de abastecimiento y logística la plataforma ERP permite el control de inventarios de materia prima.

La aplicación de las TI se mencionan a continuación en dos rubros: 1) tecnologías para la producción de prendas de vestir y 2) tecnologías para la comercialización, venta y post-venta. Cabe señalar que dichas tecnologías tienen aplicación en múltiples empresas de países como España[35], Italia[36], Francia[37] y EUA[38]. En México existen aplicaciones en la comercialización y los procesos de producción en empresas como Vanity, Kaltex, Río Sul, entre otras[39].

1. Tecnologías para producción de prendas de vestir

Con base en el modelo expuesto previamente, a continuación analizaremos las principales tecnologías utilizadas para la producción de prendas de vestir incluyendo específicamente diseño, patronaje, corte y confección.

Diseño y patronaje. Las tecnologías más recientes que se utilizan en estas dos fases de producción están basadas en el CAD (Computer Assisted Design), es decir, en sistemas para realizar el diseño de prendas de vestir asistido por computadora. El equipo de cómputo está vinculado al trazador electrónico y el plóter para imprimir los patrones diseñados. Dicho sistema está vinculado al sistema de corte computarizado. Actualmente existe en el mercado una gran variedad de programas de este tipo que incluyen, entre otras, las siguientes opciones: diseño, escalado, modificación y producción de patrones base y de modelos completos, generación de marcadas con marcado interactivo y automático, soluciones automatizadas para confección de prendas a la medida.

También es importante no dejar de lado que para el diseño de las prendas hoy se cuenta, además de las tecnologías basadas en el CAD, con tecnologías basadas en diseño virtual 3D y presentan, entre otras, las siguientes ventajas y opciones:

- **Creación de patrones 3D.** Los patrones se diseñan con técnicas 3D a partir del maniquí virtual 3D y de la especificación de las holguras que se desea tenga la prenda en las áreas del cuerpo. Esta tecnología permite generar de modo automático todos los patrones 2D de la prenda.
- **Creación de prototipos virtuales 3D.** Maniquíes 3D virtuales con animación y cambios de postura, patrones 2D y reglas de costura, propiedades

[35] *V.gr.*, Mango, Armando Basi, Sara Lee, Grupo Cortefiel. *Cfr.*: *Impact of Electronic Commerce on the Textile Industry*. España: CELTTA, 2002.
[36] Bianchi, A., Bottacin, P. y Simonella, I. 2001. *Electronic Commerce Business Impacts Proyect, Textile-Clothing Sector Italy*. Italia: OECD-Telecom Italia Lab.
[37] *Le commerce électronique interentreprises - Son impact dans le secteur textile habillement*. Francia: Ministére de L'Economie des Finances et de L'Industrie, 2001.
[38] *V.gr.,* Gap, Inc., The Limited, Inc. y otras empresas. *Cfr.*: Funk, D., Monsen, L. y Newson, K. 2001. *Strategy and Competitive Analysis, Specialty Retail Apparel Industry*. EUA: University of San Francisco.
[39] *Cfr.*: Vanity: http://www.vanity.com.mx ; Kaltex: http://www.kaltex.com.mx ; Río Sul: http://www.riosul.com.mx.

mecánicas de costura, texturas y otras propiedades ópticas de los tejidos, reducción del costo, tiempo y número de prototipos físicos necesarios para la presentación de la colección.

- **Prueba virtual.** Es una tecnología orientada para que el consumidor se pruebe virtualmente una prenda determinada. Para hacer esto posible el consumidor debe tener un maniquí virtual individual que representa de manera realista sus medidas y conformación.
- **Confección personalizada.** Consiste en la confección a la medida, donde las prendas se piden y fabrican una a una en un tejido y color específico, con patrones y marcas individuales que reflejan las medidas corporales así como la conformación y las preferencias del cliente. Para poder ofrecer productos personalizados sin un incremento excesivo del costo se requiere utilizar tecnologías de generación automática de patrones y marcadas tanto para tejidos lisos como a cuadros, así como disponer de sistemas de corte y confección flexibles capaces de trabajar sin costos excesivos.

Adicionalmente, existen otras opciones tecnológicas para realizar el diseño de prendas, tales como:

- Dibujo automático de patrones y marcadas a cualquier escala**.** Son plóters de chorro de tinta y control digital diseñados para obtener de modo rápido y preciso el dibujo de patrones y marcadas con información alfanumérica adicional.
- Solución integrada de confección a la medida. Es un concepto que pretende lograr que el cliente se diseñe su producto. Además el producto se ajusta a las medidas antropométricas y de conformación de cada cliente individual.

Corte. Para realizar esta fase del proceso productivo la tecnología se basa en Computer Assisted Manufacturing (CAM), que es una plataforma computarizada vinculada al programa de diseño y tiene diferentes aplicaciones tanto para el corte de tela de tejido plano como tela de tejido de punto.

Confección. La máquina de coser es el equipo fundamental utilizado para la confección de prendas de vestir. Existe una amplia diversidad de máquinas que van desde un modelo convencional o estándar para uso artesanal o en el hogar, hasta máquinas con dispositivos especiales que eliminan tareas en la operación y máquinas programables y automáticas para realizar un tipo de costura en serie con el apoyo de un operador.

La maquinaria para costura de acuerdo con su nivel de desarrollo tecnológico se clasifica en cuatro grupos (Tabla 2).

- **Máquinas de coser de operación manual.** Se refiere a las máquinas de tipo clásico cuya operación es estrictamente manual y que están destinadas para uso artesanal o en el hogar.
- **Máquinas de coser eléctricas no programables.** Se refieren a máquinas de coser que funcionan con electricidad y se encuentran en el mercado tanto para uso industrial como para uso en el hogar.
- **Máquinas de coser electrónicas programables.** Son máquinas para uso industrial que tienen incorporado un conjunto de dispositivos para realizar la programación de la confección en serie de un determinado tipo de costuras.
- **Máquinas de coser automáticas.** Son máquinas para uso industrial que permiten realizar una o varias operaciones de costura de forma automática. Este tipo de máquinas cuentan con los dispositivos necesarios para realizar la programación de la costura deseada y la producción en serie con el apoyo de un operario que supervisa su funcionamiento.

En términos generales las máquinas de coser pueden clasificarse en máquinas para costuras básicas y para costuras específicas. Las costuras básicas corresponden a costura recta, over y zig-zag. Para las costuras específicas se requiere de una amplia variedad de máquinas entre las que se encuentran las máquinas ojaladoras, botonadoras, presilladoras, etc. (Tabla 2).

Máquinas de confección		
Clasificación general	**Para costuras básicas**	**Para costuras específicas**
De operación manual	De costura recta	Pegadora de cierre
Electrónica no programable	Over lock y over stich	Botonadora
Electrónica programable	De zig-zag	Ojaleadora
Automática		Presilladora
		Pretinadora
		Cerradora de codo
		De dobladillo de pantalón
		Para punto de revestimiento
		Para doble pespunte

Tabla 2 **Clasificación general y tipos de máquinas de coser**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Los avances tecnológicos han permitido desarrollar máquinas de coser con mayores capacidades tecnológicas a través de dispositivos específicos que eliminan diversas tareas haciendo más eficiente la operación (*v.gr.* cortahilos automáticos, máquinas con lubricación automática, máquinas con sistema de autolimpieza).

2. Tecnologías para la comercialización, venta y post-venta

Ante la necesidad de mayor acercamiento al consumidor final están surgiendo nuevas soluciones para la comercialización de prendas de vestir que suponen una reestructuración de toda la cadena logística centrada alrededor del papel de la marca.

Centrales business to business

En las centrales business to business (B2B) las empresas intervienen como usuarias y proveedoras de productos y servicios. Además, representan un amplio poder de compra e incentivan la conexión con un gran número de proveedores. El papel de internet en el comercio entre empresas (B2B) está avanzando de manera más rápida que la venta al consumidor final denominada business to consumer (B2C). Las principales funciones que ofrecen las centrales B2B a las empresas de la industria del vestido son las siguientes:

- Funciones de información: información de la industria, bases de datos de productos, foros de discusión, mercado de trabajo, encuestas, información legal, estándares, tendencias.
- Funciones de facilitación: búsquedas de proveedores y de productos (bases de datos), certificación u homologación de proveedores y productos, colaboración en el diseño y desarrollo de productos (reducción del tiempo de respuesta), catálogos multiempresa con posibilidad de realización de pedidos por internet.
- Funciones transaccionales: reducción de los costos de transacción y de los tiempos de suministro, consolidación de volúmenes, reducción de costos de gestión.
- Funciones para la mejora de la cadena: gestiones de confirmación de pedidos, seguimiento de pedidos, recepción de los productos, facturación y pagos mediante internet, realización de subastas de distintos tipos, etc.

Producción de prendas para una demanda personalizada

Es una solución B2B que permite conectar los puntos de venta con el fabricante vía internet obteniéndose bajos costos de comunicación e infraestructura. En este caso la producción de prendas es de manera individual, pensados, diseñados y fabricados para una demanda personalizada específica. El fabricante tiene control sobre el catálogo de prendas publicado en internet, las prendas, los tejidos disponibles y los detalles de personalización de acuerdo con los gustos de cada persona. Los pedidos se realizan en tiempo real y el control de pedidos se efectúa de forma directa.

Extranet entre la empresa y terceras empresas colaboradoras

Es una solución B2B para comunicar a las empresas involucradas en el proceso de producción de las prendas con el propósito de simplificar, abaratar y proporcionar mayor información, seguridad y control en las operaciones de empresas detallistas o franquicias, subcontratistas, socios productivos o comerciales, fabricantes, etc.

E-Commerce

Es un conjunto de tecnologías y servicios B2C que facilita la presencia comercial de los clientes en internet. En este rubro se ubican los portales de comercio electrónico para la industria del vestido. En esta solución se incluye el catálogo de productos, la gestión del back office, la gestión de pagos, las políticas comerciales, la logística de entregas, devoluciones y escaparatismo virtual[40].

Catálogos electrónicos business to business

Son instrumentos de e-business para incrementar las oportunidades con mercados internacionales al por mayor a través de una estrategia de mercado. Permite exponer productos, solicitar muestras y realizar pedidos en línea.

Estudios de mercado en línea

Es una solución para realizar estudios de mercados a través de internet y técnicas avanzadas en línea que ayudan a encontrar nuevos clientes, fomentar la presencia de las marcas y de la empresa, y crear un tráfico de visitas de profesionales hacia la web.

Catálogos y pruebas virtuales 3D

Consiste en la presentación de las nuevas colecciones a través de un catálogo virtual que puede ser usado como herramienta de venta eficaz disponible en el punto de venta. La prueba virtual permite realizar la selección y prueba del producto en un esquema virtual para ser utilizado tanto en el canal de internet como en los puntos de venta clásicos.

Escaparatismo virtual

Permite mejorar la comunicación visual entre la empresa y el punto de venta incrementando el atractivo para el consumidor final. Esta solución también está desarrollada en tecnología 3D para la representación del punto de venta.

Servicios post-venta

Esta actividad se puede realizar con base en las tecnologías e-business como B2B o B2C antes expuestas.

3. Sistemas de producción

Sistemas de producción en la industria del vestido

Existen varias innovaciones desarrolladas en la organización del trabajo de la industria del vestido no obstante que prevalecen en muchos países las operaciones

[40] Consiste en poner el producto en poder del consumidor mediante el uso de la web. Es una parte del marketing referente a técnicas comerciales que permiten presentar al posible comprador el producto en las mejores condiciones materiales y psicológicas. El Merchandising tiende a sustituir la presentación pasiva del producto o del servicio por una presentación activa a través de la web.

manuales en las cuales las personas utilizan la máquina de coser trabajando por pieza.

Las innovaciones repercuten en el ámbito de la productividad, la capacitación, la administración de recursos humanos, las relaciones laborales y, principalmente, en los ingresos de las empresas y los trabajadores. A continuación se hace referencia a dos tipos de sistemas de organización del trabajo[41] en las áreas de producción de la industria del vestido: sistema de producción por lotes y sistema de producción modular.

Sistema de producción por lotes

Es un sistema que predomina en la industria del vestido, consistente en que cada operador realiza la misma operación especializada para coser grandes cantidades (lotes) de piezas idénticas. Cada lote de piezas cosidas es llevado a la siguiente etapa de manera que la prenda sea cosida en forma progresiva. El producto final es obtenido una vez que los lotes sucesivos hayan sido cosidos por etapas y que la última operación de ensamblaje se haya terminado.

Sistema de producción modular

Es la organización del trabajo de forma estructurada en pequeños equipos que funcionan en un marco de módulos de producción que hacen posible lograr normas de calidad avanzadas en la fabricación de prendas de vestir. Es el sistema de producción más flexible caracterizado por reducir los niveles de inventarios en proceso y tiempos de fabricación e incrementar la producción de diversos estilos y productos, mejorar la calidad del producto y motivar al equipo de trabajo[42].

El sistema de producción modular se lleva a cabo a través de pequeños equipos de costureras encargadas de la confección de una prenda de vestir o de una de las secciones de una prenda completa. La prenda acabada se logra al final de una serie de operaciones de costuras sucesivas, sin que los lotes de piezas se acumulen entre dos etapas. Con este sistema una costurera puede variar operaciones y tener que desplazarse de una máquina de coser a otra. Existe la posibilidad de que los miembros de un equipo se repartan las tareas, mismas que varían según las prendas que deben ser fabricadas.

Paquete completo

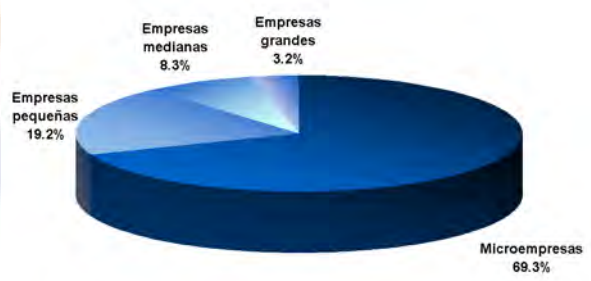
El proceso de paquete completo o *full package* implica que los clientes hacen una orden de compra y definen calidad, cantidad, estándares de insumos, accesorios y el propio proceso de manufactura, y establecen los precios y tiempos de entrega, entre otros. Todos los procesos y compra de insumos y materiales –de las primeras pruebas hasta la entrega del producto final- son responsabilidad del subcontratista. Este proceso se diferencia de procesos de maquila "tradicional" (producción compartida 9802) dado que bajo éste último esquema los subcontratistas reciben las partes y componentes, en muchos casos incluso cortadas, y se especializan exclusivamente en el proceso de transformación.

El paquete completo es un sistema de producción que el Gobierno Mexicano ha tratado de alentar en esta industria con el objetivo de que las empresas den soluciones integrales a clientes extranjeros[43].

Estructura de mercado de la industria del vestido

Estructura de la industria

La industria del vestido forma parte de la cadena fibras-textil-confección y representa el último eslabón en la producción de prendas de vestir. De acuerdo con la CNIV[44] el tamaño de las empresas[45] que integraron esta industria en México durante 2004 es el siguiente: 3.2% (344) empresas grandes, 8.3% (918) medianas, 19.2% (2,181) pequeñas y el 69.3% restante (8,035) son micro empresas (Gráfica 11).



100%=11,478

Gráfica 11 **Tamaño de las empresas de la industria del vestido en 2004**

Fuente: CNIV, Situación actual de la Industria del Vestido, 2004.

La estructura empresarial actual está basada, en su mayoría, en microempresas. En la gráfica 12 podemos observar la tendencia que la estructura empresarial de la industria del vestido ha seguido desde 2000 hasta 2004.

[41] Maschino, D. 2000. *Prácticas "normales" y "avanzadas" en la industria del vestido en América del Norte*. EUA: Comisión para la Cooperación Laboral, Acuerdo de Cooperación Laboral de América del Norte.

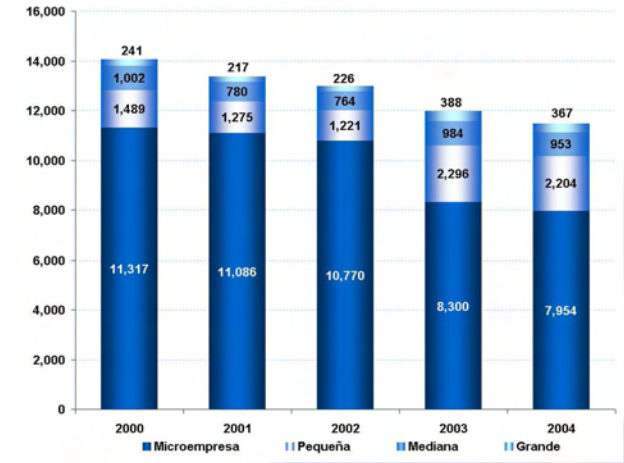
[42] KSA. 2001. *Modular Manufacturing Part I y Part 2*. EUA: Kurt Salmon Associates.

[43] Secretaría de Economía. 2003. *Programa para la Competitividad de la Cadena Fibras-Textil-Vestido*, *Op. Cit.*

[44] CNIV. 2004b. *Situación actual de la industria del vestido a diciembre 2004*. México: Cámara Nacional de la Industria del Vestido.

[45] De acuerdo con la clasificación de NAFIN el tamaño de las empresas con base en el número de personas empleadas son: microempresas (hasta 30 personas), pequeña (de 31 a 100), mediana (de 101 a 500) y grande (más de 500). NAFIN. 2008. *Glosario*. México: Nacional Financiera.

Durante este periodo existe una reducción del 18.2% del total de las empresas, explicado por la reducción de empresas de tamaño micro. En contraste, podemos observar el incremento de empresas pequeñas, grandes y en 2004 de empresas medianas.

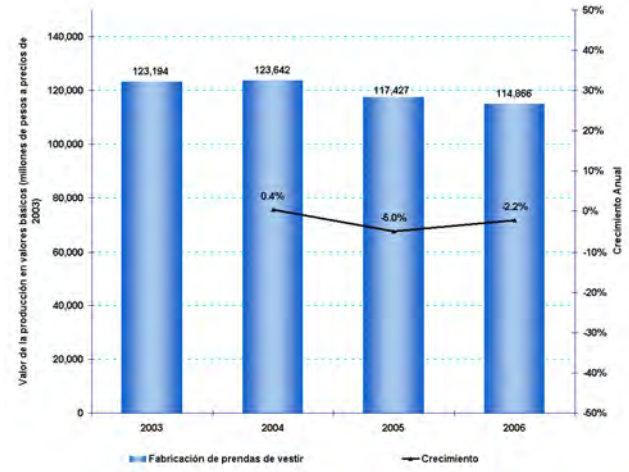


Gráfica 12 **Estructura empresarial de la industria mexicana del vestido 2000-2004 (número de empresas)**
Fuente: CNIV, con base en datos de la Secretaría de Economía, 2005.

Indicadores básicos de competitividad

Valor de la producción

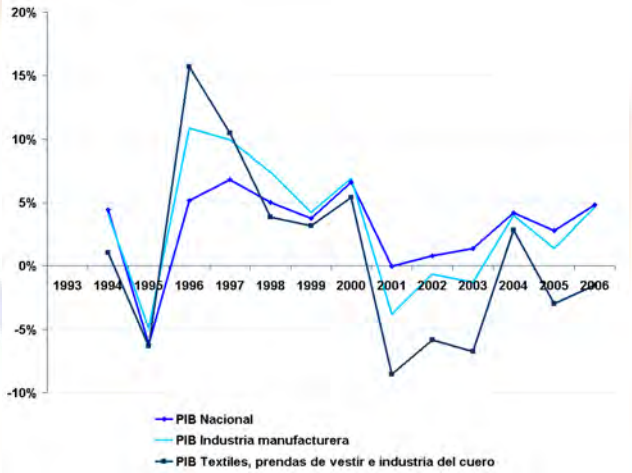
El valor de la producción en valores básicos de la industria del vestido en 2006 fue de 114,866 millones de pesos constantes a precios de 2003. El crecimiento del valor total de la producción de la industria del vestido durante el periodo 2003-2006 fue negativo del –6.8%. A partir de 2003 se identifican decrecimientos negativos anuales entre el -0.4% y el -5.0% (Gráfica 13).



Gráfica 13 **Valor de la producción nacional de prendas de vestir en valores básicos y porcentaje de crecimiento 2003-2006 (millones de pesos constantes de 2003)**
Fuente: INEGI, Banco de Información Económica, 2008.

Crecimiento del PIB nacional y del PIB de la industria del vestido

La variación anual del PIB de la industria textil y del vestido comparativamente con el PIB nacional y manufacturero presenta los mayores incrementos anuales en 1996, único año con crecimientos superiores al del PIB nacional. Es de mencionar que el desempeño anual del PIB de esta industria presenta crecimientos negativos en 1995, en el periodo 2001-2003 y en 2005 tal como se muestra en la gráfica 14.



Gráfica 14 **Variación porcentual anual del PIB nacional, manufacturero y de la industria del vestido 1993-2006**
Fuente: INEGI, Banco de Información Económica, 2008.

Balanza comercial

Durante 2006 el total de las exportaciones e importaciones de prendas y complementos de vestir ascendió a 67,581.4 y 25,590.5 millones de pesos respectivamente (Gráfica 15). En ese año el saldo de la balanza comercial de estos rubros fue positivo con un monto de 41,990.9 millones de pesos.

Gráfica 15 **Balanza comercial de la industria del vestido en 2006**[46]
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2007.

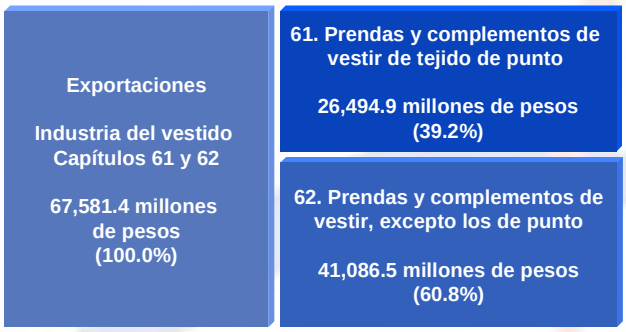
Exportaciones

Del total de las exportaciones de la industria del vestido en 2006, 39.2% correspondieron a prendas y complementos

[46] Incluye Capítulos 61 y 62 del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

de vestir de tejido de punto con un valor de 31,504 millones de pesos. El porcentaje de las exportaciones de prendas y complementos de vestir, excepto los de punto fue del 60.8% con un monto de 41,086.5 millones de pesos (Gráfica 16).

Si bien nuestro país tiene gran experiencia exportadora de prendas de vestir y es considerada una fuente importante de abastecimiento para marcas y tiendas detallistas principalmente del mercado estadounidense, un alto porcentaje de las exportaciones corresponde a operaciones de ensamble con precios que están perdiendo competitividad por la alta competencia que existe con otros países por abastecer este mercado.



Gráfica 16 **Porcentaje del valor de las exportaciones por primera división de la industria del vestido 2006**
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2007.

Principales prendas de vestir exportadas

Por lo que se refiere a las principales prendas y complementos de vestir de tejido plano exportadas en 2006, el mayor porcentaje correspondió a los trajes, conjuntos, pantalones y chaquetas para hombres o niños (51.3%) y los trajes, conjuntos, chamarras, faldas y pantalones para mujeres o niñas (25.9%). En menores porcentajes se exportan prendas para deportes, overoles y trajes de baño (5.8%) y sostenes, fajas, corsés y similares (3.5%). Otras prendas y complementos de vestir de tejido plano exportadas representan el 13.4% (Gráfica 17).

Prendas y complementos de vestir de tejido plano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Trajes, conjuntos, pantalones, chamarras para hombres o niños	39.4%	39.0%	41.2%	44.8%	40.4%	43.9%	51.3%
Trajes, conjuntos, chamarras, faldas, pantalones para mujeres o niñas	35.9%	36.2%	35.8%	31.7%	34.5%	32.7%	25.9%
Prendas para deportes, overoles y trajes de baño	2.1%	4.0%	3.9%	4.0%	3.9%	5.1%	5.8%
Sostenes, fajas, corsés y similares	5.6%	5.5%	4.9%	4.6%	4.4%	3.6%	3.5%
Otros	17.0%	15.3%	14.2%	14.9%	16.8%	14.8%	13.4%

Gráfica 17 **Principales prendas y complementos de vestir de tejido plano exportadas 2000-2006**
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2007.

Entre las principales prendas y complementos de vestir de tejido de punto exportadas por nuestro país en 2006 se encuentran, en primer lugar, las camisetas de punto (34.2%), seguido por los suéteres, jerseys, pullovers y similares (20.1%), trajes sastre, conjuntos, vestidos y faldas de mujeres o niñas (7.7%), calcetería y medias (5.4%).

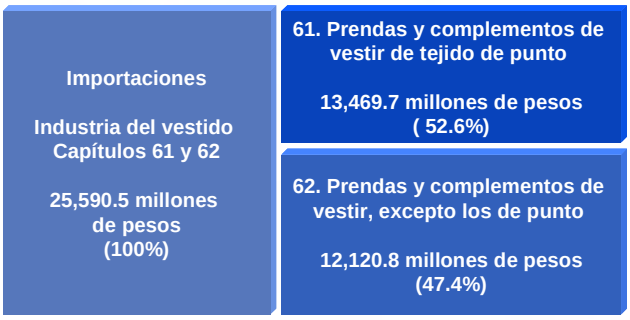
En quinto lugar se ubican las prendas de camisas, blusas y polos para mujeres o niñas (6.6%); en sexto lugar los trajes, conjuntos, pantalones, chamarras para hombres o niños (4.7%); en séptimo lugar están las prendas tales como combinaciones, camisones, pijamas, batas y similares para mujeres o niñas (4.1%). Otros productos exportados representan el 15.4% (Gráfica 18).

Prendas y complementos de vestir de tejido de punto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Camisetas de punto	33.7%	33.2%	31.7%	30.4%	30.6%	30. 9%	34.2%
Suéteres, jerseys, pullovers y similares	17.1%	19.9%	19.2%	19.3%	19.2%	19.2%	20.1%
Trajes sastre, conjuntos, vestidos, faldas para mujeres o niñas	9.6%	9.4%	8.9%	8.8%	9.8%	7.7%	7.7%
Calcetería y medias	6.3%	5.9%	6.3%	5.4%	5.4%	6.5%	7.2%
Camisas, blusas y polos para mujeres o niñas	6.4%	7.1%	7.6%	8.3%	7.7%	8.8%	6.6%
Trajes, conjuntos, pantalones, chamarras para hombres o niños	5.0%	5.7%	6.0%	5.4%	5.3%	4.8%	4.7%
Combinaciones, camisones, pijamas, batas y similares para mujeres o niñas	3.5%	4.3%	5.8%	5.4%	5.3%	4.9%	4.1%
Otros	18.4%	14.5%	14.5%	17.0%	16.7%	17.2%	15.4%

Gráfica 18 **Porcentaje de las principales prendas y complementos de vestir de tejido de punto exportadas 2000-2006**
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2007.

Importaciones

El monto total de importaciones de la industria del vestido en 2006 fue de 25,590.5 millones de pesos de los cuales el 52.6% correspondió a importaciones de prendas y complementos de vestir de tejido de punto con un valor de 13,469.7 millones de pesos. El porcentaje restante (47.4%) fueron importaciones de prendas y complementos de vestir, excepto los de punto arrojando un valor de 12,120.8 millones de pesos (Gráfica 19).



Gráfica 19 **Porcentaje del valor de las importaciones por primera división de la industria del vestido 2006**
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2007.

Principales prendas de vestir importadas

En relación con las prendas y complementos de vestir de tejido plano importadas en 2006, el mayor porcentaje en ese año correspondió a los trajes, conjuntos, chamarras, faldas y pantalones de mujeres o niñas (25.4%) y a los trajes, conjuntos, pantalones y chaquetas para hombres o niños (18.8%).

En menor porcentaje se ubicaron las camisas para hombres y niños (8.9%); sostenes, fajas, corsés y similares (7.2%); conjuntos para entrenamiento y/o deporte, overoles y trajes de baño (6.3%); y abrigos, chaquetones, capas y similares para hombres o niños (5.8%). Otro tipo de prendas representó el 27.6% (Gráfica 20).

Prendas y complementos de vestir de tejido plano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Trajes, conjuntos, chamarras, faldas, pantalones de mujeres o niñas	25.9%	24.2%	25.9%	25.4%	24.3%	23.2%	25.4%
Trajes, conjuntos, pantalones, chamarras para hombres o niños	21.6%	21.9%	22.4%	19.4%	17.6%	18.6%	18.8%
Camisas para hombres y niños	4.4%	5.0%	5.7%	6.5%	6.8%	8.2%	8.9%
Sostenes, fajas, corsés y similares	10.5%	9.8%	7.8%	8.0%	9.1%	7.5%	7.2%
Conjuntos para entrenamiento (deporte), overoles y trajes de baño	3.8%	5.3%	4.4%	5.3%	6.6%	7.0%	6.3%
Abrigos, chaquetones, capas y similares para hombres o niños	5.0%	4.9%	5.0%	5.5%	4.9%	6.0%	5.8%
Otros	28.8%	28.9%	28.8%	29.9%	30.8%	29.5%	27.6%

Gráfica 20 **Principales prendas y complementos de vestir de tejido plano importadas 2000-2006**
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2007.

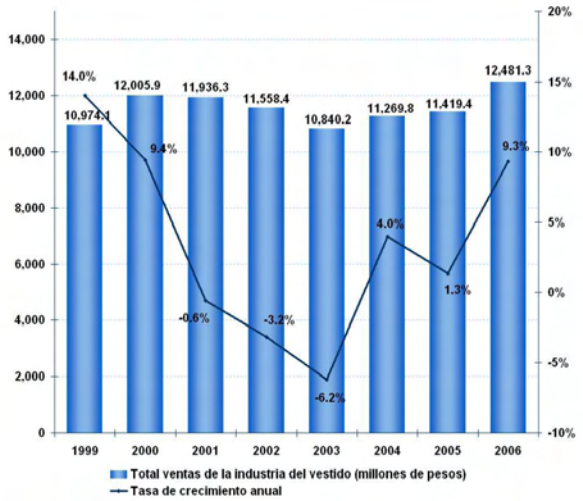
Las principales prendas y complementos de vestir de tejido de punto importadas en 2006 fueron los suéteres, jerseys y similares para bebés (26.4%) y las camisetas (21.9%). En menor porcentaje se importaron camisas y blusas para mujeres o niñas (6.6%), trajes, vestidos, pantalones, faldas y chamarras para mujeres o niñas (5.9%), calcetería (5.7%) y trajes, conjuntos, pantalones, chamarras para hombres o niños (3.9%). Otros prendas de vestir de tejido de punto importadas representaron el 29.5% (Gráfica 21).

Prendas y complementos de vestir de tejido de punto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Suéteres, jerseys y similares para bebés	20.6%	26.2%	27.3%	27.8%	29.3%	26.6%	26.4%
Camisetas	26.9%	25.3%	23.2%	24.3%	20.7%	20.9%	21.9%
Camisas y blusas para mujeres o niñas	6.5%	7.1%	7.4%	7.2%	7.2%	6.3%	6.6%
Trajes, vestidos, pantalones, faldas, chamarras para mujeres o niñas	8.5%	7.9%	7.2%	6.0%	6.0%	5.7%	5.9%
Calcetería	6.7%	7.2%	7.7%	6.4%	5.7%	5.4%	5.7%
Trajes, conjuntos, pantalones, chamarras para hombres o niños	5.0%	6.3%	5.2%	5.2%	5.0%	5.1%	3.9%
Otros	25.8%	20.0%	22.0%	23.1%	26.1%	29.9%	29.5%

Gráfica 21 **Principales prendas y complementos de vestir de tejido de punto importadas 2000-2006**
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2007.

Valor de las ventas de la industria del vestido

Las ventas de la industria del vestido durante 1999-2006 presentan una tendencia ascendente hasta ubicarse en 12,481.3 millones de pesos en 2006. En este periodo las tasas de crecimiento anual oscilaron entre el –6.2% y el 14.0% (Gráfica 22).



Gráfica 22 **Valor de las ventas de la industria del vestido y crecimiento anual 1999-2006 (millones de pesos)**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido, 2007.

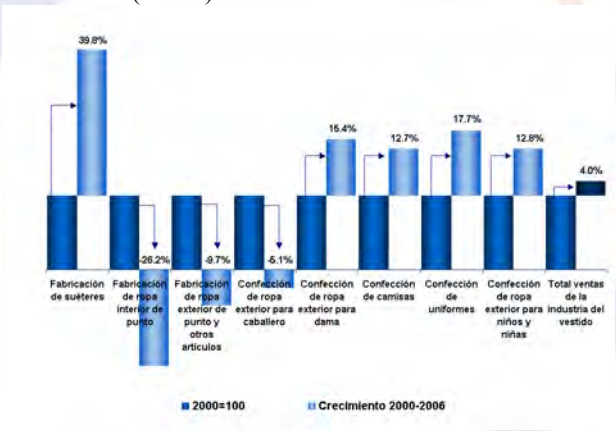
Durante 2000-2003 las ventas de esta industria tienen un comportamiento descendente con crecimientos negativos y un descenso en ventas del -9.7% durante dicho periodo. Sin embargo, a partir de 2004 se aprecia una tendencia creciente en las ventas de esta industria. Uno de los

factores que influyeron en el descenso de las ventas es el importante crecimiento del mercado ilegal y la alta concentración de ventas a través de canales formales de comercialización. De acuerdo con Kurt Salmón[47] se estima que el 58.0% del mercado nacional de prendas de vestir es abastecido por canales ilegales derivado del contrabando, robos y prendas confeccionadas en el país sin el correspondiente pago de impuestos.

Crecimiento del valor de las ventas de la industria del vestido por segmentos

El valor de las ventas de la industria del vestido durante 2000-2006 presenta incrementos en muchos segmentos (Gráfica 23):

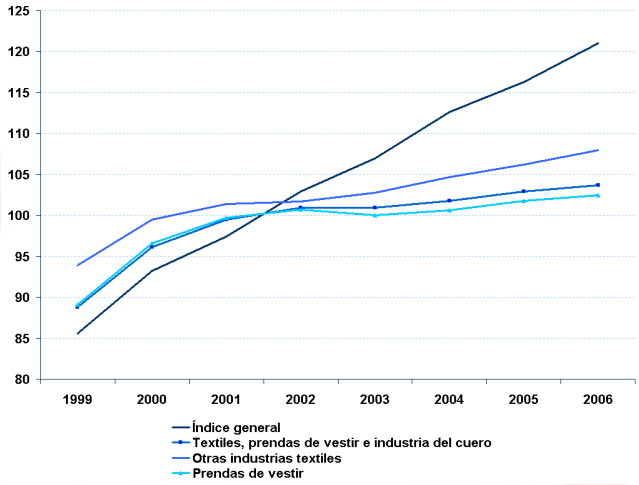
- El porcentaje de crecimiento en el total de ventas de la industria del vestido durante este periodo fue del 4.0%.
- El mayor porcentaje de crecimiento corresponde a la fabricación de suéteres (39.8%), confección de uniformes (17.7%), confección de ropa exterior para dama (15.4%), confección de ropa exterior para niños y niñas (12.8%) y confección de camisas (12.7%).
- Los segmentos con crecimientos negativos en ventas fueron en la fabricación de ropa interior de punto (-26.2%), fabricación de ropa exterior de punto y otros artículos (-9.7%) y confección de ropa exterior para caballero (-5.1%).



Gráfica 23 **Crecimiento del valor de las ventas de la industria del vestido por principales segmentos 2000-2006**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido, 2007.

Índice nacional de precios al consumidor de prendas de vestir

El índice nacional de precios al consumidor (INPC) presenta una tendencia creciente durante 1999-2006. El INPC de la industria textil y del vestido y el de prendas de vestir presentan también un comportamiento ascendente en dicho periodo (Gráfica 24). Sin embargo, entre 2001-2006 el INPC de prendas de vestir tiene una variación del 2.8%, ubicándose por debajo de la variación del INPC nacional (24.2%).

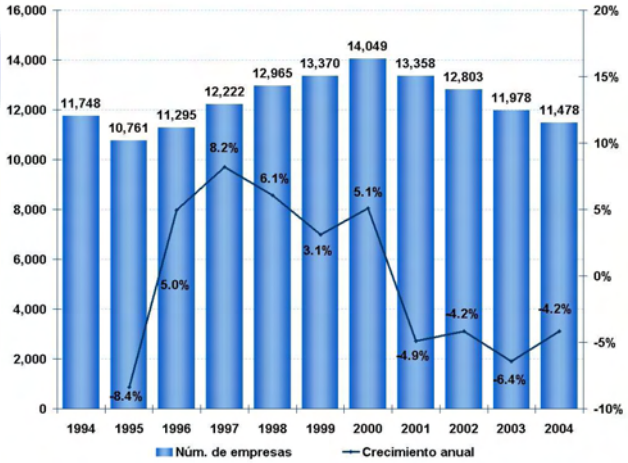


Gráfica 24 **INPC en la Industria Textil y del Vestido 1999-2006 (base 2ª. quincena de junio, 2002)**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido, 2007.

Indicadores de concentración de la industria

Número de participantes de la industria del vestido

El número de empresas de la industria del vestido en México durante 1994-2000 presenta una tendencia ascendente con crecimientos positivos del 19.6% durante este periodo[48]. Cabe señalar que en 2000 se registraron un total de 14,049 empresas y en 2004 se reportan 11,478 empresas en este sector, es decir existió una pérdida de 2,571 empresas en este periodo (Gráfica 25).



Gráfica 25 **Número de empresas de la industria del vestido en México y porcentaje de crecimiento anual 1994-2004**
Fuente: CNIV, Situación Actual de la Industria del Vestido, 2007.

[47] KSA 2002. *Análisis estratégico de la cadena de suministros fibras-textil-vestido*. EUA: Kurt Salmon Associates, julio.

[48] CNIV, 2004b, *Op. Cit.*

Tamaño de los participantes de la industria del vestido por entidad federativa

En 2002 el 58.7% de las microempresas de la industria del vestido están ubicadas en cinco estados (Gráfica 26): el Distrito Federal (20.4%), Jalisco (12.4%), Estado de México (11.9%), Nuevo León (7.0%) y Guanajuato (7.0%). El 61.2% de las empresas pequeñas se ubican en: Distrito Federal (22.6%), Puebla (13.8%), Estado de México (10.1%), Nuevo León (7.4%) y Jalisco (7.3%).

Por lo que se refiere a las empresas medianas, el mayor porcentaje se ubica en el Estado de México (12.8%), Puebla (12.4%), Distrito Federal (11.1%), Baja California (8.2%) y Coahuila (5.5%). Finalmente, el mayor porcentaje de empresas grandes se ubican en Coahuila (15.9%), Estado de México (11.1%), Puebla (10.1%), Chihuahua (7.7%) y Yucatán (6.7%).

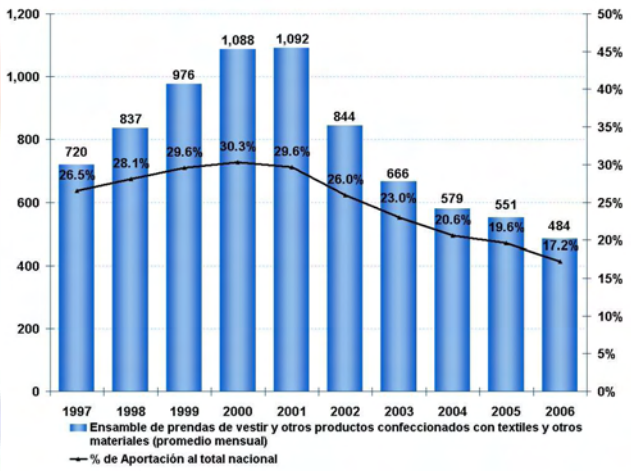
Posición	Tamaño de empresas (N=12,803)			
	Micro (n=10,655)	Pequeña (n=1,199)	Mediana (n=741)	Grande (n=208)
1o. Lugar	Distrito Federal 20.4%	Distrito Federal 22.6%	Edo. de México 12.8%	Coahuila 15.9%
2o. Lugar	Jalisco 12.4%	Puebla 13.8%	Puebla 12.4%	Edo. de México 11.1%
3o. Lugar	Edo. de México 11.9%	Edo. de México 10.1%	Distrito Federal 11.1%	Puebla 10.1%
4o. Lugar	Nuevo León 7.0%	Nuevo León 7.4%	Baja California 8.2%	Chihuahua 7.7%
5o. Lugar	Guanajuato 7.0%	Jalisco 7.3%	Coahuila 5.5%	Yucatán 6.7%
6o. Lugar	Puebla 5.6%	Baja California 6.2%	Guanajuato 4.6%	Distrito Federal 5.8%
7o. Lugar	Hidalgo 3.6%	Guanajuato 4.5%	Durango 4.5%	Aguascalientes 5.8%
8o. Lugar	Aguascalientes 2.9%	Hidalgo 3.6%	Querétaro 4.3%	Guanajuato 5.3%
9o. Lugar	Baja California 2.6%	Coahuila 2.8%	Hidalgo 4.2%	Durango 4.8%
10o. Lugar	Coahuila 2.4%	Yucatán 2.8%	Yucatán 3.9%	Hidalgo 3.8%

Gráfica 26 **Porcentaje de empresas de la industria del vestido por tamaño y entidad federativa 2002**
Fuente: CNIV, 2003.

Número de participantes de la IME (ensamble de prendas de vestir)

De acuerdo con INEGI[49] el número de establecimientos activos de la IME en el ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales presenta un comportamiento ascendente durante el periodo 1997-2001. En 2001 se registraron 1,092 establecimientos mismos que mostraron una reducción durante 2001-2006, reportándose un total de 484 establecimientos en 2006 (Gráfica 27).

El porcentaje de aportación de establecimientos activos dedicados al ensamble de prendas de vestir al total nacional de la IME presentó una tendencia ascendente durante 1997-2001, pasando de representar el 26.5% en 1997 al 30.1% en 2001. Posteriormente, el descenso en el porcentaje de aportación se redujo representando el 17.2% en 2006 lo que significó un retroceso en el crecimiento del número de establecimientos de la IME dedicada al ensamble de prendas de vestir.



Gráfica 27 **Establecimientos activos de la IME (ensamble de prendas de vestir) y porcentaje de aportación al total nacional 1997-2006**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido, 2007.

Indicadores de grado de internacionalización

Principales países exportadores de prendas de vestir

Los principales países exportadores de prendas de vestir en 2006 de acuerdo con la OMC[50] fueron la Unión Europea, China, Hong Kong, Turquía y México.

Con base en la OMC[51], durante 1980-2004 quince economías participan en las exportaciones mundiales de prendas de vestir con una aportación en 2004 del 86.7%, dichas economías fueron la Unión Europea, China, Hong Kong, Turquía, México, India, EUA, Rumania, Indonesia, Bangladesh, Tailandia, Vietnam, República de Corea, Túnez y Pakistán (Gráfica 28).

[49] INEGI. 2007. *La industria textil y del vestido*. México: INEGI.

[50] OMC, 2007, *Op. Cit.*

[51] OMC, 2007, *Op. Cit.*

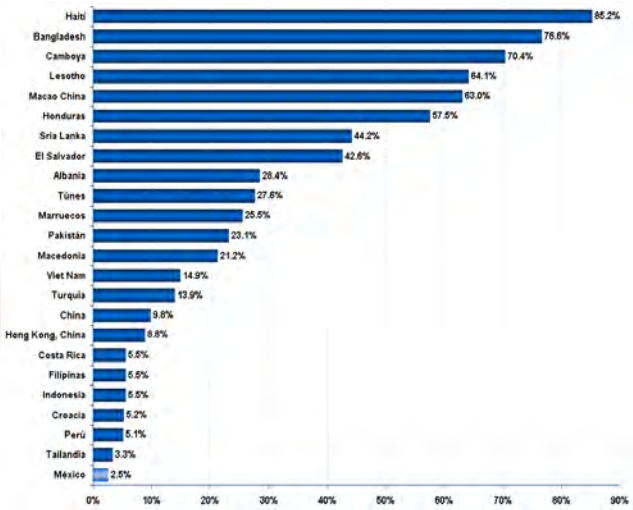
País	1980	1990	2000	2006
China	4.0%	8.9%	18.2%	30.6%
Unión Europa			26.9%	26.8%
Hong Kong	12.3%	14.2%	12.2%	9.1%
Turquía	0.3%	3.1%	3.3%	3.6%
India	1.7%	2.3%	3.1%	3.3%
Bangladesh		0.6%	2.1%	2.8%
México		0.5%	4.4%	2.0%
Indonesia	0.2%	1.5%	2.4%	1.8%
Estados Unidos	3.1%	2.4%	4.4%	1.6%
Vietnam			0.9%	1.7%
Rumania		0.3%	1.2%	1.4%
Tailandia	0.7%	2.6%	1.9%	1.4%
Pakistán	0.3%	0.9%	1.1%	1.3%
Marruecos	0.3%	0.7%	1.2%	1.0%
Túnez	0.8%	1.0%	1.1%	1.0%
Total: 15 economías			77.1%	82.2%

Gráfica 28 **Porcentaje de participación de las principales economías en las exportaciones mundiales de prendas de vestir 1980-2006**
Fuente: OMC, Estadísticas del Comercio Internacional por Sectores, 2007.

Porcentaje de las exportaciones de prendas de vestir en las exportaciones totales

Según lo referido por la OMC[52] el porcentaje de las exportaciones de prendas de vestir en 2006 representaron el 2.5% del total de las exportaciones de nuestro país (Gráfica 29). En ese año, las economías cuyas exportaciones de prendas de vestir presentaron el más alto porcentaje de sus exportaciones totales fueron Haití (85.2%), Bangladesh (76.6%), Camboya (70.4%), Lesotho (64.1%), Macao, China (63.7%), Honduras (57.5%) y Sri Lanka (44.2%). Un alto porcentaje de exportaciones de prendas de vestir respecto al total de exportaciones, refleja economías que basan su competitividad en industrias con un bajo costo de mano de obra como es la industria del vestido.

Si bien para nuestro país las exportaciones de prendas de vestir representaron el 2.5% del total de exportaciones en 2006, no debe soslayarse que gran parte de estas exportaciones están enfocadas al proceso de maquila con una participación mínima para ofrecer paquete completo.



Gráfica 29 **Porcentaje de exportaciones de prendas de vestir en las exportaciones totales de cada país en 2006**
Fuente: OMC, Estadísticas del Comercio Internacional por Sectores, 2007.

País de destino de las exportaciones de prendas de vestir

De acuerdo con el país de destino de las exportaciones mexicanas de prendas de vestir de tejido de punto efectuadas en 2006, el 97.3% fueron a EUA, 1.0% a Canadá y el 1.7% a otros países con lo cual se identifica la alta dependencia de la industria del vestido respecto al mercado estadounidense (Gráfica 30). Asimismo, el mayor porcentaje de exportaciones de prendas de vestir de tejido plano en 2006 fue a EUA con el 97.1% del total. A Canadá se exportó el 1.4% y el 1.5% restante correspondió a exportaciones a otros países.

País de destino de las exportaciones en 2006		
País	Prendas de tejido de punto	Prendas de tejido plano
EUA	97.3%	97.1%
Canadá	1.0%	1.4%
Otros países	1.7%	1.5%
Total	100.0%	100.0%

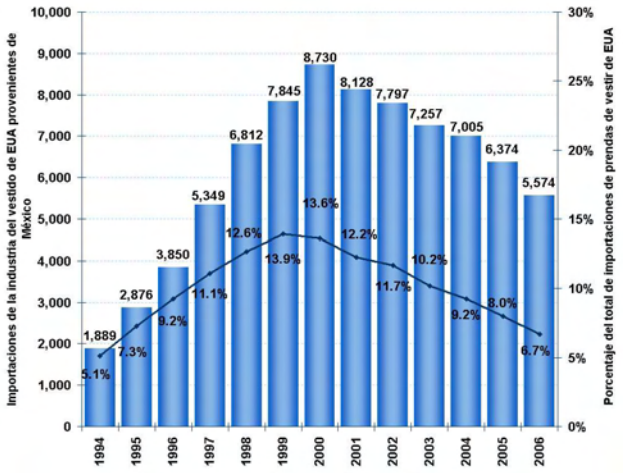
Gráfica 30 **Porcentaje del valor de las exportaciones de prendas de vestir de tejido de punto y de tejido plano por país de destino en 2006**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido, 2007.

Participación de México en las importaciones de prendas de vestir de EUA

Las importaciones de prendas de vestir de EUA provenientes de México presentan una tendencia creciente durante el periodo 1994-2000 con un crecimiento en este

[52] OMC, 2007, *Op. Cit.*

periodo del 362.2%[53] (Gráfica 31). Sin embargo, durante 2000-2006 se presenta un descenso del –36.2%.



Gráfica 31 **Importaciones de la industria del vestido de EUA provenientes de México 1994-2006 (millones de dólares)**
Fuente: Bair y Gereffi, 2003; OMC, Estadísticas del Comercio Internacional por Sectores, 2007.

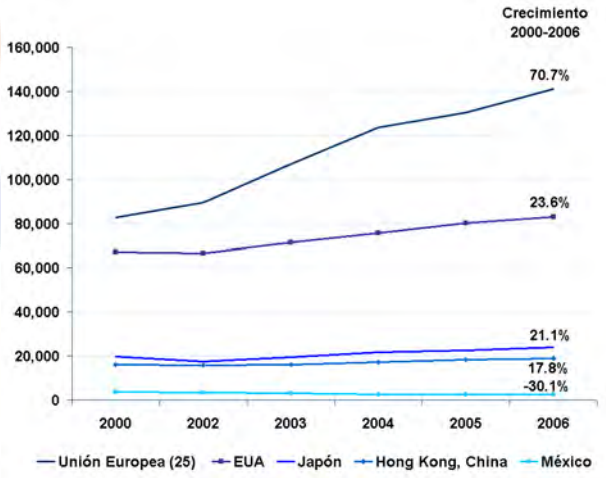
De acuerdo con datos de la OMC[54], durante el periodo 1983-2001 México incrementó su participación en las exportaciones de prendas de vestir a EUA en un 550.0% y China en un 75.0%. Es importante mencionar que China se ubica como el principal proveedor de prendas de este país en 2006, mientras que México va disminuyendo su participación en el mercado estadounidense. No obstante, la United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) en el World Investment Report 2002[55] ubicó a México como el principal ganador en las importaciones de prendas de vestir de EUA durante 1985-2000 por tener un incremento del 12.4% en la participación del mercado estadounidense (Tabla 3). Sin embargo, a 2006 el principal ganador para abastecer el mercado de prendas de vestir en EUA es China.

País	1985	2000	2006
		Principales ganadores en 2000	
China	8.3%	11.2%	29.4%
México	1.6%	14.0%	6.7%
Honduras	0.2%	4.0%	3.1%
República Dominicana	1.4%	4.0%	1.9%
El Salvador	0.1%	2.6%	1.7%
Total	**11.6%**	**35.8%**	**13.4%**
		Principales perdedores en 2000	
Hong Kong	22.7%	8.2%	3.6%
República de Corea	13.7%	3.8%	1.3%
Taiwan	15.5%	3.3%	
Total	**51.9%**	**15.3%**	**4.9%**

Tabla 3 **Porcentaje de participación de los principales ganadores y perdedores en las importaciones de prendas de vestir de Norteamérica 1985, 2000 y 2006**
Fuente: UNCTAD, World Investment Report, 2002; OMC, Estadísticas del Comercio Internacional por Sectores, 2007.

Participación de México en las importaciones mundiales de prendas de vestir

Los principales países importadores de prendas de vestir en 2006 son la Unión Europea, EUA, Japón y Hong Kong (Gráfica 32). Durante 2000 y 2006 el incremento de las importaciones fue del 70.7% para la Unión Europea, 23.6% para EUA, 21.1% en Japón y 17.8% de Hong Kong. En 2006 México importó un total de 2,583 millones de dólares en prendas de vestir, ubicándose en la posición número diez en las importaciones mundiales de prendas de vestir con un decremento del -30.1% durante 2000-2006, dicha posición sin considerar el mercado ilegal de prendas de vestir.



Gráfica 32 **Importaciones de prendas de vestir de las principales economías 2000-2006 (millones de dólares)**
Fuente: OMC, Estadísticas del Comercio Internacional por Sectores, 2007.

[53] Jennifer, B. y Gereffi, G. 2003. "Uneven Development and Jobs in the North American Apparel Industry". En: *Global Networks*, Vol. 3, No. 2, abril.
[54] OMC, 2005, *Op. Cit.,*
[55] United Nations. 2002-2007. *World Investment Report 2002-2007, Transnational Corporations and Export Competitiveness*. New York y Génova: United Nations Conference on Trade and Development.

Porcentaje de las importaciones de prendas de vestir en las importaciones totales de México

Según lo referido por la OMC[56] el porcentaje que representan las importaciones de prendas de vestir en el total de las importaciones de México durante 2006 es del 1.0% (Gráfica 33). Comparativamente con otros países podemos identificar que los mayores porcentajes de importaciones de prendas de vestir en las importaciones de cada economía corresponden a países tales como Macao, China (9.6%), El Salvador (7.0%) y Hong Kong, China (5.6%).

Gráfica 33 **Porcentaje de importaciones de prendas de vestir en las importaciones totales de determinadas economías en 2006**

Fuente: OMC, Estadísticas del Comercio Internacional por Sectores, 2007.

País de origen de las importaciones de prendas de vestir

De acuerdo con el país de origen, el 46.6% de las importaciones mexicanas de prendas de vestir y complementos de tejido de punto en 2006 provienen de EUA, seguido por el 6.3% de Hong Kong, 5.0% de Colombia, 2.9% de Corea, 2.6% de Italia, 2.1% de España, 1.7% de Taiwán, 1.3% de China, 1.0% de Filipinas y 1.7% de Tailandia y el 28.8% restante de otros países (Gráfica 34). Por lo que se refiere al valor de las importaciones de prendas y complementos de vestir de tejido plano por país de origen, en 2004 el 26.7% provino de EUA, 12.6% de Hong Kong, 6.0% España, 5.8% de Colombia, 4.5% de Italia, 2.5% Corea, 2.5% de China, 1.6% de Filipinas, 1.1% de Tailandia, 0.7% Taiwán y el 36.0% de otros países.

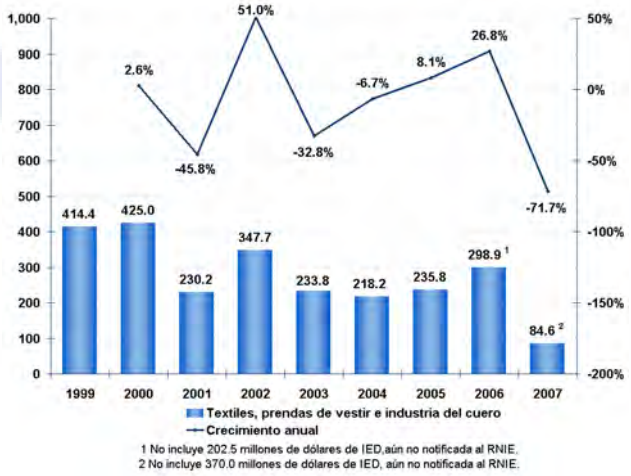
País de origen de las importaciones en 2006		
País	Prendas de tejido de punto	Prendas de tejido plano
EUA	46.6%	26.7%
Hong Kong	6.3%	12.6%
Colombia	5.0%	5.8%
Corea	2.9%	2.5%
Italia	2.6%	4.5%
España	2.1%	6.0%
Taiwán	1.7%	0.7%
China	1.3%	2.5%
Filipinas	1.0%	1.6%
Tailandia	1.7%	1.1%
Otros países	28.8%	36.0%
Total	100.0%	100.0%

Gráfica 34 **Porcentaje del valor de las importaciones de prendas y complementos de vestir de tejido de punto y de tejido plano por país de origen 2006**

Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido, 2007.

IED en la industria del vestido

La IED de la industria en textiles, prendas de vestir e industria del cuero en nuestro país mantiene una tendencia descendente durante el periodo 1999-2007 (Gráfica 35). No obstante que México se ubicó como el principal país dentro de las 10 economías ganadoras en los flujos de IED en 2001[57] con un incremento en valores absolutos de 10 billones de dólares, dicha inversión no se reflejó en la industria textil y del vestido de nuestro país en ese año.



Gráfica 35 **IED de la industria del vestido y porcentaje de crecimiento anual 1999-2007 (millones de dólares)**

Fuente: Secretaría de Economía, Dirección General de Inversión Extranjera, 2008.

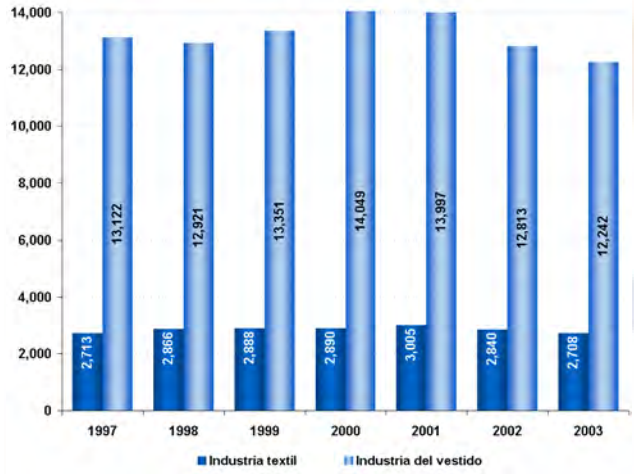
[56] OMC, 2007, *Op. Cit.*

[57] United Nations, 2002, *Op. Cit.*

Indicadores de integración de la cadena

Número de participantes por eslabón

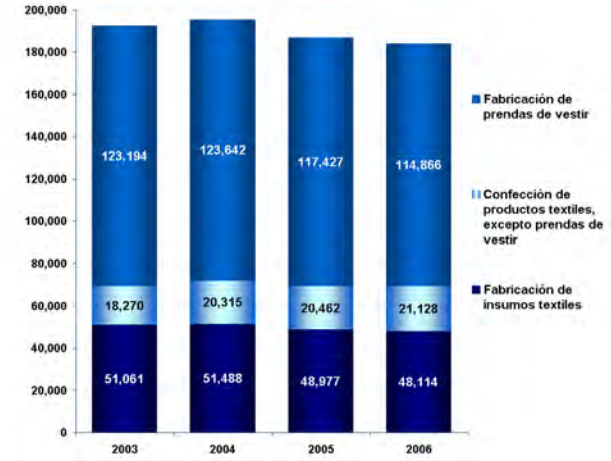
En la gráfica 36 se presenta el número de establecimientos por eslabón (industria textil e industria del vestido) identificándose que el mayor número de empresas durante 1997-2003 corresponde a la industria del vestido, representando el 82.0% en promedio. El número de empresas de la industria textil representa en promedio el 18.0%.



Gráfica 36 **Número de participantes por eslabón 1997-2003**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido en México, 2005; CANAINTEX, 2004.

Producción por eslabón

La producción por eslabón de la industria del vestido de nuestro país en 2006 fue de $114,866 millones de pesos a precios de 2003, representando el 62.4% de la producción total de la industria textil y del vestido. Durante 2004-2006 se aprecia una tendencia descendente en la producción de la industria del vestido del –7.1%. (Gráfica 37).

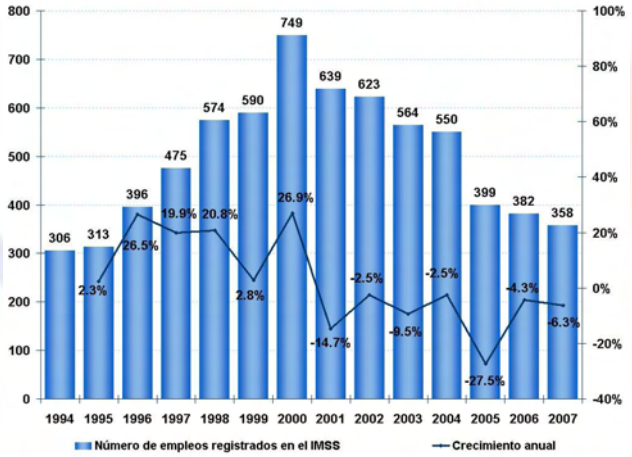


Gráfica 37 **Valor de la producción en valores básicos por eslabón 2003-2006 (millones de pesos a precios de 2003)**
Fuente: INEGI, Banco de Información Económica, 2008.

Indicadores de factores complementarios

Personal ocupado en la industria del vestido

La CNIV[58], de acuerdo con cifras del IMSS, reporta 358 mil personas empleadas en la industria del vestido en 2007. Durante el periodo 1994-2000 el número de personas de esta industria presentó una tendencia ascendente con un incremento del 144.8% con 749 mil personas registradas en 2000 (Gráfica 38). Sin embargo, durante 2000-2007 existió una disminución del -52.2% en el número de personas registradas en el IMSS.

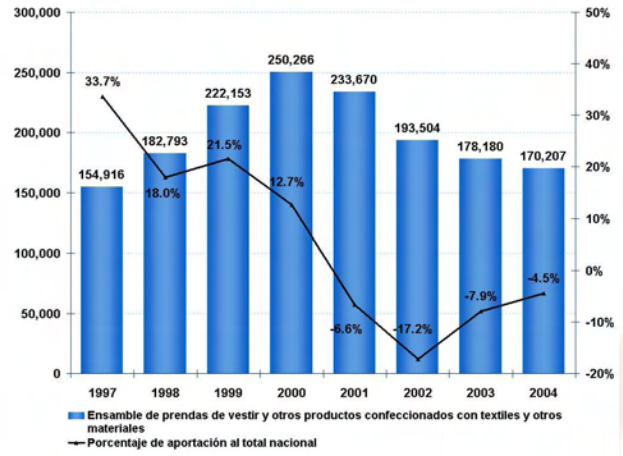


Gráfica 38 **Personal de la industria del vestido registrado en el IMSS 1994-2007 (cifras en miles)**
Fuente: CNIV, Situación Actual de la Industria del Vestido, Indicadores Sectoriales, 2008.

Personal ocupado en la IME: Ensamble de prendas de vestir

El personal empleado en la IME para el ensamble de prendas de vestir mantiene un comportamiento ascendente durante 1997-2000 con un incremento del 62.7% en este periodo (Gráfica 39). A partir de 2001 se aprecia la pérdida de empleos en este tipo de industria. Durante 2000-2004 el decremento en el número de empleos fue del –32.0%.

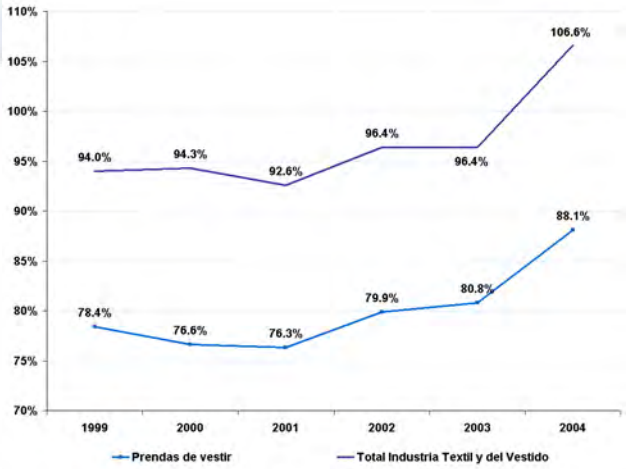
[58] CNIV, 2004b, *Op. Cit.*



Gráfica 39 **Personal ocupado en la IME para el ensamble en prendas de vestir 1997-2004**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido, 2007.

Índice de productividad de la mano de obra

El índice de productividad de la industria textil y del vestido[59] durante 1999-2004 presenta una tendencia ascendente con un crecimiento positivo del 13.4% (Gráfica 40). Por lo que se refiere al índice de productividad de la mano de obra de la industria del vestido, dicho indicador mantiene una tendencia ascendente durante 1999-2004 con un decremento del 12.4%.



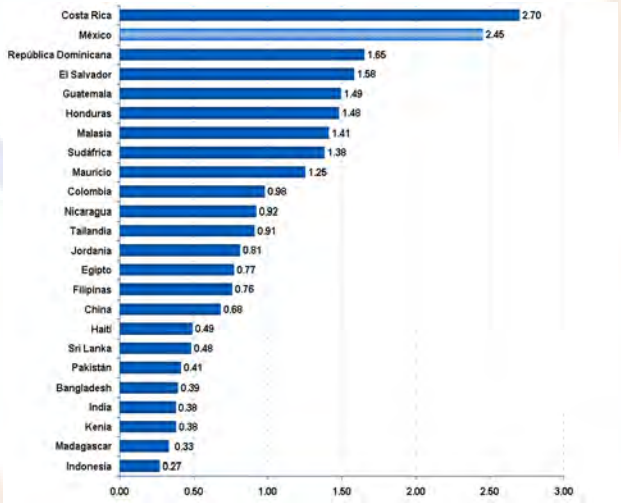
Gráfica 40 **Índice de productividad de la industria del vestido 1999-2004**
Fuente: INEGI, La Industria Textil y del Vestido en México, 2007.

Costos de mano de obra en la industria del vestido

Respecto al costo de mano de obra (salario y prestaciones) de la industria del vestido, México ocupa la posición número 23 al ubicarse en 2.45 dólares por hora[60] en 2002.

Los países con costos de mano de obra más altos corresponden a México y Costa Rica. Por debajo de nuestro país se ubican países tales como República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Malasia, Sudáfrica, Mauricio, Colombia, Nicaragua, Tailandia, Jordania, Egipto, Filipinas, China, Haití, Sri Lanka, Pakistán, Bangladesh, India, Kenia, Madagascar e Indonesia (Gráfica 41).

Es de mencionar que muchos de los países donde se concentra el menor costo en mano de obra en la industria del vestido se caracterizan por contar con deficiente infraestructura de transportación y comunicaciones además de problemas políticos, culturales y ambientales para la inversión extranjera en este tipo de industrias.



Gráfica 41 **Costo de mano de obra (salario y prestaciones) en la industria del vestido, países seleccionados 2002 (US $/hora)**
Fuente: USITC, Textiles and Apparel: Assessment of the Competitiveness of Certain Foreign Suppliers to the U.S. Market, 2004.

Encuesta sobre tecnologías, fortalezas y debilidades de empresas mexicanas de la industria del vestido

En este apartado se presentan los resultados de una encuesta independiente realizada por el CEC-ITAM en colaboración con la CNIV y sus representaciones estatales durante noviembre de 2003 y marzo de 2004 a una muestra de 138 empresas de la industria del vestido en doce entidades federativas: Aguascalientes, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas. El objetivo de la encuesta fue determinar la situación actual de las empresas de la industria,

[59] INEGI. 2002. *El ABC de los indicadores de la productividad*. México.
[60] Appelbaum, R. P. 2003. *Assessing the Impact of the Phasing-out of the Agreement on Textiles and Clothing on Apparel Exports on the Least Developed and Developing*. EUA: University of California at Santa Bárbara.

presentándose los resultados en los siguientes apartados: características de producción y recursos humanos, características de comercialización, tecnologías utilizadas e innovaciones realizadas, ventajas competitivas, debilidades percibidas y planes a futuro de las empresas así como la descripción de sus características generales.

Método

Se efectuó un estudio descriptivo realizado a través de una entrevista con los empresarios o directivos de las empresas. El instrumento utilizado fue un cuestionario integrado por 30 preguntas cerradas y 15 preguntas abiertas. La realización de la entrevista se llevó a cabo en cada empresa, previa cita. En la determinación del tamaño se utilizó un diseño de muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional, el marco muestral fue el Directorio de Empresas de la CNIV 2003 consistente en 1,841 empresas de 11 estratos (Tabla 4).

El tamaño de la muestra calculado utilizando la fórmula de muestreo aleatorio simple con reemplazo para poblaciones finitas[61] fue de 138 empresas. En la tabla 4 se presenta, comparativamente con la población, el tamaño de la muestra por estrato. La muestra obtenida, proporcionalmente, no presentó diferencias estadísticamente significativas por lo cual la muestra es representativa de la población considerada total.

Segmento (estrato)	Población		Muestra	
	f	%	f	%
Pantalones	231	12.5%	31	22.5%
Uniformes	182	9.9%	27	19.6%
Ropa para dama	324	17.6%	15	10.9%
Ropa casual o informal	174	9.5%	15	10.9%
Ropa para niños y bebés	193	10.5%	12	8.7%
Ropa deportiva y trajes de baño	157	8.5%	8	5.8%
Ropa interior femenina	104	5.6%	6	4.3%
Camisas	176	9.6%	5	3.6%
Ropa interior masculina	45	2.4%	3	2.2%
Vestidos de alta costura	29	1.6%	2	1.4%
Otros	226	12.3%	14	10.1%
Total	**1,841**	**100.0%**	**138**	**100.0%**

$X^2_{(n=138;)} = 32.0$; $X^2_{(p=.05)} = 32.7$

Tabla 4 **Tamaño de muestra y prueba de bondad de ajuste**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Características generales de las empresas

Empresas por entidad federativa

En números cerrados, 17.4% de las empresas encuestadas corresponden a la región Puebla-Tlaxcala, 17.4% al Distrito Federal, 15.2% a Jalisco, 11.6% a Aguascalientes, 9.4% a Hidalgo, 9.4% a Nuevo León, 7.3% al Estado de México, 5.2% a Chihuahua, 4.3% a Durango, 1.4% a Zacatecas y 1.4% a Sonora (Gráfica 42).

100%=138

Gráfica 42 **Porcentaje de empresas encuestadas, por entidad federativa**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tipo de establecimiento

Por tipo de establecimiento, 93.4% de las empresas son independientes, 4.4% afiliadas a matriz extranjera, 1.5% corresponde a empresa matriz con afiliadas nacionales y 0.7% están afiliadas a una matriz nacional (Gráfica 43).

Gráfica 43 **Porcentaje de empresas encuestadas, por tipo de establecimiento**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Años de operación de las empresas

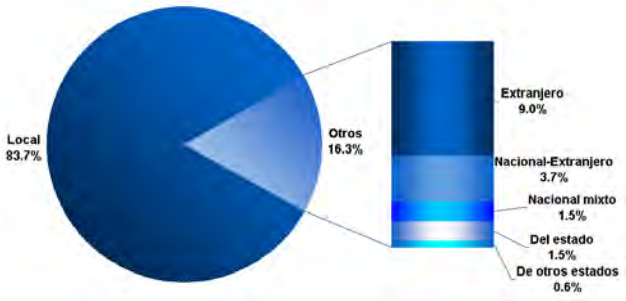
El 25.4% de las empresas encuestadas tiene entre 0 y 5 años de haber iniciado sus operaciones, 23.1% de 6 a 10 años, 17.2% de 11 a 15 años, 13.4% de 16 a 20 años, 8.2% de 21 a 30 años, 5.2% de 31 a 40 años, 4.5% de 41 a 50 años y 3.0% tiene más de 50 años (Gráfica 44). Así pues, el 48.5% de las empresas tiene hasta 10 años de operar en el mercado, periodo que coincide con el tiempo de haberse suscrito el TLCAN.

Gráfica 44 **Porcentaje de empresas encuestadas por número de años de operación (100%=138)**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

[61] Mendenhall, R. 2000. *Estadística para administración y economía*. México: Grupo Editorial Ibero América.

Tipo de capital

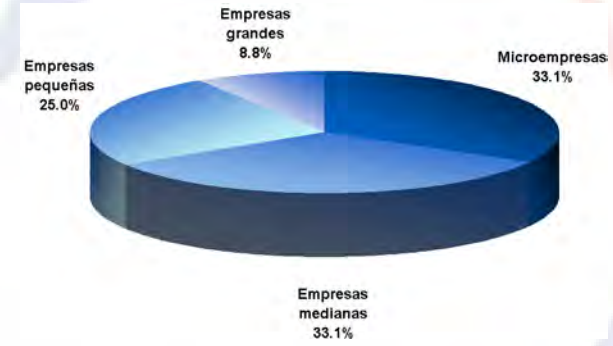
De acuerdo con el tipo de capital, 83.7% de las empresas encuestadas son de capital local (Gráfica 45). El 16.3% restante se integra por 9.0% de empresas con capital extranjero, 3.7% con capital nacional y extranjero, 1.5% con capital del estado donde se ubican las empresas, 0.6% con capital de otros estados y 1.5% con capital mixto.



Gráfica 45 **Porcentaje de empresas encuestadas, por tipo de capital**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tamaño de las empresas[62]

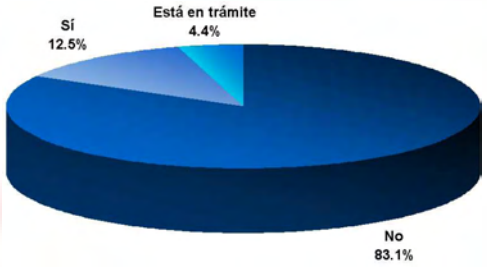
El 8.8% de las empresas encuestadas son grandes, 33.1% medianas, 25.0% pequeñas y 33.1% son microempresas (Gráfica 46). En total, 58.1% de las empresas son de tamaño micro y pequeñas.



Gráfica 46 **Porcentaje de empresas encuestadas, por tamaño**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Empresas certificadas en el proyecto "México está de Moda"

El 12.5% de las empresas encuestadas están certificadas por el proyecto "México está de Moda"[63], 4.4% están en trámite para obtener la certificación y 83.1% no están certificadas (Gráfica 47).

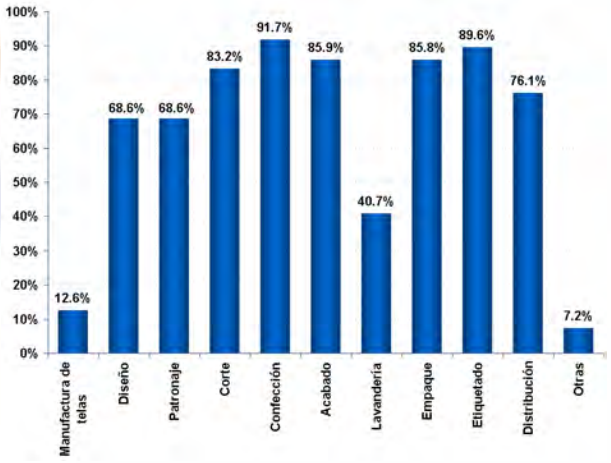


Gráfica 47 **Porcentaje de empresas encuestadas que están certificadas en el proyecto "México está de Moda"**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Características de producción y recursos humanos

Actividades productivas realizadas en la cadena de valor

Considerando las diversas actividades de la cadena de valor de la industria del vestido, 12.6% de las empresas encuestadas realiza manufactura de telas, 68.6% diseño, 68.6% patronaje, 83.2% corte, 91.7% confección, 40.7% lavandería, 85.9% acabado, 89.6% etiquetado, 85.8% empaque, 76.1% distribución y 7.2% otras actividades (estampado y bordado, logística, etc.). De acuerdo con la gráfica 48 las actividades que realiza el mayor porcentaje de empresas son corte, confección, acabado, etiquetado y empaque.



Gráfica 48 **Porcentaje de empresas encuestadas por actividad productiva realizada en la cadena de valor**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Empresas que ofrecen paquete completo

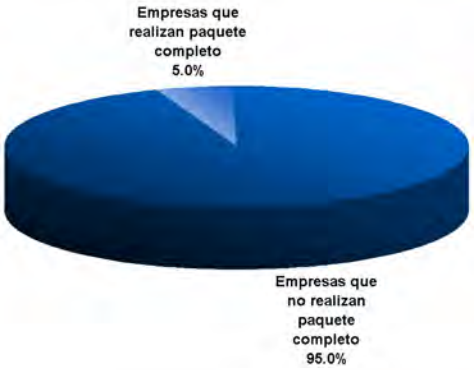
El 5.0% de las empresas encuestadas realizan paquete completo[64] y el 95.0% no. Este resultado confirma que en

[62] De acuerdo con la clasificación presentada por NAFIN el tamaño de las empresas de la industria con base en el número de personas empleadas son: microempresa (hasta 30 personas), pequeña (de 31 a 100), mediana (de 101 a 500) y grande (más de 500). NAFIN, 2008, *Op. Cit.*

[63] El proyecto "México está de Moda" es una certificación que la CNIV junto con laboratorios dan a las empresas que cumplan con los niveles y requisitos de producción, calidad, entre otros. Las empresas que se logran certificar pueden portar una etiqueta con el logotipo del proyecto.

[64] Se consideró paquete completo a la estrategia de proporcionar a los clientes soluciones integrales que incluye el desarrollo de productos innovadores, con moda o desempeño técnico superior, a lo largo de la

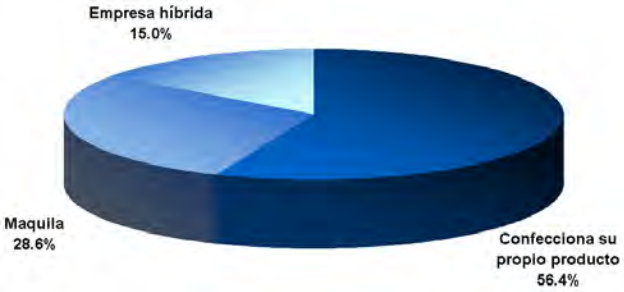
nuestro país existen insuficientes habilidades para ofrecer paquete completo (Gráfica 49).



Gráfica 49 **Porcentaje de empresas encuestadas que realizan paquete completo**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tipo de empresa

El tipo de empresa, considerando la actividad productiva principal, incluyó tres opciones: a) empresas que fabrican su propio producto, b) empresas que realizan procesos de maquila y c) empresas híbridas dedicadas tanto a la confección de su producto y a realizar maquila para otras empresas[65]. Los resultados de la encuesta indican que el 56.4% de las empresas encuestadas confecciona su propio producto, 28.6% corresponden a empresas maquiladoras y el 15.0% restante se clasifican como empresas híbridas, es decir, que confeccionan su propio producto y realizan maquila a otras empresas (Gráfica 50).

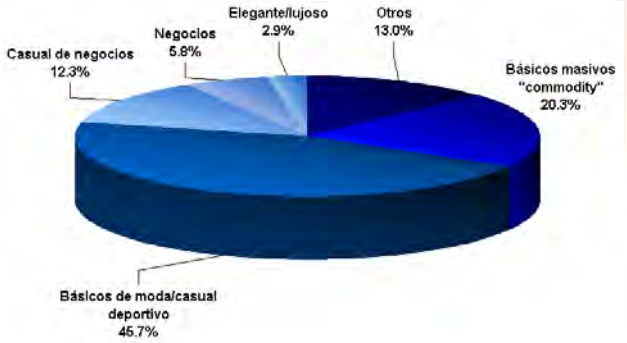


Gráfica 50 **Porcentaje de empresas encuestadas por tipo de actividad**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tipo de producto fabricado

De acuerdo con los códigos de vestir para clasificar el tipo de prendas de las empresas de la industria del vestido definidos en el estudio *"Análisis estratégico de la cadena de suministros fibras-textil-vestido"* realizado por Kurt Salmon Associates[66], el 2.9% de las empresas encuestadas fabrica productos de tipo elegante/lujoso, 5.8% de negocios, 12.3% casual de negocios, 45.7% básicos de moda/casual deportivo, 20.3% básicos masivos *commodity* y 13.0% otro tipo de productos (Gráfica 51).

En total el 66.0% de las empresas encuestadas se dedica a la producción de básicos de moda y básicos masivos. Este resultado coincide con los señalamientos que se presentan en el estudio antes mencionado respecto a que "... las oportunidades de producción de México están en una mezcla de básicos y básicos de moda para el comercio medio"[67].



Gráfica 51 **Porcentaje de empresas encuestadas por tipo de producto fabricado**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Producción anual de las empresas encuestadas

Por lo que se refiere a la producción anual en número de prendas[68], 14.9% de las empresas encuestadas tienen una producción hasta de 10,000 prendas, 18.2% de 10,001 a 50,000 prendas, 9.1% de 50,001 a 100,000 prendas, 24.0% de 100,001 a 500,000 prendas, 10.7% de 500,001 a 1'000,000 prendas, 16.5% de 1'000,001 a 5'000,000 prendas y 6.6% tienen una producción anual de más de 5'000,000 prendas. Los resultados de la gráfica 52 indican la diversidad de empresas de la industria del vestido en cuanto a su capacidad productiva se refiere.

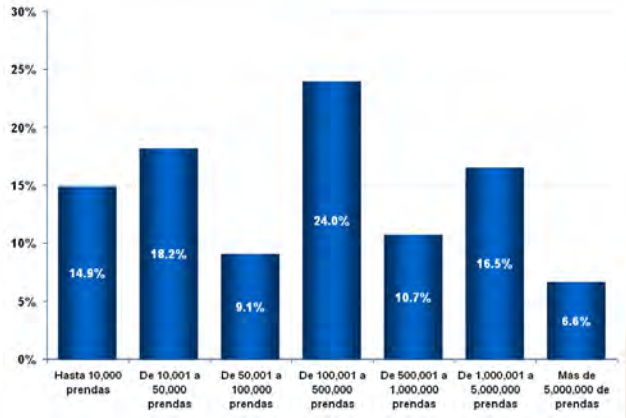
cadena; velocidad, flexibilidad, exactitud y seguridad de suministro del producto.

[65] Cabe señalar que múltiples empresas subcontratan diversas etapas de los procesos productivos de acuerdo con su situación tecnológica, económica y productiva, por lo que este tipo de clasificación se enfoca exclusivamente a la principal actividad productiva que realizan las empresas encuestadas y no a la forma en cómo realizan dicha actividad.

[66] KSA, 2002, *Op. Cit.*

[67] KSA, 2002, *Op. Cit.*

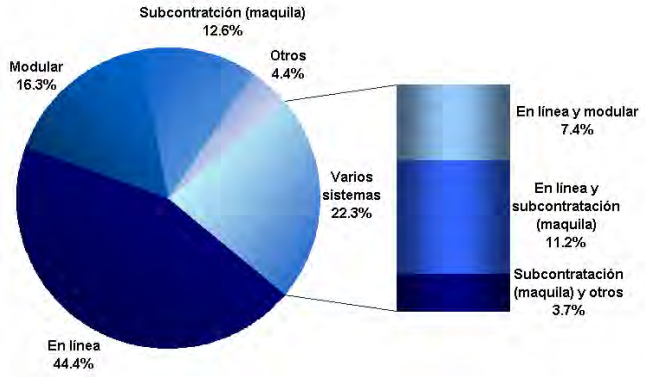
[68] La producción anual de prendas de vestir de las empresas incluye el promedio que generan tanto en periodos de producción normal como en periodos de temporada alta y baja.



Gráfica 52 **Porcentaje de empresas encuestadas por número de prendas producidas anualmente**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Sistema de producción

El 44.4% de las empresas encuestadas efectúan la producción en línea, 16.3% utilizan el sistema modular, 12.6% se apoyan en la subcontratación de la producción a través de maquila, 4.4% se basan en otros sistemas y el 22.3% restante utiliza más de un sistema de producción (Gráfica 53).



Gráfica 53 **Porcentaje de empresas encuestadas por tipo de sistema de producción utilizado**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Recursos humanos

El número promedio de trabajadores de las empresas encuestadas es de 221 personas. En microempresas el promedio es de 12 personas, 73 en empresas pequeñas, 246 en empresas medianas y 1,449 en empresas grandes. El promedio de personal por categoría y tamaño de las empresas encuestadas se presenta en la tabla 5. Como es de esperarse a medida que se incrementa el tamaño de las empresas se incrementa el número de obreros, supervisores y personal administrativo.

Tamaño	Promedio de trabajadores por empresa	Promedio por categoría			
		Obreros	Supervisores	Personal administrativo	Otras categorías
Microempresa	12	10	2	3	8
Empresa pequeña	73	55	9	10	9
Empresa mediana	246	201	15	21	19
Empresa grande	1449	637	88	35	43

Tabla 5 **Número de trabajadores promedio por tamaño de empresa**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tasa de rotación

La tasa de rotación reportada por las empresas encuestadas en 2002 y 2003 se presenta en la tabla 6. Durante 2002 la tasa de rotación promedio de la muestra fue del 23.3%, el valor más alto correspondió a empresas medianas (35.3%) y el más bajo a empresas pequeñas (13.9%).

En 2003, la tasa de rotación promedio de la muestra arrojó un valor de 21.3%. De igual forma la tasa de rotación más alta se registró en empresas medianas (34.9%) y el valor más bajo en empresas pequeñas (12.3%).

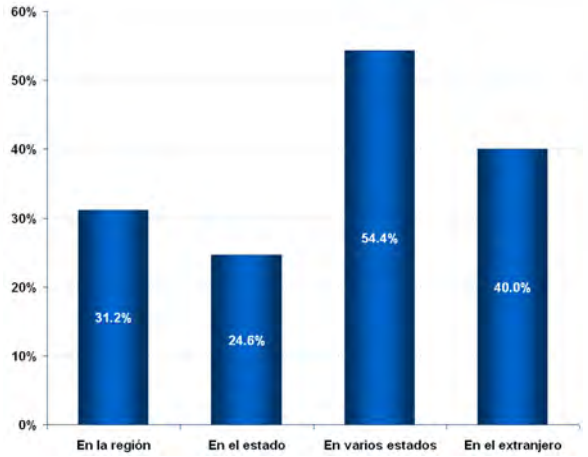
Tamaño de empresa	Tasa de rotación	
	2002	2003
Microempresa	14.0%	13.4%
Empresa pequeña	13.9%	12.3%
Empresa mediana	35.3%	34.9%
Empresa grande	23.7%	14.4%
Promedio de la muestra	**23.3%**	**21.3%**

Tabla 6 **Tasa de rotación por tamaño de empresa en 2002 y 2003**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Características de comercialización

Ventas

Referente a la comercialización de prendas de vestir, 31.2% de las empresas encuestadas efectúan ventas en la región donde se ubican, 24.6% en el estado, 54.4% en otros estados del país y 40.0% en el extranjero (Gráfica 54).



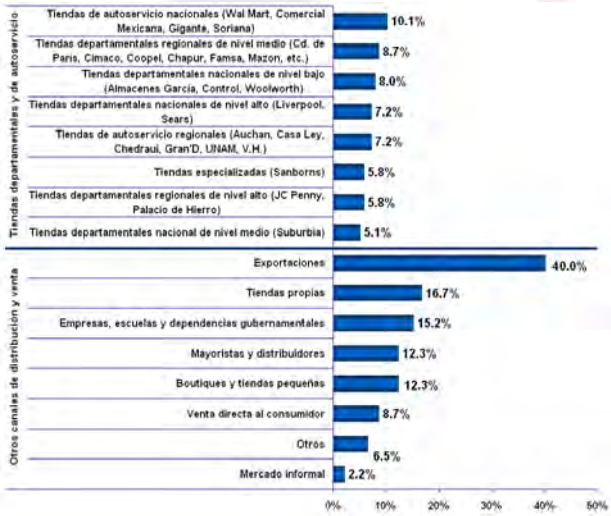
Gráfica 54 **Porcentaje de empresas encuestadas de acuerdo con las ventas por región en 2003**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Canales de distribución

Los canales de distribución utilizados por las empresas encuestadas se clasificaron en tiendas departamentales y de autoservicio y otros canales de distribución y venta. Cabe aclarar que los resultados presentados en la gráfica 55 no suman 100.0% en virtud de que las empresas comercializan su producto en más de un destino.

Tiendas departamentales y de autoservicio. Las ventas a través de estos tipos de clientes corresponden a tiendas de autoservicio nacional, tiendas departamentales (nacionales y regionales de nivel bajo, medio y alto) y tiendas especializadas.

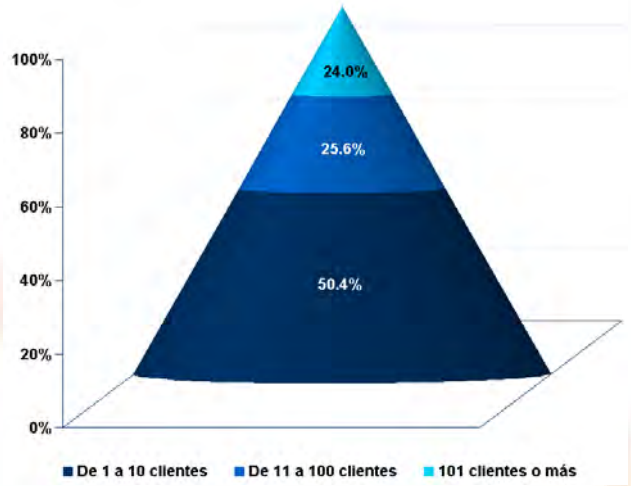
Otros canales de distribución y venta. Además del 40.0% de las empresas que realiza exportaciones, otros canales de distribución y venta utilizados por las empresas son tiendas propias, escuelas, empresas privadas, mayoristas, distribuidores, boutiques, ventas directas al consumidor, mediante catálogos y franquicias. Un bajo porcentaje refirió vender sus productos al mercado informal (2.2%).



Gráfica 55 **Porcentaje de empresas encuestadas por canal de distribución y venta**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Número de clientes activos

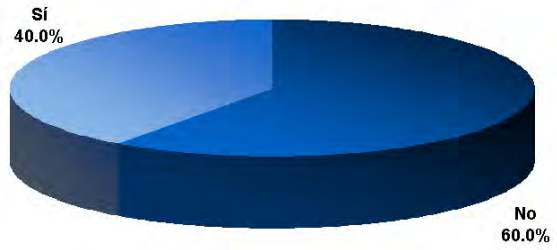
De acuerdo con el número de clientes de las empresas encuestadas se tienen tres grupos: 50.4% tiene de 1 a 10 clientes, 25.6% tiene de 11 a 100 clientes y el 24.0% restante tiene 101 clientes o más (Gráfica 56). Este resultado indica el alto riesgo que enfrenta la mitad de las empresas encuestadas al concentrar sus ventas en un reducido número de clientes.



Gráfica 56 **Porcentaje de empresas encuestadas por número de clientes activos en 2003**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Empresas que exportan

El 40.0% de las empresas encuestadas exportan sus productos, el porcentaje restante (60.0%) refirió no efectuar exportaciones (Gráfica 57). Es de mencionar que el total de las empresas que realizan exportaciones corresponden a maquila (ensamble de prendas), principalmente para el mercado estadounidense.

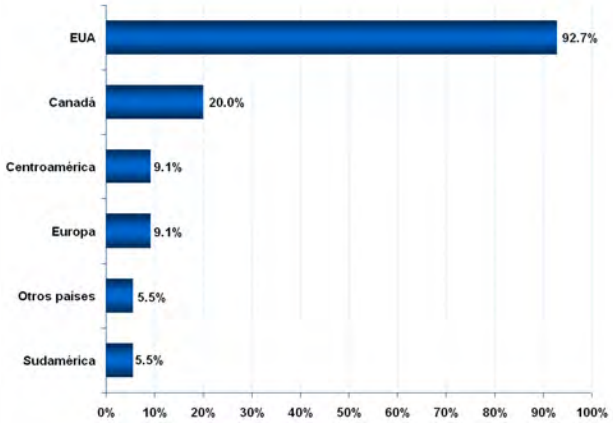


Gráfica 57 **Porcentaje de empresas encuestadas que exportan**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Mercados de exportación

Del total de las empresas que exportan el 92.7% exporta a EUA, 20.0% a Canadá, 9.1% a Centroamérica, 9.1% a Europa (España, Francia, Alemania), 5.5% a Sudamérica y 5.5% a otros países tales como Singapur y Japón (Gráfica 58).

Si bien, a partir de la firma del TLCAN entre México, EUA y Canadá se incrementaron las exportaciones de nuestro país al mercado estadounidense, con el acceso de China a la OMC y el término del Acuerdo sobre los Textiles y el Vestido (ATV), dichas exportaciones tienden a la baja con lo cual el 97.0% de las empresas que exportan a dicho país corren el riesgo de enfrentar la competencia extranjera por acceder al mercado estadounidense fundamentalmente para realizar maquila de exportación (ensamble de prendas).

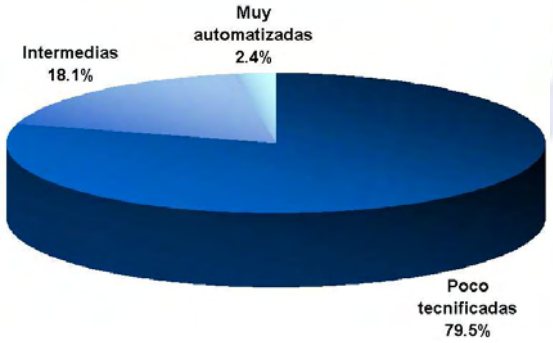


Gráfica 58 **Porcentaje de empresas encuestadas por mercado de exportación**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tecnologías utilizadas e innovaciones realizadas

Grado de tecnificación de las empresas

Con el propósito de determinar el grado de tecnificación de las empresas encuestadas, se consideró la tipología que señala Domínguez y Brown[69], identificándose que el 79.5% de las empresas están poco tecnificadas, es decir son plantas con largas líneas de ensamble manual y con un mínimo de equipo programable; 18.1% se clasifican como empresas intermedias, correspondientes a plantas con pocas unidades de maquinaria microelectrónica en algún proceso, o cuyo equipo se ha modernizado mediante la adaptación de controles electrónicos; el 2.4% restante son empresas muy automatizadas, es decir plantas con un gran número de unidades programables en diversas fases del proceso (Gráfica 59).



Gráfica 59 **Porcentaje de empresas encuestadas por tipo de tecnología utilizada**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

[69] Domínguez Villalobos, L. y Brown Grossman, F. Citado por: Alonso, J. *et. al*. 2000. *Trayectorias tecnológicas en empresas maquiladoras asiáticas y americanas en México*. Chile: CEPAL-ECLAC.

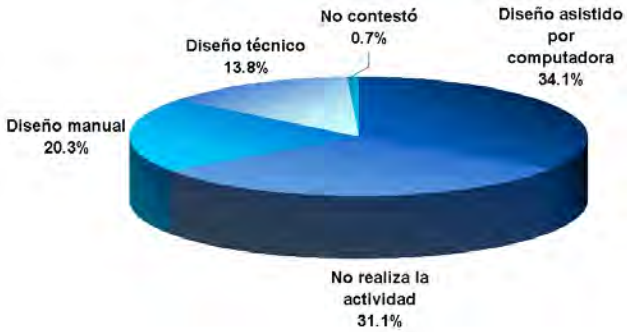
Tecnología actual

La infraestructura tecnológica de la industria del vestido, según lo observado en las empresas encuestadas, se concentra en los usos de métodos tradicionales y poco mecanizados o sistematizados. A continuación se presentan los principales hallazgos sobre la tecnología que se utiliza en la industria del vestido según las empresas encuestadas. Es importante señalar que para facilitar este análisis se han separado las tecnologías por proceso. Así pues, esta sección cubre los siguientes apartados: diseño, patronaje, corte, confección y acabado.

Tecnología utilizada en diseño[70]

El 34.1% de las empresas realizan diseño asistido por computadora. Algunos de los softwares utilizados para esta etapa provienen de empresas como: Gerber Technology, Investrónica, Lectra, EO Design y Corel Draw.

El 13.8% de las empresas consultadas realizan diseño técnico, 20.3% de las empresas desarrollan diseño manual, el 31.0% de las empresas, no realizan la actividad y el 0.7% no contestó (Gráfica 60).



Gráfica 60 **Porcentaje de empresas encuestadas, por tipo de tecnología utilizada en diseño**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Las empresas que más desarrollan diseño asistido por computadora son las fabricantes de pantalones, aunque tenemos que señalar que casi el 36.0% de éstas, es decir 11 empresas, no diseña. Otras empresas que también realizan diseño asistido por computadoras son los fabricantes de ropa casual y ropa para niños y bebés (Gráfica 61).

[70] Las tecnologías utilizadas por las empresas en la etapa de diseño se clasificaron en: a) Diseño asistido por computadora. Efectuado a través de computadora con un software especializado que integra el trazador electrónico y el plóter de impresión de patrones diseñados. A través del software se realiza: diseño de prendas, modelaje, pasarelas virtuales, catálogos virtuales, entre otros; b) Diseño técnico. Consistente en la realización de diseño de prendas con el apoyo de una diseñadora con carrera técnica; y c) Diseño manual. Es el diseño de prendas que se realiza a mano alzada y a cargo de una persona sin preparación formal para esta actividad.

Las empresas que confeccionan uniformes se basan más en el diseño manual y el técnico; mientras que la mayoría de las empresas que confeccionan ropa para dama no realizan la etapa de diseño; esto es importante debido a que este segmento es de los más competidos, principalmente por la industria del vestido de China, con la diferencia de que las empresas de ese país sí están desarrollando y aplicando un concepto de diseño[71].

	Diseño manual	Diseño técnico	Diseño por computadora	No realiza la actividad	Total
Pantalones	6	2	12	11	31
Uniformes	8	5	6	8	27
Ropa casual	1	2	7	5	15
Ropa para dama	5	2	2	6	15
Ropa para niños y bebés		2	7	3	12
Ropa deportiva y trajes de baño	1	1	4	1	7
Ropa interior femenina	3	1		2	6
Camisas	1	1	2	1	5
Ropa interior masculina	1		1	1	3
Vestidos de alta costura		2			2
Otros	2	1	6	5	14

Gráfica 61 **Número de empresas encuestadas por tipo de tecnología de diseño utilizada y tipo de segmento de confección**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tecnología utilizada en patronaje[72]

En cuanto a la etapa de patronaje podemos concluir que el 36.2% de la muestra realiza patronaje manual, el 31.9% realizan la actividad con equipo automatizado. El resto de las empresas encuestadas no realizan esta etapa o no contestaron (31.9%), los porcentajes se muestran en la gráfica 62.

Gráfica 62 **Porcentaje de empresas encuestadas, por tipo de tecnología utilizada en patronaje**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Las empresas que más utilizan sistemas de patronaje con equipo automatizado son los fabricantes de pantalones, ropa casual o informal, ropa de niños y bebés, ropa deportiva y trajes de baño (Gráfica 63). Mientras que las empresas que menos se apoyan en la tecnología de patronaje son las confeccionistas de uniformes y las de ropa interior. En el caso de los confeccionistas de ropa de dama, nuevamente los resultados de la encuesta llaman la atención, pues en su mayoría éstos no realizan patronaje y quienes lo hacen, utilizan el sistema manual.

	Patronaje manual	Patronaje automatizado	No realiza la actividad	Total
Pantalones	8	10	13	31
Uniformes	15	8	4	27
Ropa para dama	6	1	8	15
Ropa casual o informal	2	8	5	15
Ropa para niños y bebés	3	7	2	12
Ropa deportiva y trajes de baño	2	4	1	7
Ropa interior femenina	4		2	6
Camisas	1	2	2	5
Ropa interior masculina	1	1	1	3
Vestidos de alta costura	2			2
Otros	6	3	5	14

Gráfica 63 **Número de empresas por tipo de tecnología utilizada en patronaje y tipo de segmento de confección**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

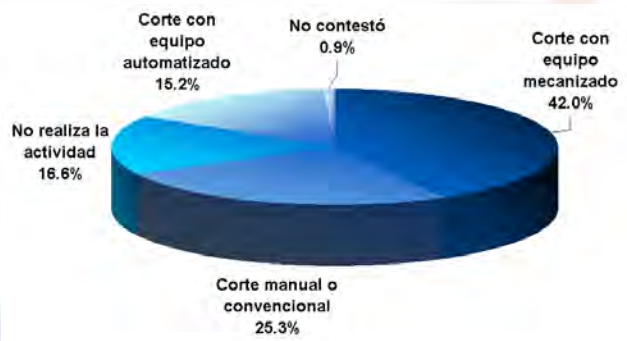
[71] USITC. 2004. *Textiles and Apparel: Assessment of the Competitiveness of Certain Foreign Suppliers to the U.S. Market*. EUA: United States International Trade Commissions.

[72] Las tecnologías que emplean las empresas en patronaje se clasificaron en dos grupos: a) Patronaje manual. Es el trazo manual de patrones en papel los cuales se emplean constantemente para efectuar el corte de tela en forma manual; b) Patronaje con equipo automatizado. Consiste en un software que se utiliza para el diseño de patrones, añadir o eliminar elementos que componen un patrón y facilitar la tarea de escalado con lo cual se optimizan recursos, especialmente textiles.

Tecnología utilizada en corte[73]

La mayoría de las empresas encuestadas, es decir el 42.0%, realiza corte con equipo mecanizado. El 25.3% de la muestra realiza corte manual o convencional, es decir la herramienta esencial son las tijeras aunque también se engloba en este apartado aquellas cortadoras manuales de baja capacidad (Gráfica 64).

El 15.2% de las empresas que realizan el proceso de corte utilizan sistema automatizado. En su mayoría las empresas entrevistadas que utilizan este tipo de corte se basan en productos de Gerber Technology y de Investrónica Sistemas mismos que tienen una plataforma computarizada, es decir la cortadora está vinculada con el software de diseño y patronaje lo que permite maximizar el uso de la tela así como hacer cortes más precisos y eficientes. El 16.6% de las empresas encuestadas no realizan la actividad y sólo el 0.9% no contestó.



Gráfica 64 **Porcentaje de empresas encuestadas por tipo de tecnología utilizada en corte**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

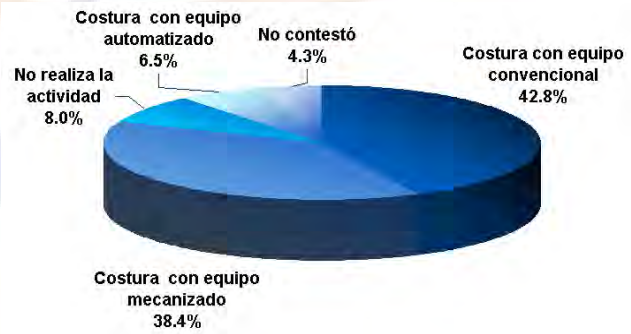
Llama la atención que los confeccionistas de ropa de dama presentan una mezcla entre el sistema mecanizado y el corte automatizado, mucho tiene que ver el tipo de diseños que utilizan. Por ejemplo el corte de tejidos con motivos casados es una actividad muy complicada y costosa de realizar por medios manuales (Gráfica 65).

	Corte manual	Corte mecanizado	Corte automatizado	Total
Pantalones	3	18	6	27
Uniformes	11	11	4	26
Ropa para dama	1	5	5	11
Ropa casual o informal	4	6	1	11
Ropa para niños y bebés	5	4	1	10
Ropa deportiva y trajes de baño	2	3	1	6
Ropa interior femenina	1	3		4
Camisas	1	4		5
Ropa interior masculina		2	1	3
Vestidos de alta costura	2			2
Otros	5	2	2	9

Gráfica 65 **Número de empresas encuestadas, por tipo de tecnología utilizada en corte y tipo de segmento de confección**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tecnología utilizada en costura[74]

Ahora bien, el 42.8% de las empresas consultadas utilizan equipo de costura convencional, el 38.4% utiliza equipo mecanizado y sólo el 6.5% cuenta con equipo automatizado para la fase de costura (Gráfica 66). El resto de la muestra no realiza la etapa de costura (8.0%) o no contestó (4.3%).



Gráfica 66 **Porcentaje de las empresas encuestadas, por tipo de tecnología utilizada en costura**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

[73] En la etapa de corte las tecnologías utilizadas por las empresas se clasificaron en tres grupos: a) Corte manual o convencional. El corte de la tela se efectúa manualmente con el apoyo de tijeras y cortadoras manuales de baja capacidad; b) Corte con equipo mecanizado. Este tipo de corte se realiza con equipos (cortadoras eléctricas) de capacidad media y una mesa de tendido; y c) Corte con equipo automatizado. Consiste en una plataforma computarizada vinculada con el software de diseño y patronaje para efectuar el corte con alta velocidad y eficiencia a través de láser o suflación por turbinas. En este rubro se incluyen máquinas cortadoras computarizadas y máquinas computarizadas extendedoras de telas.

[74] Para realizar la evaluación del tipo de tecnología utilizada por las empresas consultadas para la fase de costura, se crearon tres grupos con las siguientes características: a) Equipo convencional. Llamaremos así a las máquinas de coser de tipo clásico, ya que su aplicación no hace variar la concepción del trabajo estrictamente manual; b) Equipo mecanizado. Son aquellos equipos que introducidos en el puesto de trabajo convencional cuentan con elementos auxiliares. Su objetivo es disminuir o anular ciertos movimientos y tiempos en el proceso de ensamble; y c) Equipo automatizado. Se refiere al uso de maquinas de coser que realizan una o varias costuras automáticamente. Este tipo de máquinas permiten programar el tipo de costura y realizarla en serie con el apoyo de un operario.

También hemos podido observar en las entrevistas realizadas que los confeccionistas de los siguientes productos: ropa de dama, ropa de niños y bebé, ropa deportiva y trajes de baño; ropa interior femenina, vestidos de alta costura y otros tipos de prendas no utilizan equipo de costura automatizado.

Las empresas fabricantes de pantalones utilizan en su mayoría equipo mecanizado, pero también podemos observar que cinco empresas de este tipo realizan costura con equipo automatizado por ejemplo para pegar bolsas traseras en jeans (Gráfica 67).

Las empresas que en su mayoría utilizan equipo de costura convencional son las que confeccionan uniformes, ropa para dama, ropa de niños y bebés, ropa interior femenina y otras prendas de vestir.

	Costura convencional	Costura mecanizada	Costura automatizada	Total
Pantalones	7	18	5	31
Uniformes	14	9	2	26
Ropa para dama	9	6		15
Ropa casual o informal	4	7	1	13
Ropa para niños y bebés	5	4		12
Ropa deportiva y trajes de baño	2	3		6
Ropa interior femenina	3	1		5
Camisas	3	1	1	5
Ropa interior masculina	2		1	3
Vestidos de alta costura	2			2
Otros	7	4		14

Gráfica 67 **Número de empresas por tipo de tecnología utilizada en costura y tipo de segmento de confección**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tecnología utilizada en acabado

Con la finalidad de facilitar el análisis de la tecnología utilizada en el proceso de acabado seleccionamos dos procesos de acabado muy comunes en la industria: 1) planchado y 2) bordado.

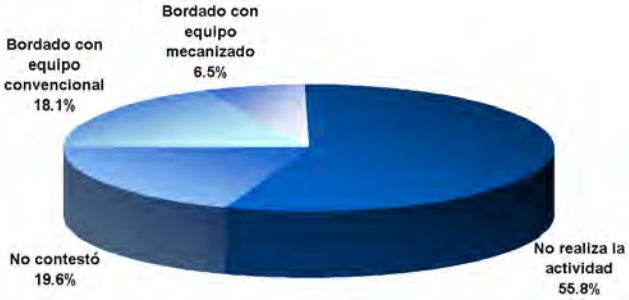
Planchado[75]

Los resultados obtenidos según las empresas entrevistadas son: el 33.3% realiza el planchado de prendas con tecnología convencional, el 13.0% cuenta con equipo de planchado automático, 30.4% no realiza esta actividad y 23.3 no contestó (Gráfica 68).

Gráfica 68 **Porcentaje de empresas encuestadas por tipo de tecnología utilizada en planchado**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Bordado[76]

Según las encuestas realizadas el 55.8% de la muestra no realiza bordado. El 18.1% utiliza equipo convencional y sólo el 6.5% cuenta con equipo mecanizado para dicho fin (Gráfica 69).



Gráfica 69 **Porcentaje de empresas encuestadas, por tipo de tecnología utilizada en bordado**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Tecnologías de apoyo para el proceso productivo

Son equipos que permiten apoyar las actividades productivas con mayor eficiencia como es el transporte aéreo de prendas, ejemplo de ellos es el Sistema Eton que utiliza bandas aéreas transportadoras automáticas[77].

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada, únicamente dos empresas utilizan el sistema de transporte aéreo de prendas automatizado, es decir el 1.4%, el 98.6% restante no utilizan este tipo de apoyos en el proceso de producción (Gráfica 70).

[75] Para analizar el tipo de tecnología de planchado se utilizó la siguiente clasificación: a) Planchado con equipo convencional. Los equipos que se engloban en esta categoría son las planchas caseras, prensa para planchar pierna y base y planchas con mesa de vacío; y b) Planchado con equipo automático. En este grupo se encuentran los siguientes equipos: sistema de unidad de gabinete, máquina de inyección de aire, túnel para acabado con o sin armazón entre otras más sofisticadas.

[76] El bordado es una operación considerada dentro del proceso de acabado de una prenda. Para analizar el tipo de tecnología que las empresas de la industria del vestido utilizan se crearon dos grupos: a) Bordado con equipo convencional. Dentro de este grupo encontramos bordadoras caseras; y b) Bordado con equipo mecanizado. Este grupo engloba bordadoras industriales, es decir aquéllas capaces de bordar diferentes diseños e incluso bordar diferentes patrones simultáneamente en varios cabezales.

[77] ETON Systems. 2004. *The System*. Sweden: ETON Systems AB.

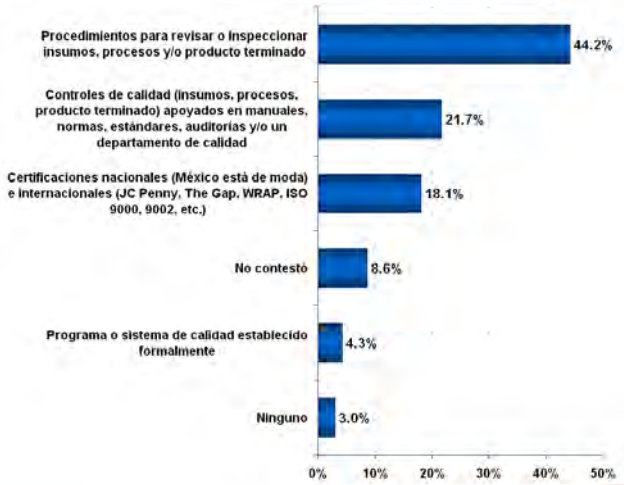
Gráfica 70 **Porcentaje de empresas que utilizan sistema de transporte aéreo de prendas automatizado**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Estrategias utilizadas para asegurar la calidad de procesos y productos

Se refiere al conjunto de estrategias y medidas utilizadas por las empresas para asegurar y garantizar la calidad de los procesos de producción y del producto terminado. En este caso se consideraron cuatro rubros importantes que incluyen desde actividades manuales hasta la implementación formal de un programa específico y la estrategia de certificarse:

- Procedimientos de inspección y revisión.
- Controles de calidad establecidas.
- Programa o sistema de calidad establecido.
- Certificación efectuada por instancias nacionales y/o internacionales.

De acuerdo con las encuestas efectuadas, el 44.2% de las empresas refiere realizar diversos procedimientos para checar, revisar o inspeccionar los insumos, procesos y/o el producto terminado, 21.7% refiere contar con controles de calidad establecidos para la materia prima, los procesos y el producto terminado apoyados en manuales, normas, estándares, auditorías y/o un departamento de calidad. Por su parte, 18.1% refiere contar con certificaciones nacionales como es el caso del proyecto "México está de Moda" y/o certificaciones internacionales que les otorgan empresas extranjeras (*v.gr.* JC Penny, The Gap, etc.), organismos internacionales como WRAP y/o con sistemas ISO 9000, 9002. El 4.3% refiere contar con un programa o sistema de calidad establecido formalmente como tal. Finalmente, sólo el 3.0% de las empresas expresaron no contar con un sistema o medida alguna para controlar la calidad del producto (Gráfica 71).



Gráfica 71 **Porcentaje de empresas encuestadas de acuerdo con sus estrategias utilizadas para asegurar y garantizar la calidad de productos y procesos**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Principal innovación realizada

Las principales innovaciones realizadas en los últimos dos años por las empresas encuestadas se clasificaron en tecnológicas y organizacionales (Gráfica 72).

Innovaciones tecnológicas[78]. Las principales innovaciones realizadas fueron: a) el diseño de prendas lo que representa la adquisición de sistemas de cómputo, diversificación de productos, incorporación de las tendencias de la moda y preferencias de los consumidores; y b) en procesos productivos (sistema modular) y en adquisición y renovación de maquinaria de confección. Un menor porcentaje de empresas realizó innovaciones para automatizar las etapas de diseño, trazo, tendido y corte; implementación de sistemas computacionales para la operación e innovaciones en maquinaria para procesos específicos (lavado, planchado, empaque, etiquetado y estampado).

[78] Se refiere a las innovaciones en equipo para realizar el diseño, corte, patronaje y costura. Incluye equipo automatizado, mejora de equipo para producción e implantación de sistemas tecnológicos.

Gráfica 72 **Porcentaje de empresas encuestadas por principal innovación realizada en los últimos dos años**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Innovaciones organizacionales[79]. La principal innovación realizada se enfoca a los procesos para mejorar el servicio ofrecido al cliente a fin de lograr disminución en los tiempos de entrega, atención y satisfacción completa del cliente. Otras innovaciones importantes consistieron en realizar reestructura organizacional, mejora en la calidad del producto, reducción de costos para eficientar la operación, realizar paquete completo, obtener algún tipo de certificación nacional (proyecto "México está de Moda") o extranjera (JC Penny, The Gap, etc.). Cabe mencionar que únicamente el 7.2% de las empresas no realizó innovaciones en los últimos dos años.

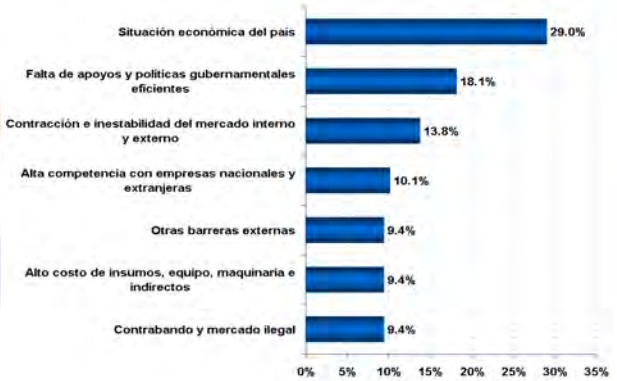
Barreras para la innovación

Las barreras para efectuar innovaciones referidas por las empresas encuestadas se clasificaron en internas y externas.

Barreras internas[80]. Las principales barreras internas que enfrentan las empresas para realizar innovaciones son la falta de liquidez, capital e ingresos por la contracción del mercado y pérdida de competitividad de cada empresa. La resistencia al cambio y los factores culturales tanto de trabajadores como de directivos y empresarios son una barrera para realizar cambios y mejoras en las empresas. Entre otras barreras internas se encuentran el bajo nivel educativo y de capacitación del personal, el tipo de estructura de la empresa y la falta de personal preparado (Gráfica 73).

Gráfica 73 **Porcentaje de empresas encuestadas por principales barreras internas para la innovación**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Barreras externas[81]. Las principales barreras externas percibidas por los encuestados se refieren a la situación económica del país que incide reduciendo el poder adquisitivo de los consumidores, propiciando con ello una contracción del mercado interno y reducciones en las ventas de las empresas. Otras barreras identificadas son la falta de apoyos gubernamentales, alta competencia con empresas nacionales e internacionales, altos costos de insumos y dificultades para su adquisición, el contrabando y el mercado ilegal (Gráfica 74).



Gráfica 74 **Porcentaje de empresas encuestadas por principales barreras externas para la innovación**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Ventajas competitivas

Las principales ventajas competitivas de las empresas son la calidad del producto, estrategias orientadas a obtener la satisfacción del cliente, estrategias para el diseño de prendas, precio del producto, recursos humanos capacitados y comprometidos con la empresa, y la experiencia y prestigio de la empresa en el mercado. Otras ventajas competitivas se refieren a la eficiencia y

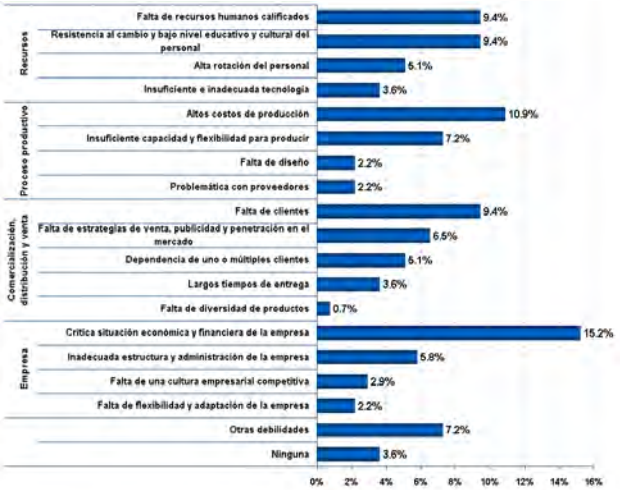
[79] Son las innovaciones realizadas a los procesos y estructura de la empresa para hacer más la operación, en términos de estructura, estrategias, planeación, organización, sistemas de calidad, control, etc.
[80] Corresponden a aquellas barreras de la empresa: estructura, organización, recursos, procesos, sistemas, entre otros.
[81] Se refiere a los factores del entorno que inciden negativamente en la empresa para que ésta efectúe innovaciones tanto organizacionales como tecnológicas.

productividad lograda en la operación, la tecnología e infraestructura, flexibilidad de la empresa, entre otras (Gráfica 75).

Gráfica 75 **Porcentaje de empresas encuestadas por principales ventajas competitivas**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Debilidades percibidas

Las principales debilidades identificadas corresponden a la crítica situación financiera y económica de la empresa, altos costos de producción, falta de clientes, falta de recursos humanos calificados, resistencia al cambio así como bajo nivel educativo y cultural del personal, insuficiente capacidad y flexibilidad de la empresa para producir mayores volúmenes y variados diseños, falta de estrategias de publicidad y comercialización (Gráfica 76).



Gráfica 76 **Porcentaje de empresas encuestadas por principales debilidades percibidas**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Planes a futuro de las empresas

El mayor porcentaje de empresas planea realizar la eficiencia en la producción y administración de la empresa; innovaciones en equipo, maquinaria y/o sistemas; diseño y desarrollo de productos; búsqueda de nuevos mercados; implementar estrategias orientadas al cliente, la calidad de productos y procesos, distribución, publicidad, ventas y recursos humanos (Gráfica 77).

Gráfica 77 **Porcentaje de empresas encuestadas de acuerdo con sus planes a futuro**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Conclusiones

Derivado de la encuesta realizada, a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

El mayor porcentaje de las empresas encuestadas son independientes (93.4%) y de capital local (83.7%) es decir, no tienen o llevan a cabo alianzas estratégicas y/o inversión extranjera que les permita sustentar una ventaja competitiva. Cerca de la mitad (48.5%) de las empresas tiene 10 años o menos de operar en el mercado lo que las convierte en un conjunto de empresas jóvenes que aprovecharon los momentos de auge de la industria, no obstante que los últimos cuatro años el mercado interno y externo se ha contraído de manera importante.

El 12.5% de las empresas encuestadas están certificadas en el proyecto "México está de Moda". Únicamente el 5.0% de las empresas ofrecen paquete completo, y 18.1% de las empresas están certificadas con organismos, empresas nacionales y/o extranjeras.

El mayor porcentaje de las empresas encuestadas (66.0%) está centrado principalmente a la producción de básicos masivos *commodity* y productos básicos de moda. El sistema de producción más utilizado corresponde a la

producción en línea. Únicamente el 16.3% tiene implementado el sistema de producción modular. Llama la atención, que un alto porcentaje de empresas tiene una baja capacidad de producción y el 56.4% confecciona su propio producto (marca propia), sin embargo, ninguna de estas empresas exporta su producto con marca propia al extranjero.

El 50.4% de las empresas tienen de 1 a 10 clientes situación que las coloca en una posición riesgosa dada la alta competencia nacional e internacional por captar clientes. Existe una diversidad de canales de distribución y comercialización utilizados por las empresas además del 40.0% que exportan. La mayoría de las empresas que exportan (92.7%) dependen del mercado estadounidense. Las ventas nacionales se realizan a través de tiendas departamentales, de autoservicio y especializadas, además de otros canales de distribución.

El mayor porcentaje de las empresas encuestadas se consideran poco tecnificadas (79.5%). Como evidencia al respecto, sólo 34.1% realizan diseño asistido por computadora, 31.9% efectúa patronaje con equipo automatizado, 15.2% lleva a cabo corte con equipo automatizado, 6.5% cuenta con equipo automatizado para costura y 13.0% tiene equipo de planchado automático.

Referente al sistema de calidad utilizado, un alto porcentaje (44.2%) refirió utilizar procedimientos para verificar, revisar o inspeccionar insumos, procesos y/o producto terminado de acuerdo con las especificaciones de los clientes sin contar con un sistema formal establecido. La principal innovación tecnológica realizada por las empresas fue el diseño de las prendas y la principal innovación organizacional fue la mejora del servicio ofrecido por las empresas a los clientes.

Las ventajas competitivas de un mayor porcentaje de empresas corresponden a la calidad del producto terminado, el desarrollo de estrategias orientadas a los clientes y las estrategias de diseño de prendas de vestir, principalmente con el apoyo de tecnología de punta. Entre las debilidades identificadas destaca un mayor porcentaje de empresas que enfrentan una crítica situación económica y financiera (falta de liquidez, flujo de efectivo y capital de trabajo; falta de capital, alto endeudamiento, etc.) y altos costos de producción.

PROSPECTIVA

El estudio de prospectiva realizado tiene como propósito identificar los drivers determinantes de la competitividad de la industria del vestido en México, analizar las tendencias internacionales, la cadena global de la industria del vestido y diseñar escenarios prospectivos.

Planteamos los escenarios futuros posibles en un horizonte de mediano y largo plazo (pesimista, tendencial y optimista). Los resultados obtenidos en el ejercicio de prospectiva sirven de base para el diseño de las estrategias a nivel industria que se presentan en el capítulo tres.

Drivers de la industria

La industria mexicana del vestido compite en el ámbito internacional con países asiáticos y latinoamericanos los cuales, además de ofrecer bajos costos de producción, cuentan con costos de mano de obra muy por debajo de los niveles de México. Si consideramos que el costo de mano de obra representa un porcentaje considerable del costo total de producción es preciso encontrar caminos diferentes a la competencia en salarios para que la industria mexicana esté en condiciones de competir con sus homónimos.

Los drivers de la industria se agrupan alrededor de tres categorías que se enfocan a las empresas, el entorno nacional y el entorno internacional tal como se ilustra en la gráfica 78.

Gráfica 78 **Drivers de la industria mexicana del vestido**
Fuente: CEC-ITAM, 2004.

Drivers de las empresas de la industria

Los drivers a nivel empresas se refieren a los factores determinantes inherentes a la capacidad empresarial para dar respuesta a los requerimientos de los clientes tanto en tiempo como en el diseño de prendas de vestir que satisfagan los gustos y preferencias de los consumidores. Así también, gran parte de la competitividad de la industria del vestido dependerá de la habilidad de las empresas para adoptar tecnologías y procesos más modernos que permitan fabricar productos con mayor calidad e incrementar la productividad y eficiencia.

Drivers del entorno nacional

Los drivers del entorno nacional son un conjunto de factores exógenos a las empresas e inherentes al entorno del país que directa e indirectamente inciden en la productividad y competitividad de las empresas.

En este grupo se encuentran la disponibilidad y costo de insumos de la industria, particularmente de mano de obra, el entorno macroeconómico para los negocios, el crecimiento del mercado ilegal e informal y los acuerdos comerciales.

Drivers del entorno internacional

En los drivers del entorno internacional se ubican factores exógenos a las empresas y al país. Este es el caso de las estrategias de la industria del vestido de EUA y los costos relativos de insumos nacionales vs. insumos extranjeros.

Tendencias internacionales de la industria del vestido

En este apartado se presentan las principales tendencias de la industria del vestido, se analizan en primer lugar las estimaciones de los efectos que tendrá el término del ATV particularmente en la industria del vestido de nuestro país. Posteriormente, se hace referencia a las diversas tendencias internacionales que estarán presentes en esta industria del vestido.

Efectos estimados al término del ATV

Durante el periodo 1974-1994 el Acuerdo Multifibras (AMF) permitía a los países importadores (ocho países desarrollados) y exportadores (31 países en desarrollo) de textiles y prendas de vestir celebrar acuerdos bilaterales que obligaban a los países exportadores a limitar sus ventas en ciertas categorías de textiles y de prendas de vestir. El AMF fue una medida proteccionista para prevenir la pérdida de empleos de la industria textil y del vestido en EUA, Canadá y países de Europa principalmente. Cuando entró en vigor el 1º de enero de

1995 el ATV[82] de la OMC, varios miembros importadores (EUA, la Unión Europea y Noruega) tenían celebrados con miembros de la OMC 81 acuerdos bilaterales de limitación que representaban más de un millar de contingentes. Además, existían 29 acuerdos independientes del AMF o medidas unilaterales que imponían restricciones a la importación de textiles y prendas de vestir.

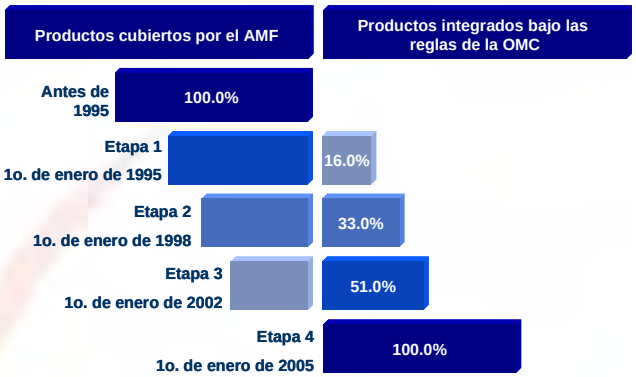
El objetivo del ATV[83] fue la eliminación de las restricciones que aplicaban algunos países desarrollados a la importación de textiles y prendas de vestir. Para tal efecto, en el acuerdo se establecieron los procedimientos para integrar el comercio de textiles y prendas de vestir en el sistema del Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT por sus siglas en inglés), obligando a los países a eliminar las restricciones en cuatro etapas en un periodo de 10 años que finalizó el 1º de enero de 2005.

El proceso de integración se efectuó en cuatro etapas. En cada una de ellas se incluyó un número de productos que representan determinados porcentajes (mínimos) del volumen de las importaciones del país en 1990, los cuales pasaron del ámbito de aplicación del ATV al ámbito de aplicación de las reglas generales de la OMC. Los porcentajes son los siguientes:

Etapa	Fecha	Disposición
1	Enero 1, 1995	Los países miembros integraron a las normas y disciplinas de la OMC al menos el 16.0% del total de productos importados en 1990.
2	Enero 1, 1998	Se integró, al menos, el 17.0% del total de productos importados en 1990.
3	Enero 1, 2002	Se integró, al menos, el 18.0% del total de productos importados en 1990.
4	Enero 1, 2005	Se integró el 49.0% restante de los productos. Todas las restricciones del Acuerdo sobre Textiles y Vestidos son eliminadas y los sectores textil y del vestido se integran al GATT.

Tabla 7 **Integración de la industria textil y del vestido al GATT**
Fuente: WTO, Agreement on Textiles and Clothing, 1995.

Los países miembros que imponen las restricciones más importantes son EUA, la Unión Europea y Canadá, los cuales han aplicado los niveles porcentuales exigidos en la primera, segunda y tercera etapa. No obstante, el verdadero efecto de la integración será más notorio al término de la cuarta etapa efectuada el 1º de enero de 2005 (Gráfica 79).



Gráfica 79 **Etapas de integración del ATV**
Fuente: UNCTAD/OMC Centro de Comercio Internacional.

Los efectos señalados por el ATV[84] para las empresas, particularmente de los países exportadores de productos textiles y prendas de vestir, son los siguientes: a) los países con tecnologías modernas podrán hacer frente a una mayor competencia en los mercados internacionales y aprovecharán plenamente la eliminación de restricciones, b) los países que no utilicen la totalidad de sus contingencias, sólo obtendrán ventajas marginales si no toman medidas para que las empresas sean más competitivas y c) los países exportadores tradicionalmente concentrados en mercados de países desarrollados, deberán tener en cuenta el enorme potencial que existe para incrementar el comercio con otros países en desarrollo.

Varios estudios (que a continuación citamos) han determinado el impacto que tendrá el término del ATV, principalmente, para las economías exportadoras de prendas de vestir entre las cuales se incluye México. Diao y Somwaru[85] en un estudio realizado para determinar el impacto que tendrá el proceso de liberalización de los productos textiles y del vestido al término del AMF, a través de un modelo[86] efectuado en una estructura de equilibrio intertemporal general utilizando la base de datos de la versión 5 del Global Trade Analysis Project (GTAP), indican que el porcentaje de participación mundial de los países tiene un cambio importante beneficiándose en mayor medida países como China quien tendrá el crecimiento más rápido en las exportaciones de textiles y prendas de vestir. Con estas estimaciones China se perfila como el principal ganador al término del ATV. De

[82] WTO. 1995. *Agreement on Textiles and Clothing*. Suiza: World Trade Organization.
[83] *Ídem*.
[84] *Ídem.*
[85] Diao, X. y Somwaru, A. 2001. *Impact of the MFA Phase-Out on the World Economy: An Intertemporal Global General Equilibrium Analysis*. EUA: IFPRI, Trade and Macroeconomics Division, octubre.
[86] Para mayor información del modelo utilizado por estos autores, *Cfr.*: Diao, X. y Somwaru, A. 2001. "A Dynamic Evaluation of the Effects of a Free Trade Area of the Americas. An Intertemporal, Global General Equilibrium Model". En: *Journal of Regional Integration*, Vol. 16, Núm. 1, pp. 21-47; Diao, X. y Somwaru, A. 2000. "An Inquiry on General Equilibrium Effects of Mercosur. An Intertemporal World Model". En: *Journal of Policy Modeling*, Vol. 22, Núm. 5, pp. 557-588.

acuerdo con Diao y Somwaru[87], en esta estimación China incrementa su participación en cuatro puntos porcentuales y otros países de Asia en dos puntos porcentuales en los 20 años posteriores al término de la cuarta etapa del ATV. Por el contrario, los países que se estima disminuirán su participación en las exportaciones mundiales de textiles y prendas de vestir durante 2005-2025 serán los países de Europa del Este, México y el Caribe, Norteamérica y la Unión Europea (Tabla 8).

Región	2005	2010	2015	2020	2025
Países en desarrollo	***59.6%***	***60.2%***	***61.3%***	***62.4%***	***63.5%***
China	19.7%	20.5%	21.2%	21.9%	22.5%
Otros países de Asia	13.0%	13.7%	14.2%	14.7%	15.2%
Medio Oriente	5.0%	5.2%	5.4%	5.6%	5.8%
Europa del Este	6.5%	6.0%	5.8%	5.6%	5.4%
México y el Caribe	6.1%	5.5%	5.3%	5.1%	5.0%
India	4.4%	4.4%	4.6%	4.7%	4.9%
Países desarrollados	***40.4%***	***39.8%***	***36.7%***	***37.6%***	***36.5%***
Unión Europea	14.4%	13.9%	13.5%	13.1%	12.7%
Norteamérica	6.6%	6.3%	6.1%	6.0%	5.8%

Tabla 8 **Estimación de los porcentajes de exportaciones mundiales de textiles y prendas de vestir en países seleccionados 2005-2025**
Fuente: Diao, X. y Somwaru, A. 2001.

En el estudio realizado por Richard Avisse y Michel Fouquin[88] del *Centre D'Etudes Prospectives Et D'Informations Internationales* con base en simulaciones con modelos de equilibrio general utilizando la versión 4 del GTAP, los autores determinaron que al término del ATV las exportaciones de prendas de vestir se incrementarán en un 54.0% y el porcentaje de exportaciones de prendas de vestir de China se incrementará 87.0%, con un aumento en su participación en las exportaciones mundiales de estos productos del 10.0%. De igual forma se verán beneficiadas las exportaciones de prendas de vestir de los países del Sur y Sureste de Asia con un incremento del 36.0%. Por su parte, las exportaciones de prendas de vestir de Latinoamérica disminuirán el 39.0%. En el caso de la región del TLCAN incluido México tendrá una disminución del 27.0% en las exportaciones (Tabla 9). De acuerdo con estos autores, el mayor impacto de la liberalización de prendas de vestir será en beneficio de los países asiáticos que tienen el mayor porcentaje de participación en las exportaciones.

Región	Escenario
	% con respecto al año base = 1995
China	87.0%
Todas las regiones de Asia	54.0%
Sur y Sureste de Asia	36.0%
Tigres Asiáticos (Taiwán, Hong Kong, Singapur y Corea del Sur)	18.0%
Mundial	14.0%
Zona de libre comercio euro-mediterránea	-5.0%
Unión Europea	-19.0%
TLCAN: EUA, México y Canadá	-27.0%
Latinoamérica (excluye México)	-39.0%

Tabla 9 **Tendencias en las exportaciones de prendas de vestir en las principales regiones**
Fuente: Avisse, R. y Fouquin M. 2001.

Terra[89] determinó, a través de un estudio con diseño experimental para simular los efectos de la eliminación de las barreras y restricciones impuestas al comercio internacional de prendas de vestir, el impacto de la liberalización de estos productos concluyendo que la producción de prendas de vestir de los países exportadores restringidos se incrementará en un 19.6% (Tabla 10). Además, esta autora estimó que las exportaciones de México y otros países de América Latina (*v.gr.,* Mercado Común del Sur y Chile) tendrán una disminución importante y serán desplazadas por las exportaciones de los grandes países exportadores de prendas de vestir como es el caso particular de los países asiáticos y de China.

Región	Producción prendas de vestir	Exportaciones prendas de vestir
Importadores		
Unión Europea	-3.7%	-6.1%
EUA y Canadá	-8.6%	-8.1%
Exportadores		
Países sujetos a las restricciones	19.6%	32.0%
Uruguay	-0.9%	-5.4%
Argentina	0.0%	-6.8%
Brasil	-0.1%	-13.7%
Chile	-0.6%	-17.9%
México	-20.9%	-64.0%
Otros países de Latinoamérica	-35.8%	-92.1%
Resto del mundo	-0.5%	-10.4%

Tabla 10 **Impacto estimado al término del ATV en la producción y exportación de textiles y prendas de vestir.**
Fuente: Terra, M.I. 2001.

El estudio realizado por Francois y Spinanger[90] considera un modelo basado en la versión 4 del GTAP con datos del año base (1995). En este modelo se incluyen nueve sectores industriales y 24 países/regiones. Estos autores determinaron varios escenarios, dos de ellos corresponden a: a) la eliminación gradual de restricciones en las

[87] *Ídem*.
[88] Avisse, R. y Fouquin, M. 2001. "Textiles and Clothing: The End of Discriminatory Protection". En: *La Lettre Du*, No. 198, febrero.

[89] Terra, M. I. 2001. *Trade Liberalization in Latin American Countries and the Agreement on Textiles and Clothing in the WTO*. EUA: Interamerican Development Bank, The Conference on the Impacts of Trade Liberalization Agreements on Latin America and the Caribbean, noviembre.
[90] Francois, E.J. y Spinanger, K. 2001. "With Rags to Riches but Then What? Hong Kong's T & C Industry *vs.* the ATC and China's WTO Accession". *The Fourth Annual Conference on Global Economic Analysis*, junio.

importaciones de textiles y prendas de vestir que concluyó en 2005 y b) al acceso de China a la OMC. Los resultados de estos estudios se presentan en la Tabla 11.

País	Exportación de prendas de vestir		
	Eliminación de cuotas y tarifas (AMF, ATV)	Entrada de China a la OMC	Efecto Total
China	27.0%	94.7%	121.7%
India	108.7%	-11.7%	97.0%
Resto del Sur de Asia	76.7%	-4.8%	71.9%
Sri-Lanka	50.3%	-2.4%	48.0%
Tailandia	36.0%	-11.3%	24.7%
Indonesia	31.7%	-10.2%	21.5%
Hong Kong	8.9%	-6.1%	2.8%
EUA	10.8%	-8.8%	2.0%
Filipinas	3.0%	-3.8%	-0.7%
Malasia	5.9%	-8.9%	-2.9%
Vietnam	1.9%	-7.1%	-5.2%
Taiwán	1.2%	-12.6%	-11.3%
Turquía	-10.7%	-6.3%	-17.0%
Europa Occidental	-11.2%	-9.7%	-21.0%
Centro y Este de Europa	-12.9%	-8.2%	-21.2%
Japón	-0.5%	-21.1%	-21.5%
Corea	-14.1%	-8.3%	-22.4%
Singapur	-22.0%	-2.6%	-24.6%
Latinoamérica	-15.5%	-10.4%	-25.9%
África y Este Medio	-18.9%	-7.3%	-26.1%
Canadá	-21.6%	-5.8%	-27.4%
Australia/Nueva Zelanda	-7.9%	-18.6%	-26.5%
México	**-33.7%**	**-10.9%**	**-44.6%**
Resto del Mundo	-17.4%	-10.0%	-27.4%

Tabla 11 **Impacto estimado de los acuerdos de la Ronda de Uruguay en las exportaciones de textiles y prendas de vestir**
Fuente: Francois, E.J. y Spinanger, K. 2001.

De acuerdo con las estimaciones realizadas por Francois y Spinanger[91], con la eliminación de cuotas y aranceles los países más beneficiados para exportar prendas de vestir serán China y otros países asiáticos. Estos autores estiman que el acceso de México al mercado norteamericano se reducirá considerablemente cuando las cuotas sean eliminadas. De acuerdo con estas estimaciones el mayor perdedor será México debido a la reducción de tarifas y en especial cuando las cuotas se eliminen.

Según estos autores, el ingreso de China a la OMC lo coloca en una posición competitiva superior por lo que este país se perfila a ser el principal ganador como participante en las importaciones de prendas de vestir de EUA.

Appelbaum[92] menciona que México se ha beneficiado del TLCAN, sin embargo en la etapa posterior al término del ATV no tendrá asegurado su acceso al mercado estadounidense, para lo cual requerirá desarrollar habilidades superiores al ensamble de prendas de vestir. Sin embargo, la eliminación de cuotas tendrá un beneficio significativo para los consumidores por la reducción importante en el costo de prendas de vestir y el incremento en la eficiencia de las empresas.

Uno de los principales efectos que tendrá el término del ATV es que la industria del vestido en el ámbito mundial tiende a concentrarse en algunos países proveedores de prendas de vestir con la posibilidad de que los principales compradores se muevan en el plano global para efectuar sus compras a través de subcontratistas.

En el periodo post-ATV se prevén diversos ajustes y cambios estructurales en los siguientes segmentos[93]: en la producción de fibras naturales, en la industria textil, en la industria del vestido, en la distribución de prendas de vestir, en el empleo y otros ajustes menores.

Reestructuración de la cadena global de la industria del vestido

Diversos estudios estiman que a partir de 2005 se reestructurará el mercado mundial de prendas de vestir, tanto para los principales países exportadores como los importadores. De acuerdo con Linda Yanz[94], los principales proveedores mundiales de prendas de vestir se reducirán a 12 ó 15 proveedores finales.

La cadena global de la industria del vestido está controlada por los principales compradores de prendas de vestir tal como lo demuestra el alto liderazgo de las grandes tiendas detallistas ubicadas al final de la cadena[95] (Gráfica 80). De igual forma la cadena global de esta industria se caracteriza por la interacción transnacional de empresas y trabajadores en términos de flujos de capital, bienes, servicios y mano de obra, conformándose diversas redes globales de abastecimiento de materia prima (productores de fibras naturales y sintéticas), redes de componentes (principalmente empresas textiles), redes de producción (fabricantes de ropa), redes de distribución y/o exportación (canales de distribución nacionales o internacionales) y redes de comercialización (puntos de venta). En la consolidación del proceso de globalización, la industria del vestido continuará controlada por empresas detallistas y comercializadoras de marca. Existe la tendencia a que estas empresas no posean fábricas e instalaciones para la producción de prendas de vestir y en su lugar manejen una red global de proveedores para trasladar las actividades de ensamble y confección a países que ofrezcan bajos costos de producción y las mejores condiciones para ello. Este tipo de empresas será cada vez más flexible con menos restricciones gubernamentales para moverse entre diversos países.

El crecimiento e internacionalización de empresas detallistas provocarán el desarrollo de alianzas con empresas y fabricantes que participan en las redes de

[91] *Idem.*
[92] Appelbaum, 2003, *Op. Cit.*

[93] Audet, D. 2004a. *Structural Adjustment in Textiles and Clothing in the Post-ATC Trading Environment*. París: OECD, Working Paper No. 4, 13 agosto; Audet, D. 2004b. *A New World Map in Textiles and Clothing, Adjusting to Change*. París: OECD Observer, octubre; Rosen, H. 2004. *Trade-Related Labour Market Adjustment Policies and Programs*. París: OECD; Walkenhorst, P. 2004. *Liberalising Trade in Textiles and Clothing: A Survey of Quantitative Studies*. París: OECD.
[94] Yanz, L. 2003. *The Impact of Phasing Out The Multi-Fiber Arrangement*. EUA: Global Alliance for Workers and Communities.
[95] Bair, y Gereffi , 2003, pp. 3-4, *Op. Cit.*

producción de prendas de vestir. Las pequeñas empresas y fábricas proporcionarán servicio a nichos específicos de mercado y/o actuarán como subcontratistas de las grandes empresas. A su vez, estas empresas continuarán compitiendo con las principales firmas a través de bajo costo de producción, calidad del producto confeccionado y entrega oportuna al cliente.

El periodo de 10 años incluido en el ATV pretendía que las empresas de países, principalmente exportadores de prendas de vestir, implementaran estrategias que les permitieran prepararse para competir en el mercado mundial. Sin embargo, en muchos casos esto no ha ocurrido. De no efectuarse cambios, se espera una reducción en el porcentaje de las exportaciones de estos países y como consecuencia directa la pérdida de empleos en gran proporción. Los países que se ubiquen como perdedores requerirán de una fuerza de trabajo y procesos de producción flexibles, inversión extranjera, cambio de actitud hacia la tecnología, así como cambios en la infraestructura de transporte y comunicaciones. Cabe señalar que la proximidad a los mercados de los principales países consumidores de prendas de vestir es significativa, pero no necesariamente será una fortaleza que actúe por sí sola.

Movimiento hacia la conformación de bloques comerciales

Los acuerdos de libre comercio que realiza nuestro país con las principales economías constituyen un factor importante de competitividad. Para México, el TLCAN otorgó ventajas competitivas para abastecer al mercado estadounidense. Sin embargo, dichas ventajas van desvaneciéndose paulatinamente toda vez que tanto EUA como otras economías recientemente también se han dado a la tarea de signar acuerdos comerciales tanto para abastecerse de insumos como para proveer a los mercados internacionales.

A partir de 2005 continuará el movimiento centrado a conformar bloques comerciales entre las diversas economías del mundo y el establecimiento de reglas con accesos preferenciales.

El crecimiento de las diversas regiones de bloques comerciales requerirá de niveles pequeños de producción ya que estarán enfocados a nichos de mercado muy específicos, cortos tiempos de producción y proximidad al consumidor final.

Cambios en la demanda y las preferencias de los consumidores

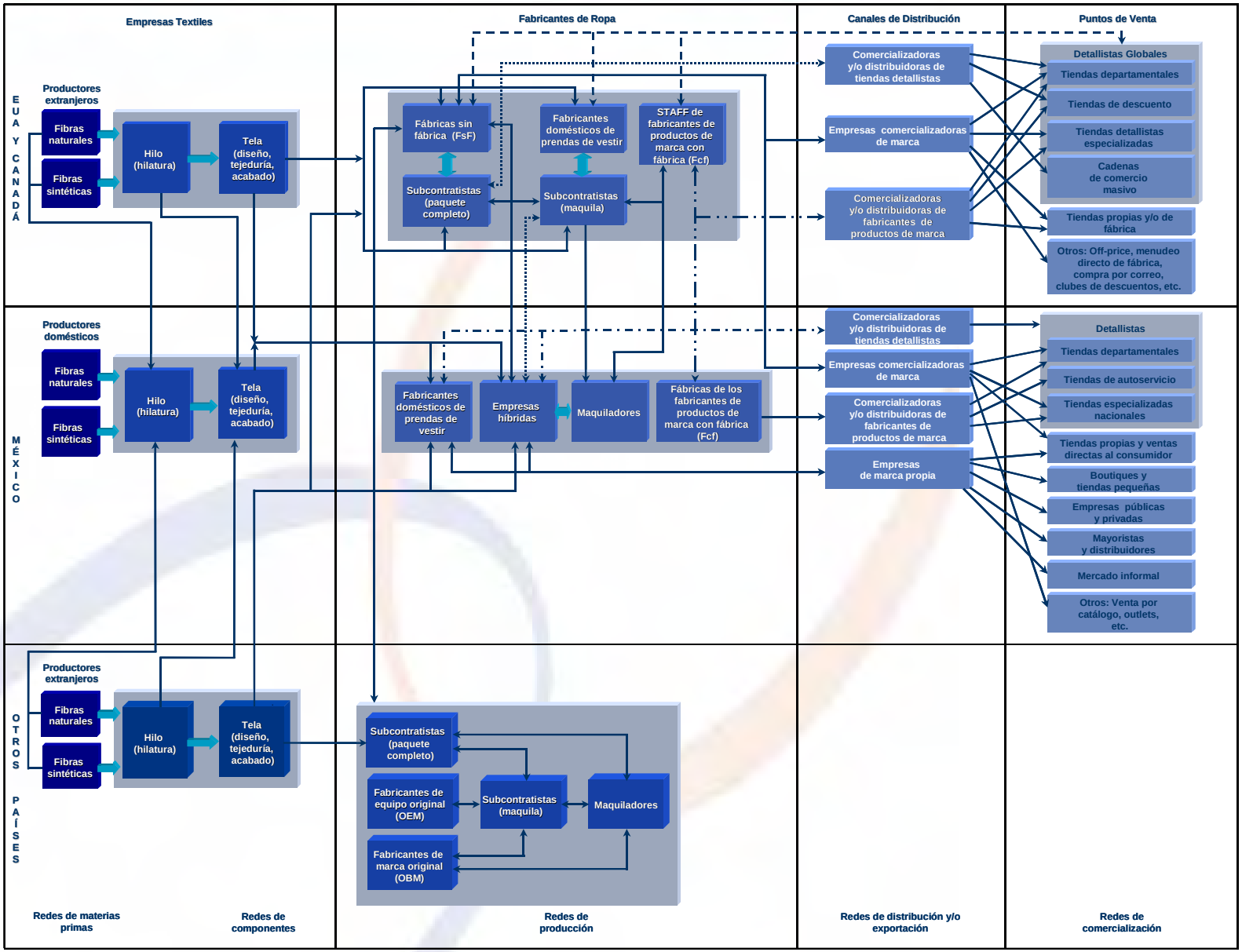
Los cambios en la demanda de prendas de vestir dependerán del nivel de desarrollo de los países consumidores. En países desarrollados con alto ingreso, se esperan incrementos en la demanda de los consumidores, sin embargo se prevén bajas tasas de gasto en el largo plazo. Se estima que existirá un incremento en la demanda de productos sofisticados, demandando constantemente productos de moda, mayor exclusividad, mayores opciones de elección y mejor servicio.

En países en desarrollo con ingresos bajos, el crecimiento del consumo de prendas de vestir será pequeño y a través de canales de distribución informales.

En países en desarrollo con ingresos medios, la demanda de los consumidores se desarrollará de manera sustancial tanto en valor como en volumen. En este tipo de países existirá un incremento en la demanda de prendas de vestir derivado del incremento o mejora en los niveles de vida particularmente en la clase media en rápido crecimiento. En general, el acceso a los mercados de países en vías de desarrollo ofrecerá grandes oportunidades para la comercialización de prendas de vestir.

Por lo que se refiere a los cambios en las preferencias de los consumidores existen pautas importantes. Existirá la tendencia hacia un mayor y mejor estilo de vida activo e informal, mientras que la demanda de productos tradicionales tenderá a declinar. Por ejemplo, hoy en día la ropa casual ha venido a ser el tipo de prenda de mayor preferencia entre los consumidores de todas las edades.

También estará presente la tendencia hacia un alto nivel de segmentación del mercado en nichos de microsegmentos basados en aspectos tales como: edad, etnicidad, ingreso, estilo de vida y localización, entre otros. Finalmente, continuará la tendencia hacia la individualidad: los consumidores cada vez más requerirán diversidad en diseños, telas, marcas y productos. En respuesta a estas demandas estará presente la diferenciación de productos a través del diseño y la moda, del diseño de imagen y posicionamiento de marca, y del servicio al cliente.



Gráfica 80 **Cadena global de la industria del vestido y su interacción con la industria mexicana del vestido**

Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Nuevas aplicaciones y desarrollos de textiles y prendas de vestir

Recientes desarrollos tecnológicos en textiles abrirán nichos de mercado para muchas empresas. Se producirán textiles y prendas de tecnología avanzada de usos y aplicaciones específicas como los que a continuación se mencionan.

En la producción textil retornará el uso de fibras naturales y se incrementará el uso de fibras vegetales. Además, se continuará explorando otras fibras sintéticas. También existirá una reorientación de la industria textil hacia textiles técnicos, definidos como materiales textiles y productos manufacturados principalmente por sus características naturales más que por sus características decorativas, por lo que se incrementará la producción y las aplicaciones a los sectores mueblero, automotriz, salud, transporte, construcción, etc.

El uso de nuevos textiles está centrado en la producción de prendas que brinden algún servicio a quien las utiliza dando pie al desarrollo de la "prenda interactiva e inteligente" la cual pretende ser incorporada al mercado de la moda. Ejemplos de estos desarrollos son los siguientes:

- Prendas para el control de la temperatura y la humedad. Este tipo de prendas, que mejora el sistema Thermotion creado hace tres años, permite a cada usuario regular la temperatura interior, independientemente de la exterior y de su nivel de actividad. Las prendas son resistentes al viento y al agua pero aseguran la transpiración. También se ha desarrollado el tejido termogenerador que transforma el calor corporal en energía para activar sus funciones.
- Prendas con elementos electrónicos integrados. Se han desarrollado prendas con integración de sistemas electrónicos como es el caso de tarjetas multimedia que integra un sistema MP3 el cual se escucha a través de auriculares integrado en la capucha. Este tipo de tecnología puede utilizarse en seguridad, logística y comunicación. Otro ejemplo son las prendas de vestir que incorporan un mini-disc al tejido microelectrónico el cual es manejado con controles remotos colocados en alguna parte de la prenda. Por su parte, las prendas luminosas utilizan fibras ópticas que pueden reproducir videos, TV, fotos o cualquier otra cosa. Se están utilizando además, distintos tejidos que emiten luz para darle un toque "fashion" a la ropa, como la lana lycra la cual microperforan con fibras ópticas. Otros desarrollos incluyen la incorporación de elementos electrónicos a la ropa como son teléfonos, generadores de calor, permitir escuchar música, portar dispositivo de Global Position System (GPS), introducción de elementos para reducir el estrés, producir olores, etc.
- Prendas para aplicaciones médicas. Se han desarrollado prendas con sistema de sensores que capturan y analizan las funciones corporales vitales del usuario. Estas prendas funcionan con un software especializado y se utilizan para fines de diagnóstico, farmacéutico y/o de investigación. Existen también prendas que incorporan almohadillas vibradoras que dan masaje a través de un sistema de control operado por el usuario. Para personas que trabajan en entornos con alta contaminación se ha desarrollado un tejido de algodón muy fino con monofilamento de cobre que rechaza el 99.0% de las ondas eléctricas y electromagnéticas. Actualmente, se han desarrollado telas electrónicas denominadas "wearable computers" que tienen como función regular la temperatura corporal, la presión sanguínea y el ritmo cardíaco, entre otras.

Los nuevos desarrollos generados recientemente en materia textil han propiciado el surgimiento de alianzas entre empresas de la industria textil y del vestido para sumar esfuerzos a fin de aplicar las nuevas innovaciones de telas a las tendencias de moda y a las necesidades de los consumidores. La tendencia de que estas industrias trabajen conjuntamente incrementará acuerdos de participación entre las empresas.

Migración de las capacidades textiles a países en desarrollo más competitivos

Las empresas de esta industria que pretendan ser competitivas requerirán de las habilidades para adoptar nuevos productos y procesos que garanticen altos niveles de productividad, bajo costo y operación en un mercado global. La eliminación de restricciones a través de cuotas abrirá el camino para los países desarrollados más competitivos que cuenten con fuertes clusters de empresas capaces de manejar todas las etapas de la cadena desde la producción de fibras hasta la confección y distribución de las prendas.

Se prevé que exista una migración de las capacidades textiles hacia los países en desarrollo que sean más competitivos. Países como China y la India ya cuentan con moderno equipo de producción textil, mejoras en la productividad e incremento en la calidad de textiles de exportación. No obstante, para los países productores de prendas de vestir el acceso a textiles de alta calidad será un determinante de competitividad de esta industria, por lo que se intensificará la competencia en los países en desarrollo.

Innovaciones y cambios tecnológicos en la gestión de empresas de la industria

De acuerdo con The European Apparel and Textile Organization (EURATEX)[96] la base de la competitividad de la industria del vestido estará sustentada en la innovación de productos y procesos, nuevos modelos de negocios y formas de administración basados en la investigación y desarrollo tecnológico. Las tendencias en el uso de las TI se enfocan principalmente en aplicaciones para el comercio electrónico, la administración interna de las empresas y la comunicación y administración de agentes externos. En la tabla 12 se presentan de forma comparativa los principales recursos utilizados en el modelo tradicional y el modelo e-business en el cual se ubicarán las empresas.

En los diferentes procesos que realizan las empresas de la industria del vestido serán necesarias diversas soluciones tales como el extranet con soluciones CRM (Customer Relationship Management) y SCM (Supply Chain Management) para manejar la interconexión de la empresa con sus clientes y para comunicar a la empresa directamente con proveedores, subcontratistas y agentes que colaboran con ella. Por su parte el uso de soluciones B2B y B2C asegurarán el comercio electrónico entre empresas. Se intensificará el uso de los sistemas ERP para administración interna de la empresa al igual que el Work Flow (WF) y el uso de sistemas de información específicos desarrollados por cada empresa. Deberá existir una integración de las tecnologías CAD, CAM y EDI (Electronic Data Interchange) para asegurar la eficiencia administrativa y productiva de la empresa.

La necesidad de contar con sistemas acordes a las características de las empresas de la industria generará aplicaciones propias para cada una. Otros recursos que serán utilizados con mayor énfasis serán las videoconferencias, educación y capacitación en línea así como la banca electrónica. En la comercialización de prendas de vestir se intensificará el uso de catálogos, pasarelas y tiendas virtuales, malls electrónicos o centros de catálogos. De igual forma se desarrollarán los e-tailers y el uso de knowbots. El uso de las TI permite adelantar que en breve la cadena de valor estará virtualmente integrada sólo para el caso de empresas que se mantengan a la vanguardia y que operen coordinadamente con sus proveedores, clientes y agentes clave.

En el futuro las empresas de la industria del vestido serán vistas como un conjunto de recursos humanos altamente calificados con tecnología de punta que deberán renovarse constantemente para asegurar su permanencia y participación en el mercado.

Proceso	Modelo tradicional	Modelo E-business
Compras		
Requisiciones	Fax, teléfono	Extranet (SCM), EDI, Sistemas B2B
Recepción de ofertas	Fax, correo electrónico, teléfono	Extranet (SCM), Sistemas B2B
Compra de insumos	Fax, teléfono	Extranet (SCM), EDI, Sistemas B2B
Seguimiento a órdenes de compra	Fax, teléfono	Extranet, Sistemas B2B
Recepción de productos	Papel	Extranet (SCM), EDI
Ventas		
Envío de ofertas	Fax, teléfono, vendedores	Extranet (CRM), Sistemas B2B, Web
Seguimiento de prospectos y clientes	Teléfono	Sistemas B2B, Extranet (CRM)
Recepción de órdenes	Fax, teléfono	Extranet (CRM), EDI
Embarque de productos	Papel (órdenes de producción)	ERP
Seguimiento en la entrega del producto	Papel	Extranet, Sistemas B2B
Proceso de producción		
Producción a través de subcontratistas	Teléfono, viajes	Extranet (SCM), videoconferencia
Producción a través de planta propia	Papel	ERP
Logística/distribución		
Control de almacenes	Papel	ERP
Entrega de pedidos	Papel	ERP
Administración de procesos		
Administración general	Papel, software sin posibilidades de integración	ERP, WF
Administración financiera	Papel, software sin posibilidades de integración	ERP, Extranet
Administración de recursos humanos	Papel, software sin posibilidades de integración	ERP, WF
Administración de sistemas de calidad	Papel	WF
Actividades con clientes		
Empresas compradoras	Fax, teléfono	Extranet, Sistemas B2B (catálogos, subastas, compras agregadas, compras por internet, foros, etc.)
Grandes centros de compra	Fax, teléfono	Extranet, EDI
Consumidor final	Fax, teléfono	Web, tiendas virtuales, Sistemas B2C (catálogos, subastas, etc.)
Detallistas y comercializadores de marca	Fax, teléfono	Extranet, Sistemas B2C (catálogos, subastas, foros, etc.)
Redes de representantes	Fax, teléfono	Extranet
Tiendas asociadas y tiendas propias	Fax, teléfono	Extranet

Tabla 12 **Modelo tradicional *vs.* modelo e-business en la industria del vestido**
Fuente: CELTTA, 2004.

Pérdida de empleos

En el periodo posterior al término del ATV los países más vulnerables serán aquellos que hasta ahora han desarrollado sólo el ensamble de prendas de vestir, entre los que se encuentra México. Se estima que, al término del ATV, existirá una pérdida de más de cuatro millones de empleos tanto en la industria textil como del vestido. Todo parece indicar que este impacto será para personas con bajos niveles de escolaridad e insuficientes habilidades para adaptarse a nuevos requerimientos de puestos de trabajo de acuerdo con los constantes desarrollos tecnológicos.

Incremento del mercado ilegal e informal en México

Dentro del entorno nacional existen dos factores que inciden en la competitividad de las empresas: a) el creciente contrabando y triangulación de productos de bajo precio, principalmente de procedencia asiática y b) el incremento del mercado ilegal de insumos y prendas de vestir en nuestro país. Una muestra de la magnitud de este

[96] *European Research in the Textiles and Clothing Sector, Common Strategy Paper*. Bélgica: EURATEX, 2002.

problema es la estimación realizada por Kurt Salmon[97] respecto al 58.0% en que es abastecido el mercado nacional con prendas de vestir a través de canales ilegales derivado del contrabando, robos y prendas confeccionadas en el país sin el correspondiente pago de impuestos.

Adicionalmente, el crecimiento exacerbado del mercado informal y la práctica común de imitación de prendas de vestir en nuestro país ha acentuado la piratería de diseños y modelos con lo cual se ofrecen al mercado nacional productos similares a bajo precio. Este tipo de prácticas provocan un retroceso en la incorporación de tecnologías y en el desarrollo e innovaciones en las empresas, para centrarse únicamente en la producción de prendas de vestir sin importar la calidad y el diseño.

Escenarios futuros: pesimista, tendencial y optimista

Se diseñaron tres escenarios prospectivos para la industria del vestido de nuestro país: Pesimista, tendencial y optimista (Tabla 13, 14 y 15). Las variables clave consideradas para el diseño de escenarios se refieren a: a) la industria del vestido global, b) la industria mexicana del vestido y c) el entorno para los negocios.

En la industria global del vestido se consideraron la producción y ventas globales, la distribución y comercialización de prendas de vestir, el término del ATV, las redes regionales y globales de abastecimiento, los gustos y preferencias de los consumidores; así como las innovaciones y desarrollos tecnológicos de la industria. De la industria mexicana del vestido se consideró la participación de México en la producción y exportaciones mundiales; así como en las importaciones de EUA. Además de la producción nacional, la demanda interna y los precios de prendas de vestir, la estructura y evolución de la industria, la disponibilidad de insumos, la inversión, el desarrollo de clusters regionales estratégicos y la aportación de esta industria al empleo. En lo referente al entorno para los negocios se hace mención a las condiciones que posibilitan la instalación y operación de las empresas de la industria del vestido (Gráfica 81).

Escenarios prospectivos

El escenario pesimista presenta un panorama desalentador en el que se acentúa la pérdida de competitividad de la industria mexicana del vestido en el mercado nacional e internacional. Al término del ATV nuestro país se vislumbra como el principal perdedor en el mercado estadounidense. En el mercado nacional el dramático crecimiento del mercado ilegal e informal desplazan cada vez más a las empresas de esta industria. Si bien el escenario pesimista presenta una visión no deseable para el sector empresarial, es importante su consideración para el diseño de estrategias, planes y acciones que permitan evitar dramáticas consecuencias.

En el escenario tendencial la industria del vestido continúa con un panorama semejante al actual con ligeras mejoras en producción, inversión, exportaciones y empleo. En el escenario tendencial la industria se mantiene a la espera de políticas, planes y estrategias que genere el gobierno federal del próximo sexenio.

El escenario optimista de la industria mexicana del vestido toma en cuenta incrementos en la demanda y producción de prendas de vestir tanto en el mercado nacional como en el internacional y presenta un panorama deseable para el crecimiento y desarrollo de empresas competitivas. Se prevé la suma de esfuerzos de diversas instancias traducidos en apoyos integrales que contribuyan al desarrollo de clusters nacionales competitivos y que estimulen la inversión y el empleo.

Gráfica 81 **Variables clave de los escenarios de la industria mexicana del vestido**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

[97] KSA, 2002, *Op. Cit.*

Escenarios de la Industria Global del Vestido			
Variables	**Pesimista**	**Tendencial**	**Optimista**
Producción global de prendas de vestir	• Se acentúa la contracción en la demanda de prendas de vestir y, consecuentemente, en la producción global. • México pierde participación como proveedor del mercado estadounidense ante el repunte de competidores como China.	• EUA continuará con sus estrategias de producción a través de la contratación de paquete completo y apoyo a la integración vertical y reverticalización de empresas proveedoras de prendas de vestir de este país. La producción compartida continuará toda vez que existan ahorros que superen costos adicionales una vez liberadas las cuotas. • Los principales productores mundiales de prendas de vestir se enfocan a la producción de paquete completo e intensifican sus esfuerzos para la producción de productos de marca propia.	• Los principales compradores estadounidenses incrementan la demanda de prendas de vestir de productores que los abastezcan en el menor tiempo posible. • Existe una expansión en la demanda de prendas de vestir en diversas economías con incrementos en la producción mundial y beneficios para los principales países productores.
Ventas mundiales de prendas de vestir	• Se presenta una reducción en el crecimiento de ventas de vestir por debajo del 3.5% anual.	• Las ventas globales de prendas de vestir continuarán creciendo a una tasa anual del 3.5%.	• Se incrementan las ventas globales de prendas de vestir por encima del 3.5% anual con el consecuente incremento en la producción mundial.
Distribución y comercialización de prendas de vestir	• Existe un desaliento de las tiendas detallistas para distribuir y comercializar prendas de vestir.	• Continúa el liderazgo de los principales compradores de prendas de vestir (detallistas, comercializadores y productores de marca) y continúan dictando la pauta en el diseño, costo de producción y estrategias de producción y comercialización.	• Se intensifica el liderazgo de las tiendas detallistas y comercializadores de marca. Este tipo de tiendas incrementa su participación en países en desarrollo y economías emergentes con mercados potenciales. • Surgen canales alternativos de distribución en beneficio de múltiples empresas: comercio electrónico, puntos de venta, etc.
Término del ATV	• México es el principal perdedor al término del ATV.	• México mantiene su participación actual en el porcentaje de importaciones de prendas de vestir del mercado estadounidense. China continúa siendo el principal competidor en este mercado.	• Al término del ATV, México no se ve afectado en su participación como proveedor de prendas de vestir a EUA.
Redes regionales y globales de abastecimiento	• Los acuerdos regionales y preferenciales de comercio favorecen a determinadas economías. Ejemplo de ello es el acceso preferencial otorgado por EUA a países como China.	• Continúa la tendencia para conformar redes regionales de abastecimiento entre países a través de los diversos acuerdos regionales de comercio y el acceso preferencial a determinados mercados.	• Se consolidan las redes globales de abastecimiento, distribución y comercialización de prendas de vestir. Las estrategias de los principales países compradores están centradas en aprovechar a los proveedores regionales para abastecerse con base en preferencias comerciales.
Gustos y preferencias de los consumidores	• No existe respuesta en las empresas mexicanas para incorporar la estrategia de desarrollo de prendas de mayor valor agregado derivado de la demanda de productos básicos y estándar.	• Los gustos y preferencias de los consumidores y las tendencias continúan incorporándose en la producción de prendas de vestir de cada temporada. • Paulatinamente las empresas se preparan para dar respuestas a los requerimientos de los consumidores finales.	• Las empresas de la industria son dinámicas en la incorporación de las tendencias de la moda; así como de los gustos y preferencias de los consumidores. Las empresas cuentan con amplias habilidades para diseñar prendas y con marcas propias bien posicionadas.

Escenarios de la Industria Global del Vestido			
Variables	**Pesimista**	**Tendencial**	**Optimista**
Innovaciones y desarrollos tecnológicos	• No se generan mayores avances tecnológicos e innovaciones para la industria. Continúa ampliándose el uso de TI de aplicación integral en empresas de diversos países.	• Continúan las tendencias de desarrollos textiles y prendas de vestir. • Existe continuidad en los desarrollos tecnológicos para la producción de prendas y la administración integral de empresas de la industria.	• Se incrementan los diseños en prendas con aplicaciones tecnológicas para usos diversos abriéndose con ellos nuevos nichos de mercado. • Continúan desarrollándose avances en TI tendientes a integrar a las empresas en sistemas globales de información y comunicación.

Tabla 13 **Escenarios de la Industria Global del Vestido: pesimista, tendencial y optimista.**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Escenarios de la Industria Mexicana del Vestido			
Variables	**Pesimista**	**Tendencial**	**Optimista**
Participación de México en la producción mundial de prendas de vestir	• México presenta una disminución en su participación en la producción mundial.	• La participación de México en la producción mundial mantiene la misma tendencia.	• México incrementa su participación mundial.
Participación de México en las exportaciones mundiales y en las importaciones de prendas de vestir de EUA	• La creciente participación de diversos países productores de prendas de vestir reduce la participación de México en las exportaciones mundiales de estos productos. • Derivado del incremento en la participación de China en el abasto de prendas de vestir al mercado estadounidense, México pierde participación en ese mercado. Al término del ATV México es el principal perdedor en las exportaciones a la Unión Americana.	• México continúa incrementando su participación en las exportaciones mundiales de prendas de vestir. • México continúa participando con un 13.0% en las importaciones de prendas de vestir de EUA.	• México incrementa su participación en las importaciones de prendas de vestir de EUA, por encima del 13.0%. Consolidándose conjuntamente con China como los principales proveedores de este mercado. • La integración de la industria nacional permite que México incremente su participación en las exportaciones mundiales de prendas de vestir.
Producción nacional de prendas de vestir y participación en el PIB nacional	• La contracción en la demanda acentúa las reducciones en la producción nacional de prendas de vestir con lo que se reduce su aportación al PIB nacional por debajo del 1.6%.	• La producción nacional de la industria mantiene el mismo nivel de crecimiento. La aportación de esta industria al PIB nacional se mantiene en un 1.6%.	• Existe un incremento en la producción nacional por lo que la aportación de esta industria al PIB supera el 1.6%.
Demanda interna de prendas de vestir	• El mercado formal frente al informal continúa perdiendo terreno, principalmente para atender al mercado de nivel socioeconómico medio y bajo. • Existe un incremento mayúsculo del mercado informal de prendas de vestir como consecuencia de una política gubernamental de indiferencia para controlarlo.	• El mercado formal incrementa su participación principalmente a través de las cadenas de tiendas tanto nacionales como regionales. • El mercado ilegal continúa incrementándose de manera paulatina, superando el 58.0% del total.	• Incremento de la demanda interna. • Los esfuerzos gubernamentales para reducir el mercado ilegal e informal estimula la demanda interna de prendas de vestir. • Alianzas estratégicas con ANTAD.

Escenarios de la Industria Mexicana del Vestido			
Variables	**Pesimista**	**Tendencial**	**Optimista**
Precios	• Los altos costos de producción derivados de las disparidades de costos de insumos de los países con que compite México acentúan la pérdida de competitividad en los precios de prendas de vestir tanto para el mercado nacional como para el internacional. • Las empresas de la industria no están en posibilidad de disminuir los precios de las prendas de vestir por lo que sus productos continúan siendo desplazados por los bajos precios de las prendas del mercado informal y el contrabando.	• Los precios de las prendas de vestir mantienen la misma tendencia en el mercado nacional: se incrementan por los altos costos de producción y por los efectos de la inflación. • En el mercado internacional continúa la tendencia para contratar proveedores con bajos costos de producción y precios de prendas de vestir.	• Los precios puestos en EUA son competitivos porque pagan menores aranceles y se realiza el pago de cuotas compensatorias impuestas. • Las empresas de la industria disminuyen sus costos de producción como resultado de una disminución en el costo de insumos y la incorporación de nuevas tecnologías. Consecuentemente, existe una disminución en los precios de las prendas confeccionadas.
Estructura de la industria del vestido	• En la estructura de la industria del vestido se incrementa el número de microempresas y existe el cierre importante de empresas. • La ineficiencia y crisis financiera de las empresas les obliga constantemente a reducir su tamaño.	• La estructura de la industria del vestido mantiene la proporción de 3.0% de empresas grandes, 9.0% medianas, 19.0% pequeñas y 69.0% de microempresas. • Continúa el cierre de empresas, principalmente las de tamaño micro y pequeñas, las que carecen de habilidades para realizar diseño y para abastecer pedidos de mayor tamaño.	• Derivado de alianzas y fusiones entre empresas, la estructura de la industria del vestido se modifica con lo que se generan un mayor número de empresas grandes y medianas. • Existen alianzas y las empresas pequeñas y medianas se organizan para obtener beneficios en el abasto de insumos y para atender pedidos en grandes cantidades. • Mayor actividad de apoyo empresarial: Cámaras-gobierno-empresarios.
Evolución de la industria mexicana del vestido	• La industria del vestido continúa enfocándose al modelo tradicional de maquila, en la búsqueda de pedidos cada vez más escasos. • La continuación del modelo de maquila provoca que un mayor número de empresas salgan del mercado por la baja demanda de los principales compradores de EUA. • La incorporación de tecnologías a la industria es mínima. Las innovaciones y desarrollos tecnológicos ocurren únicamente en las empresas grandes y en un reducido número de empresas medianas o pequeñas.	• Se incrementa paulatinamente un mayor número de empresas que ofrecen paquete completo, derivado de un proceso de reconversión interna. • Paulatinamente, las grandes y medianas empresas incorporan valor agregado a la prenda confeccionada y generan marcas propias. • Continúa el uso y la incorporación paulatina de tecnologías a las empresas de la industria en diseño, corte, confección, acabado y TI.	• Existe un incremento importante de empresas que ofrecen paquete completo y que incursionan en la producción y comercialización de productos de marca propia al mercado nacional e internacional. • Un mayor número de empresas de la industria se transforma utilizando tecnologías de punta. • Se generan marcas propias de empresas mexicanas que logran posicionarse en el mercado interno y en diversos mercados internacionales.

Escenarios de la Industria Mexicana del Vestido			
Variables	**Pesimista**	**Tendencial**	**Optimista**
Disponibilidad de insumos para la industria	• En el mercado mexicano existen cada vez menos telas disponibles para abastecer a la industria del vestido. La variedad de telas, colores y diseños es limitada. • El mayor número de insumos en el mercado corresponde a telas de origen asiático a bajo costo. • Se intensifican las importaciones y el contrabando de telas, principalmente de origen asiático de bajo precio que compiten con productos nacionales.	• El número de empresas textileras nacionales tienen una oferta reducida de telas lo que estimula la importación de productos importados y el contrabando de textiles. • La oferta de textiles en México proviene principalmente de productos importados (asiáticos) de bajo precio.	• Se incrementa la oferta de telas nacionales con amplia variedad de diseños, colores y texturas. • Existe en el mercado una amplia variedad de telas disponibles provenientes de diversos países a precios accesibles para la industria. • Se intensifican las alianzas con proveedores nacionales y extranjeros para abastecer la industria.
Inversión en la industria del vestido	• La baja en ventas combinado con el constante cierre de empresas y la pérdida de competitividad de las mismas continúa desalentando la inversión privada y extranjera en la industria del vestido.	• La inversión en la industria es, principalmente privada y continúa con crecimientos negativos.	• Se incrementa la inversión extranjera en la industria derivado de alianzas conjuntas. Las condiciones políticas y económicas del país favorecen la inversión en la industria.
Desarrollo de clusters regionales de la industria del vestido	• La falta de esfuerzos por integrar las diversas empresas de la cadena posterga el desarrollo de clusters en la industria del vestido. • Las empresas de diversas regiones del país continúan realizando esfuerzos aisladamente.	• Las regiones con vocación en la confección continúan con una falta de integración y organización para competir. • Únicamente logran consolidarse algunos clusters regionales como consecuencia de los esfuerzos de empresas que los integran.	• Se incrementa el número de clusters regionales altamente competitivos integrados con tecnologías de vanguardia para atender tanto al mercado nacional como al internacional.
Participación de la industria del vestido en el empleo	• La contracción de la demanda interna y externa de prendas de vestir provocan el cierre de empresas y la pérdida de empleos a gran escala.	• Existe la tendencia del cierre de empresas menos eficientes y la pérdida de empleos mantiene la tendencia actual.	• El incremento en la demanda de prendas de vestir se traduce en incrementos en la producción y por consecuencia en incrementos de fuentes de trabajo.

Tabla 14 **Escenarios de la Industria Mexicana del Vestido: pesimista, tendencial y optimista.**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Escenarios del entorno para los negocios			
Variables	**Pesimista**	**Tendencial**	**Optimista**
Entorno para los negocios	• Se intensifica el desaliento de la inversión privada y extranjera en la industria. • La inseguridad en el transporte de mercancías se incrementa. • No existen avances ni mejoras en la infraestructura para la instalación y operación de las empresas. • La necesidad de simplificación de trámites a las importaciones y exportaciones se hace más patente.	• La inversión privada y extranjera de la industria mantiene crecimientos negativos derivado de la falta de promoción a la misma. • No existen avances para la mejora en la infraestructura para la instalación y operación de las empresas. • Continúan las mismas condiciones de inseguridad, principalmente el transporte de mercancías vía terrestre.	• Se crean las condiciones para favorecer la inversión privada y extranjera para la industria. • Se consolida la infraestructura necesaria para la instalación y operación de las empresas de la industria. • Existe una mejora en la seguridad en el traslado de mercancías principalmente a través de vías terrestres. • Se favorece la agilidad en trámites a las importaciones y exportaciones.

Tabla 15 **Escenarios del entorno para los negocios: pesimista, tendencial y optimista.**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

ESTRATEGIA

En este capítulo se desarrolla el análisis competitivo de la industria del vestido en México y se plantean elementos estratégicos y las líneas de acción necesarios para el logro de la competitividad de esta industria. Las herramientas de planeación estratégica utilizadas en este apartado fueron las siguientes:

1. Análisis competitivo basado en el Diamante de Porter de los determinantes de la ventaja competitiva.
2. Análisis de los principales jugadores de la industria global del vestido y el papel que juega cada uno de ellos.
3. Análisis para determinar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la industria.

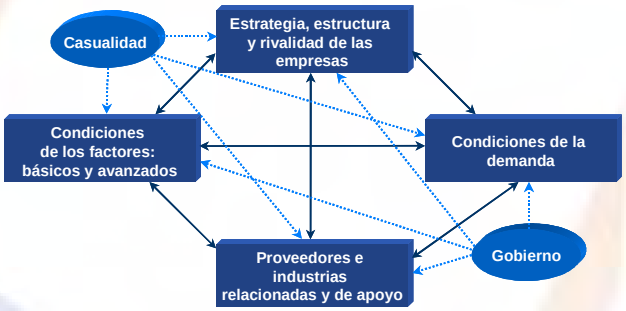
Además, se presentan las estrategias y recomendaciones específicas para los actores principales del sector mexicano entre los que se encuentran empresas de la industria del vestido, el gobierno, cámaras, asociaciones e instituciones educativas. Dichas propuestas fueron obtenidas a través de los grupos de enfoque realizados.

Análisis competitivo de la industria del vestido: Diamante de Porter

El objetivo del análisis competitivo con base en el Diamante de Michael Porter es determinar las ventajas competitivas de esta industria así como los elementos críticos para ubicarse como una industria competitiva.

La metodología del análisis competitivo de Porter se ha aplicado para analizar la industria del vestido en países como Honduras[98], Colombia[99], Bulgaria[100], Turquía[101], Corea[102], la región África Sud-Sahariana[103], entre otros. Los resultados de estos estudios indican que en dichos países se encuentra un amplio potencial para que la industria del vestido sea competitiva, lo que nos permite suponer la importancia de su aplicación en el análisis de la industria del vestido mexicana.

El modelo del Diamante de Porter está basado en cuatro determinantes específicos: condiciones de los factores: básicos y avanzados; condiciones de la demanda; estrategia, estructura y rivalidad de las empresas; proveedores e industrias relacionadas y de apoyo (Gráfica 82).

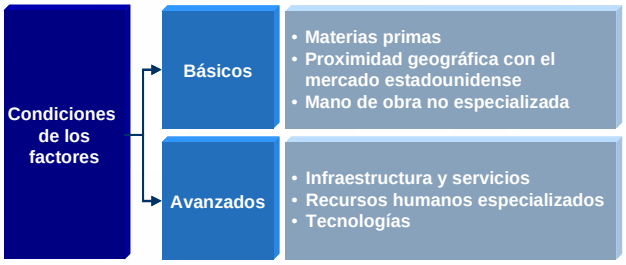


Gráfica 82 **Diamante de los determinantes de la ventaja competitiva**
Fuente: Porter, M. The Competitive Advantage of Nations, 1990.

La industria del vestido en México ha sido por décadas una actividad de gran arraigo que proporciona empleo en múltiples lugares y regiones del país. El entorno actual y las condiciones que caracterizan a la industria del vestido hacen necesaria la determinación de los factores que influyen en su competitividad en el ámbito nacional e internacional.

Condiciones de los factores

Se refiere a la posición de la industria del vestido de nuestro país en lo que respecta a factores básicos y avanzados que a continuación se analizan (Gráfica 83).



Gráfica 83 **Condiciones de los factores**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Factores básicos

Los factores básicos son inherentes a una región o se conforman con inversiones. Sin embargo, su importancia para conformar ventajas competitivas se ha reducido por la creciente disponibilidad y facilidad de acceso a ellos. La globalización ha hecho que los factores básicos en la

[98] *Competitive Diamond. Honduran Apparel Cluster*. Honduras: J.E. Austin Associates, 2000.
[99] Escalante L. *et.al*., 2003. *Towards a Proposal of a Confection Cluster in Colombia*. EUA: Balas Conference.
[100] *Apparel*. Bulgaria: J.E. Austin Associates, Inc./ MSI-Bulgaria, marzo 2002.
[101] *Textile, Apparel and Leather Sector in Turkey*. Amsterdam: PWC Consulting, septiembre 2002.
[102] Byoungho, J. y Hwy-Chang, M. 2004. "The Diamond Approach to the Competitiveness of Korea's Apparel Industry: Michael Porter and Beyond". En: *The Third Annual International Business and Economy Conference*. EUA: The University of New Mexico, enero.
[103] McRee, A. y Casill, N.L. 2002. "Sub-Saharan Africa: Potential Production Source for Textiles and Apparel?". En: *Journal of Textile and Apparel*, Technology and Management, Vol. 2, Núm. 3, Summer, pp. 1-17.

industria del vestido dejen de ser esenciales por las diversas posibilidades de abastecimiento desde cualquier parte del mundo a bajo costo.

Los factores básicos de la industria del vestido analizados son: 1) las materias primas, 2) la ubicación con respecto a EUA, principal importador mundial de prendas de vestir, y 3) la mano de obra no especializada, incluida la industria maquiladora. Los factores avanzados son: 4) la infraestructura y servicios, 5) los recursos humanos especializados y 6) la tecnología.

Materias primas

La industria textil es una de las fuentes proveedoras de insumos de la industria del vestido en telas de tejido plano y de tejido de punto.

En nuestro país la industria textil ha sido un sector de gran trascendencia. México cuenta con infraestructura en materia de fibras y textiles que, en algunos casos, le permite proveer servicios de paquete completo para la producción de prendas como playeras, camisetas tipo polo, prendas de mezclilla, entre otras.

Entre los factores que han influido en el deterioro de la competitividad de la industria textil y que influyen en el abastecimiento de la industria del vestido se encuentra la falta de conversión industrial, altos costos de producción, bajos niveles de calidad, contrabando de productos, mano de obra de bajo nivel y conflictos laborales. Además esta industria se ha visto afectada por la incorporación de China a la OMC y el aumento del comercio con las principales economías de Asia. Otros países están incorporando valor agregado a las telas básicamente en diseño, colores y texturas.

Como consecuencia, la industria textil en México paulatinamente ha enfrentado la competencia de a) empresas extranjeras de gran tamaño que ofrecen alta calidad, diseño, bajo costo e innovaciones tecnológicas en este campo, b) el contrabando de productos textiles asiáticos y c) los productos asiáticos de bajo costo. Bajo este panorama la industria del vestido se enfrenta a la necesidad de búsqueda de insumos (principalmente telas) que den respuesta a las demandas del mercado en términos de diseños, colores, texturas y bajo precio. En muchos de los casos, dichos requerimientos se cubren con la amplia gama de productos asiáticos de bajo precio disponibles en el mercado que la industria textil nacional ha sido incapaz de abastecer.

Proximidad geográfica con el mercado estadounidense

La industria del vestido en México tiene una posición geográfica favorable comparativamente con otros países que exportan prendas de vestir a EUA.

De acuerdo con la United States International Trade Commission (USITC)[104], para el caso de México entre los factores que influyen en la decisión para la instalación de plantas está la cercanía con la Unión Americana ya que otorga ventajas competitivas en relación con los costos de transportación, el menor tiempo de tránsito para hacer llegar los insumos que serán maquilados y la entrega del producto terminado a los compradores estadounidenses (Tabla 16). La proximidad permite un monitoreo más cercano de los procesos de producción.

Factor competitivo	México	China
Costos de mano de obra		√
Costos de electricidad		√
Proveedores		√
Costos de transportación y tiempo de tránsito	√	
Mano de obra especializada/productividad	√	
Costos internacionales de telecomunicaciones	√	
Transferencia de tecnología	√	
Flexibilidad en la producción y administración	√	
Protección a la propiedad intelectual	√	
Transparencia en las regulaciones/administración	√	
Acuerdos de libre comercio	√	

Tabla 16 **Ventajas competitivas clave que influyen en la localización de plantas en México y China**
Fuente: USITC, Mexico *vs.* China: Factors Affecting Export and Investment Competition, 2002.

De igual forma el World Trade Report[105] publicado en 2003 hace referencia a las ventajas competitivas de México con respecto al mercado estadounidense el cual se ha beneficiado por la proximidad con el mercado de este país. No obstante la reiterada referencia de la ventaja competitiva que posee México por su proximidad con la unión americana, debe hacerse notar que la creciente competencia por bajo costo de producción ha incrementado la participación de China en las importaciones de prendas de vestir de EUA, resultado de su bajo costo de producción y bajo costo de mano de obra.

El tránsito en días de los embarques de México al mercado estadounidense es de un total de cuatro días en viaje redondo (entrada y salida)[106]. Comparativamente con otros países, México y Canadá poseen una ventaja competitiva tanto en número de días de los embarques como en el porcentaje que representa dicho tránsito en el valor total de los productos importados tal como se muestra en la tabla 17. Es importante apuntar que dicha ventaja competitiva se ve mermada por la creciente

[104] Waltkins, R. 2002. *Mexico vs. China: Factors Affecting Export and Investment Competition*. EUA: United States International Trade Commission, Industry Trade and Technology Review, julio.
[105] *World Trade Report 2003*. EUA: World Trade Organization, 2003, pp. 63-64.
[106] Audet, D. 2004b, *Op. Cit.*

inseguridad en las carreteras del país para el traslado de mercancías.

País de origen		Tránsito en días			% del costo total del valor importado
		Salida de EUA	Entrada a EUA	Total días de tránsito	
México	Embarque entrada y salida	2	2	4	3.2%
	Embarque entrada o salida		2	2	1.6%
Canadá	Embarque entrada y salida	2	2	4	3.8%
	Embarque entrada o salida		2	2	1.9%
República Dominicana (Puerto Plata-Port Everglade)	Embarque entrada y salida	5	5	10	8.4%
	Embarque MFN		5	5	16.5%
Colombia (Cartagena-Miami)	Embarque entrada y salida	9	10	19	12.9%
	Embarque MFN		10	10	19.0%
China	Embarque MFN por mar		12	12	24.1%
	Embarque MFN por aire		2	2	27.8%
Hong Kong, China (a Long Beach)	Embarque entrada y salida	18	12	30	33.5%
	Embarque MFN		12	12	21.4%
Sudáfrica (Cape Town-New York)	Embarque entrada y salida	34	25	59	39.5%
	Embarque MFN		25	25	29.8%
Kenia (Nairobi-New York)	Embarque entrada y salida	62	61	123	71.3%
	Embarque entrada o salida		61	61	35.4%
	Embarque MFN		61	61	47.7%

MFN: Most Favored Nation Status.

Tabla 17 **Días de tránsito y porcentaje en el valor de las importaciones estadounidenses**

Fuente: OECD, A New World Map in Textiles and Clothing, 2004.

La proximidad geográfica con el mercado estadounidense ha provocado que exista una semintegración de textileros norteamericanos con confeccionistas mexicanos. Sin lugar a dudas una de las principales ventajas competitivas que tiene nuestro país es la proximidad con el mercado estadounidense la cual deben aprovechar las empresas mexicanas, además de las ventajas que ofrece el acuerdo de libre comercio suscrito en 1994 entre México, Canadá y EUA.

Mano de obra no especializada

La industria del vestido se caracteriza por ser una industria intensiva en mano de obra con un alto porcentaje de empleo para población femenina. Los bajos requerimientos en habilidades, escolaridad y experiencia posibilitan que un alto número de personas sean posibles candidatos a trabajar en esta industria. La mano de obra es un factor importante en el costo de producción e influye en la conformación de ventajas competitivas.

Los salarios de la industria del vestido en México son significativamente más altos que los de proveedores de prendas de vestir de otros países. La compensación promedio por hora de trabajadores de fábricas de prendas de vestir en México en 2002 fue de USD$2.45, comparado con menos de USD$1.60 en Guatemala, El Salvador y Honduras; USD$0.80 en China, y menos de USD$0.50 en Bangladesh, India y Pakistán[107].

Si bien China es uno de los países con más bajo costo de mano de obra, el salario por hora de este país representa el 28.5% del de México y 4.2% de los salarios por hora de EUA. Con Honduras el 41.0% y con Guatemala el 31.0%[108]. Esta cifra permite apreciar que nuestro país no es competitivo en costo de mano de obra, por lo que la industria del vestido está cimentada en gran parte en un factor básico que difícilmente podrá generar ventaja competitiva.

Factores avanzados

Los factores avanzados son más significativos para otorgar ventajas competitivas a una industria. Estos factores son parte integral del diseño y desarrollo de productos así como de la capacidad de las empresas para realizar innovaciones y responder a las constantes demandas y requerimientos del mercado.

Los factores avanzados se clasifican en generalizados y especializados. Los factores generalizados incluyen la infraestructura y servicios. Los factores especializados comprenden recursos humanos especializados y tecnologías utilizadas.

Infraestructura y servicios

Nuestro país cuenta con infraestructura en aeropuertos, puertos, carreteras, autopistas, parques industriales y telecomunicaciones, lo cual permite a los inversionistas estar en constante y fácil comunicación con proveedores y clientes tanto locales como en el extranjero, particularmente con EUA.

En nuestro país existen 193 parques industriales en la República Mexicana, además de otros parques industriales ubicados en diversas ciudades (110)[109].

Las regiones de nuestro país con vocación hacia la confección ofrecen la infraestructura necesaria para las empresas, principalmente en los estados de Puebla, Tlaxcala, Guanajuato, Monterrey, Yucatán, Jalisco, Aguascalientes, Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León, Hidalgo y Coahuila.

Existen además, regiones desarrolladas para apoyar a la industria del vestido tal es el caso del estado de Puebla[110], con amplia vocación en la industria textil y del vestido. Esta entidad federativa cuenta con 10 parques industriales y tiene en proceso de construcción y operación 12 parques industriales del gobierno y tres parques privados, todos ellos con equipamiento industrial, urbanización, comunicaciones y transportes, y servicios de apoyo. Otro estado importante de mencionar es Guanajuato en donde

[107] Mata, R. 2004. "Appendix H. Mexico". En: *Textiles and Apparel: Assessment of the Competitiveness of Certain Foreign Suppliers to the U.S. Market*. EUA: United States International Trade Commission, enero, Vol. I.

[108] Bancomer. 2002. "Perspectivas desfavorables para la industria del vestido". En: *Informe Económico*, México.

[109] Bancomext. 2008. *Costos industriales en México. Una guía para el inversionista extranjero*. México: Banco Mexicano de Comercio Exterior.

[110] *Sistema estatal de áreas y parques industriales*. Gobierno del Estado de Puebla, 2004.

se ha consolidado el Grupo Textil Guanajuato[111] el cual agremia empresas micro, pequeñas y medianas principalmente destinadas a la fabricación de prendas de tejido de punto, proporcionándoles asesoría en diseño, moda, comercialización y desarrollo empresarial. Un ejemplo más es la creación de "La Ciudad de la Confección" ubicada en el Estado de Morelos y creada en 1995[112]. En este proyecto se integraron apoyos federales y estatales por 20 millones de dólares además de dotar de servicios públicos y otorgar subsidios y estímulos fiscales a las empresas. En 2000 este parque operaba a menos del 60.0% de su capacidad[113].

Otros apoyos que favorecen la conformación de ventajas competitivas son los once tratados de libre comercio[114] negociados y que otorgan acceso seguro y preferencial a los mercados de 32 países en tres continentes con un mercado aproximado de 860 millones de consumidores. Aunado a lo anterior, México ha suscrito Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APRIs)[115] con más de 17 países y tiene acuerdos para evitar la doble tributación para lo cual mantiene tratados con 27 países.

Finalmente, cabe resaltar que la infraestructura carretera del país presenta desventajas ante la presencia de los constantes asaltos y robos de mercancías. También es importante mencionar que en ciertas regiones no se cuentan con vías de comunicación eficientes y accesibles lo que dificulta en gran medida el transporte terrestre de productos.

Recursos humanos especializados

La formación de recursos humanos especializados para la industria del vestido a través de instituciones educativas del país se resume en carreras técnicas, licenciaturas y posgrados. De acuerdo con las estadísticas reportadas por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)[116], la formación de recursos humanos de nivel licenciatura y posgrado para la industria del vestido es aún incipiente en México. En 2004 existieron un total de 724 egresados y 344 titulados en técnico superior universitario en producción textil y licenciaturas de diseño, modas y textil (Tabla 18). En el nivel de maestría únicamente se reportan nueve personas egresadas y tituladas en 2004.

Profesión/Posgrado	Total Egresados 2004	Total Titulados 2004
Técnico superior y licenciatura		
TSU en procesos textiles	169	73
Lic. en diseño industrial	79	74
Lic. en diseño de indumentaria	138	28
Ingeniería textil	340	169
Total	**726**	**344**
Posgrado		
Maestría en ingeniería textil	9	9
Total	**9**	**9**

Tabla 18 **Egresados y titulados de educación superior en las áreas de la industria textil y del vestido en 2004**
Fuente: ANUIES, Estadísticas de la Educación Superior, 2004.

Tecnologías

En materia de tecnologías, la industria del vestido de nuestro país presenta una amplia gama de niveles de uso y sofisticación. El tipo de tecnologías utilizadas está ligado al tipo de empresa:

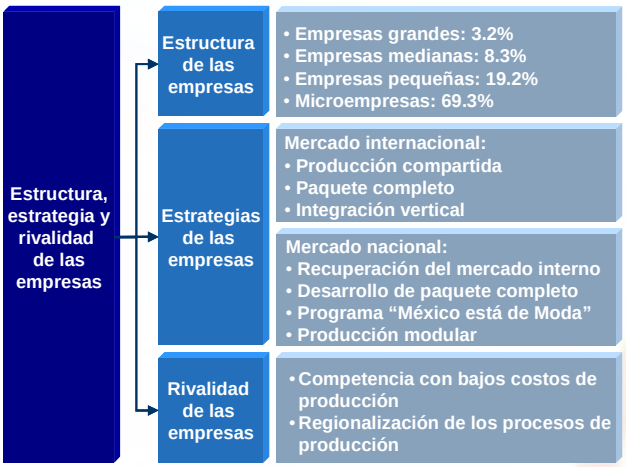
- Empresas maquiladoras. Estas empresas no cuentan con la tecnología y las habilidades para crear moda, están centradas a etapas tales como corte, confección y acabado.
- Empresas híbridas. Este tipo de empresas fabrica su propio producto y realizan maquila al mercado nacional e internacional. Muchas de estas empresas han invertido en tecnologías de diseño, corte y confección y paralelamente a la maquila han desarrollado otras habilidades que les permite competir y avanzar.
- Empresas de marca propia. La mayor parte de estas empresas cuentan con las habilidades para atender al mercado nacional por lo que han adoptado tecnologías que les permitan realizar la prenda de vestir desde la etapa de diseño hasta la comercialización del producto.

Las innovaciones y avances tecnológicos de la industria del vestido están centrados en empresas grandes y en muchas medianas. En gran parte de las empresas micro y pequeñas no se cuenta con la tecnología necesaria para crear moda y para atender mercados de mayor tamaño por lo que muchas de éstas no se han preparado para atender las nuevas exigencias del mercado.

Estructura, estrategia y rivalidad de las empresas

El segundo determinante específico del Diamante de Porter se refiere a la estructura, estrategias y rivalidades existentes entre las empresas que conforman la industria y que generan ventajas competitivas, particularmente en las acciones emprendidas por las empresas (Gráfica 84).

[111] *Grupo Textil Guanajuato, A.C.*. México: GTG, 2005.
[112] Cutchin, J., *et. al*., 1999. *Production Sharing: Use of U.S. Components and Materials in Foreign Assembly Operations*, 1995-1998. EUA: United States International Trade Commission, diciembre.
[113] "Ciudad de la Confección. Tejedoras de sueños". En: *Expansión*, 15-28 de marzo, 2000.
[114] Bancomext, 2003, *Op. Cit*.
[115] Bancomext, 2003, *Op. Cit*.
[116] ANUIES. 2004. *Estadísticas sobre la Educación Superior*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.



Gráfica 84 **Estructura, estrategia y rivalidad de las empresas**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Estructura empresarial de la industria del vestido en México

Tal como se mencionó en el Capítulo 1, la estructura de la industria mexicana del vestido durante 2004[117] se integró de 3.2% de empresas grandes, 8.3% medianas, 19.2% pequeñas y 69.3% de microempresas. En total, 88.5% son empresas pequeñas y micro. Geográficamente, las empresas están ubicadas en casi todos los estados del país. Los principales estados en los que se localizan son: Aguascalientes, Puebla, Tlaxcala, Distrito Federal, Morelos, Hidalgo, Guanajuato, Jalisco y el Estado de México. Además, muchas empresas maquiladoras se ubican en regiones fronterizas de los estados de Coahuila, Chihuahua y Sonora.

Por lo que se refiere a la estructura de las empresas de la industria del vestido de EUA y la Unión Europea se identifica un mayor porcentaje de empresas pequeñas[118] (Tabla 19). Específicamente, el 81.4% de las empresas estadounidenses y el 96.1% de empresas de la Unión Europea son pequeñas, porcentaje muy similar con el 88.5% de empresas mexicanas que incluye a las micro y pequeñas empresas. Esta similitud permite detectar que la posición competitiva de la industria del vestido no está relacionada a la estructura empresarial de la industria sino más bien debe ser producto de otros factores.

País /rangos de empresas	Núm.	%
EUA (1997)		
1-9	7,896	46.5%
10-49	5,933	34.9%
50-249	2,618	15.4%
250-2,499	542	3.2%
2,500 o más	3	0.018%
Total	**16,992**	**100.0%**
Unión Europea (2000)		
1-9	84,738	78.7%
10-49	18,765	17.5%
50-249	2,942	2.7%
250 o más	1,162	1.1%
Total	**107,607**	**100.0%**

Tabla 19 **Establecimientos por número de empleados en la industria del vestido de EUA y la Unión Europea**
Fuente: OCDE, A New World Map in Textiles and Clothing, 2004.

Estrategias de las empresas

Con el propósito de dar solución a la problemática que atraviesa la industria del vestido en nuestro país, el Programa para la Competitividad de la Cadena Fibras-Textil-Vestido establece tres estrategias a realizarse: 1) la recuperación del mercado interno y de exportación, 2) el desarrollo de paquete completo y 3) la adecuación de la normatividad.

La necesidad de recuperar el mercado interno obedece, principalmente, a que: a) el 58.0% del mercado nacional de prendas de vestir se abastece por canales ilegales en donde se ubican el contrabando, robos y productos confeccionados sin el correspondiente pago de impuestos; b) el mercado formal de prendas de vestir se concentra en nueve empresas quienes realizan más del 40.0% de las ventas de prendas de vestir; y c) la débil integración de procesos productivos de la cadena de suministros.

Con la estrategia de paquete completo se pretende[119] proporcionar a los clientes soluciones integrales que incluyan el desarrollo conjunto de productos innovadores, con moda o desempeño técnico superior, a lo largo de la cadena; velocidad, flexibilidad, exactitud y seguridad de suministro; proceso vertical virtual para eliminar redundancias; uso de TI que soporte un proceso uniforme de pronóstico de la demanda, resurtido de inventarios, logística y comunicaciones; embarques directos a tiendas y al consumidor final, entre otros. Sin embargo, debe reconocerse que en México son pocas las empresas que se han preparado para ofrecer servicios de paquete completo, ejemplo de algunas de ellas son las siguientes: Kaltex, Río Sul, Grupo Industrial Miro, Grupo Comercial Yazbek, Grupo Industrial Zaga, Grupo Textil El Asturiano y Grupo Chem-Tex.

Con el propósito de fomentar el consumo de los productos de la industria mexicana textil y del vestido, el cual se ha

[117] CNIV, 2004b, *Op. Cit.*
[118] Empresas que emplean entre 1 y 49 trabajadores.
[119] Secretaría de Economía, 2003, *Op. Cit.*

desalentado por la compra de productos de bajo precio tanto ilegales como importados, se desarrolló el proyecto "México está de Moda" por conducto de la CNIV. Este proyecto tiene el propósito de conferir un grado superior de confianza a las prendas mexicanas y que esto sea percibido por el consumidor como un elemento diferenciador contra las prendas de importación. Este proyecto pretende que se utilice la etiqueta denominada "México está de Moda" para aquellas empresas que cumplan con los requisitos establecidos en dicho programa, a través de un esquema de certificación voluntario. Mediante dicha etiqueta se certifica que la prenda cumple con estándares de calidad y en apego a las legislaciones y normas en materia de seguridad e higiene.

La marca "México está de Moda" incluye el uso preferente de materiales textiles nacionales, la certificación de proveedores de telas y de insumos utilizados, y que las empresas de fibras, de textiles y del vestido participantes se comprometan a trabajar en diseño y moda. Para efectuar el proceso de certificación el Instituto Nacional de Normalización Textil, A.C. (INNTEX) a solicitud de la CNIV elaboró la norma MNI-A-001-CNIV-2002 "Sistema de aseguramiento de calidad en los procesos productivos de confección". Los resultados obtenidos a diciembre de 2004 reportan un total de 31 empresas certificadas con esta marca[120]. Entre esta relación se encuentran las empresas Camisas Finas de Hidalgo, Lesato, Yale de México, Grupo Textil Providencia, Compañía Mexicana de Trajes, Kaltex Apparel, Ilusión, entre otras.

Otra estrategia seguida por varias empresas mexicanas es el cambio de producción tradicional a la producción modular[121], sistema de producción más eficiente. Dicho sistema ha sido adecuado para pequeños pedidos de diferentes tipos de prendas, está diseñado para hacer flexible el proceso productivo por lo cual se requiere de la reconversión de las tradicionales líneas de producción a unidades denominadas módulos. En su implementación se generan grupos de trabajos motivados y altamente competitivos, se incrementa el compromiso de los operarios y se posibilita el desarrollo de multi-habilidades en el personal que integra cada módulo.

Rivalidad de las empresas

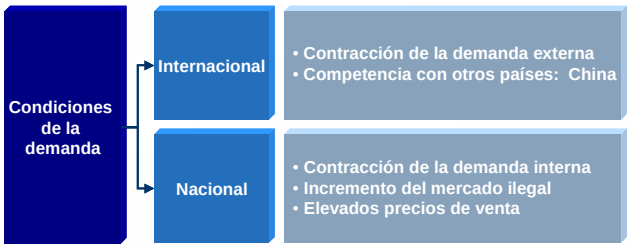
La competencia y rivalidad entre las empresas de la industria del vestido de nuestro país se presenta en cuatro dimensiones principales: a) precio, b) tamaño de la empresa, c) segmento y d) servicios proporcionados.
Un primer factor de rivalidad en las empresas de la industria del vestido es el precio. La necesidad de contar con pedidos ha propiciado que muchas empresas ofrezcan precios más bajos con el consecuente sacrificio de las utilidades, ya que en muchos casos las empresas no han reducido sus costos. Este factor de rivalidad ha afectado en gran medida a las empresas de menor tamaño que no logran obtener economías de escala. Contrariamente, las empresas medianas y grandes están en posibilidad de ofrecer bajos precios. En general, la rivalidad por ofrecer bajos precios en las prendas de vestir confeccionadas ha dado origen a una intensa búsqueda de la eficiencia y productividad de las empresas de esta industria.

Por lo que se refiere al tamaño de las empresas y los segmentos que atienden, las empresas grandes compiten en términos de surtir pedidos de mayor volumen y mercados nacionales con productos de alta calidad. Las empresas medianas se encuentran en una posición intermedia pudiendo atender pedidos de cierto volumen y segmentos específicos de mercado regionales. Las empresas pequeñas y micro están enfocadas a segmentos y nichos específicos dentro de un ámbito local y/o regional como consecuencia principalmente de su capacidad y de la especialización lograda para atender un reducido número de segmentos.

La rivalidad de las empresas a través de estrategias de servicio al cliente se hace patente en la búsqueda de satisfacción total del cliente desde la competencia por ofrecer una pronta respuesta hasta proveer el servicio de distribución y entrega de acuerdo con lo requerido por el cliente.

Condiciones de la demanda

El tercer determinante específico del Diamante de Porter se refiere a la situación de la demanda de prendas de vestir en el mercado nacional e internacional, así como a las exigencias de los compradores (Gráfica 85).



Gráfica 85 **Condiciones de la demanda**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Demanda Internacional

La contracción de la demanda de prendas de vestir en el mercado internacional es consecuencia del incremento de la participación de otros países que compiten en el mercado estadounidense con bajos costos en especial de mano de obra y derivados del otorgamiento de

[120] *"México está de Moda". Empresas certificadas*. México: CNIV, 2005.
[121] KSA, 2001, pp.1-4, *Op. Cit.*

preferencias unilaterales a países de la Cuenca del Caribe, la región de África Sudsahariana y los países que forman el Pacto Andino.

La regionalización de los procesos que está implementando EUA es un esfuerzo para que los fabricantes de prendas de vestir reduzcan sus costos de producción. Las empresas que operan bajo este esquema realizan las etapas de desarrollo y diseño de productos, manufactura de uso intensivo de capital y actividades relacionadas con la comercialización, trasladando el ensamblaje a países con menores costos por unidad producida. Aunado a lo anterior, las tiendas detallistas de EUA han incrementado la exigencia de calidad para sus proveedores nacionales y extranjeros. Razón por la cual los productores deben estar preparados para producir bienes con más rapidez, a menores costos y con más variedad que antes. Por esto las empresas de economías asiáticas de reciente industrialización han tenido éxito como proveedores de paquete completo de importantes empresas estadounidenses.

Demanda Nacional

La crisis y pérdida de competitividad de la industria del vestido se refleja en la contracción de las ventas internas. Las ventas derivadas de los canales formales disminuyeron el 8.2% durante 2000-2003. El efecto inmediato que tiene la contracción de la demanda interna es la disminución en la producción, empleo e inversión de la industria.

En el mercado nacional existe una contracción en la demanda de prendas de vestir como resultado del importante incremento del mercado ilegal (contrabando, robo y productos confeccionados sin el pago de impuestos respectivos) de prendas confeccionadas que propician que los consumidores prefieran productos de bajo precio sin importar la calidad y procedencia de los mismos. Esta situación ha traído como consecuencia el cierre de muchas empresas que no están en condiciones de ofrecer precios competitivos por sus altos costos de producción.

Proveedores e industrias relacionadas y de apoyo

El cuarto determinante específico del Diamante de Porter se refiere a los proveedores e industrias relacionadas y de apoyo cuyas características y condiciones permiten generar ventajas competitivas a la industria del vestido mediante el acceso eficiente, oportuno y rápido a insumos o servicios requeridos (Gráfica 86).

Gráfica 86 **Proveedores e industrias relacionadas y de apoyo**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Proveedores

La proveeduría de la industria del vestido está integrada principalmente por maquinaria y equipo, sistemas computarizados, textiles e hilos, sistemas de cómputo, avíos diversos, servicios de mantenimiento y asesoría tecnológica.

La industria del vestido presenta aspectos débiles en lo referente a la dependencia de proveedores de maquinaria, sistemas computarizados para la producción de prendas, telas y diferentes avíos.

Si bien la maquinaria de esta industria se encuentra en el mercado a precios accesibles, en su totalidad es de importación. De igual forma los diferentes sistemas computarizados para diseño, patronaje y corte son elaborados en el extranjero (EUA, Francia, etc.). Esta situación acentúa la dependencia tecnológica de la industria del vestido de nuestro país.

Los altos precios de las telas y la falta de proveedores nacionales que ofrezcan productos competitivos en términos de colorido, textura y diseños para la confección de prendas de vestir ha generado que se intensifique el consumo de productos de bajo precio tanto importados como de procedencia ilegal. Sin embargo, la demanda de este tipo de productos estará presente hasta en tanto la industria textil satisfaga los requerimientos de la industria del vestido de nuestro país.

En el abastecimiento de diversos avíos, muchas empresas están optando por comprar productos asiáticos de baja calidad y precio. Este es el caso de botones, aditamentos, hilos, etc.

La falta de proveedores para abastecer las necesidades de la industria del vestido constituye un factor que incide e incidirá negativamente en la competitividad de esta industria.

Industrias relacionadas y de apoyo

La industria del vestido en México al igual que otros sectores industriales tiene acceso a los diversos programas de apoyo que operan por conducto de varias instituciones

tanto gubernamentales como de la iniciativa privada en el ámbito nacional y regional. Sin embargo, no se cuenta con la suficiente infraestructura de industrias conexas y de apoyo necesaria para que las empresas experimenten un crecimiento y desarrollo indispensables para ofrecer, por ejemplo, diseño de prendas de vestir, fabricación de productos con valor de marca y producción de paquete completo.

Si bien recientemente se ha apoyado la creación de centros de diseño en diversas regiones del país (Aguascalientes, Puebla, etc.) los resultados aún no son significativos. Se requiere de acciones específicas que apoyen el desarrollo de habilidades de las empresas a través de programas específicos de capacitación y asistencia técnica.

Principales jugadores de la industria global del vestido

Como se mencionó anteriormente la industria mexicana del vestido se encuentra inmersa en una dinámica de globalización influenciada en gran parte por el liderazgo de las economías que conforman la tríada de mercados líderes en la producción y comercialización de prendas de vestir integrada por EUA, la Unión Europea y Japón. Empresas de estos países han optado por trasladar las operaciones de ensamble hacia aquellos países o regiones en los cuales encuentran ventajas competitivas a través de bajos costos de producción.

Las empresas transnacionales de EUA habían centrado su atención en América, las empresas de la Unión Europea se apoyaron en las economías de Europa Oriental y en algunas africanas, Japón por su parte dirigió su atención al sureste asiático. Sin embargo, las relaciones tradicionales están siendo superadas ya que muchas empresas estadounidenses y europeas comenzaron a salir de su área natural buscando mejores relaciones de proveeduría en Asia dando origen a un mercado global para producir y comercializar prendas de vestir.

En este marco de competencia global los principales jugadores de la industria del vestido presentan características y roles diferentes. Con el propósito de perfilar los principales jugadores de la industria del vestido a continuación se analiza el rol que juega cada uno de ellos tanto en el mercado nacional como en el mercado estadounidense al cual se destina gran parte de las exportaciones de prendas de vestir de nuestro país.

Principales jugadores de la industria del vestido de EUA

Las redes de producción de prendas de vestir en EUA se integran de tiendas detallistas, empresas comercializadoras de marca, fabricantes de productos de marca con fábrica y fabricantes domésticos de prendas de vestir (Gráfica 87).

Gráfica 87 **Principales integrantes de las redes de producción de prendas de vestir en EUA y México**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Las redes de producción de prendas de vestir del mercado estadounidense obedecen en gran parte a las estrategias adoptadas por la industria del vestido de ese país las cuales se basan en tres esquemas que compiten entre sí y, en algunos casos, se complementan[122]: a) producción compartida, b) contratación de paquete completo y c) reverticalización de las empresas.

En el marco de estos esquemas de producción, de acuerdo con Gereffi[123], en el mercado estadounidense existen tres tipos de empresas líderes en la cadena de prendas de vestir con capacidad para controlar el mercado: a) tiendas detallistas, b) empresas comercializadoras de marca (fábricas sin fábrica) y c) fabricantes de productos de marca (fabricantes con fábrica). Además, prevalece en el mercado un cuarto tipo de empresas a las que denominamos fabricantes domésticos de prendas de vestir. Cada uno de este tipo de empresas ha desarrollado habilidades de abastecimiento global (proveedores, subcontratistas globales) derivado de las recientes

[122] Dussell, 2004, *Op. Cit.*
[123] Gereffi, G. 2001. "Global Sourcing in the U.S. Apparel Industry". En: *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, Vol. 2, Núm. 1, pp. 1-5.

tendencias de producción global de prendas de vestir y del incremento en la competencia entre ellos[124].

Tiendas detallistas y departamentales

Las tiendas detallistas o tiendas al menudeo efectúan la producción de prendas de vestir a través de un proceso de subcontratación global para lo cual están especializadas por producto y nivel de precios.

Estas empresas adquieren el insumo principal de empresas textileras ubicadas en EUA y países principalmente asiáticos que ofrecen variedad de diseño, calidad y bajo precio. También realizan la etapa de diseño y la función de mercadotecnia, incluyendo la comercialización y distribución de las prendas de vestir a través de tiendas departamentales, tiendas de descuento y cadenas de comercio masivo. La subcontratación global la utilizan para realizar la confección de la prenda, apoyándose en la contratación de paquete completo y en la adquisición de prendas de vestir elaboradas por empresas comercializadoras de marca (fábricas sin fábrica), fabricantes de productos de marca con fábrica y fábricas domésticas de prendas de vestir.

Este tipo de tiendas se concentran principalmente en cinco minoristas no especializados (Wal Mart, Sears Roebuck, Kmart, Dayton, Hudson Corporation y JC Penney). Años atrás, los detallistas fueron los principales clientes de los fabricantes de prendas, pasando a ser actualmente sus principales competidores al participar directamente en el proceso de la cadena, compitiendo directamente como productores de confección y diseñadores de prendas.

Empresas comercializadoras de marca

Estas empresas conocidas como "fábricas sin fábrica" no realizan proceso de fabricación, se apoyan fundamentalmente en la subcontratación global. Las estrategias de este tipo de empresas están centradas en incrementar y transferir nuevas funciones a subcontratistas (desde la planeación y diseño de prendas hasta la distribución del producto) e incrementar las funciones de paquete completo. Para este efecto realizan la certificación de plantas de producción y se abastecen de diversos puntos geográficos desde Asia hasta el hemisferio occidental. En esencia, este tipo de empresas reconoce que los subcontratistas tienen la capacidad de manejar todos los aspectos del proceso productivo con excepción de dos: el diseño y el manejo de marca. Algunas empresas de este tipo son Nike, Reebok, Liz Claiborne, Donna Karan, Polo, Tommy Hilfiger, entre otras.

Los subcontratistas de paquete completo de las empresas comercializadoras de marca pueden ser tanto empresas mexicanas como de otros países y tienen bajo su responsabilidad la adquisición de insumos, los procesos productivos y la entrega del producto final de acuerdo con los requerimientos de los clientes en términos de calidad, cantidad, estándares de insumos, accesorios, el proceso de manufactura, los precios y los tiempos de entrega. A su vez, los subcontratistas pueden contratar empresas maquiladoras de diversas partes del mundo, principalmente para realizar la confección, que aseguren los requerimientos de los clientes con bajos costos de producción.

Fabricantes de productos de marca con fábrica

Estas empresas generalmente coordinan redes derivadas de subcontratación de la producción a otros países. En algunos casos realizan la producción en plantas propias u operadas a través de ellas. Muchos fabricantes de productos de marca han abandonado la producción, siguiendo las estrategias empleadas por las empresas comercializadoras de marca y las tiendas detallistas.

Actualmente, los fabricantes de productos de marca funcionan bajo el siguiente esquema. A través de la producción compartida surten insumos intermedios a su amplia red de proveedores extranjeros (subcontratistas) típicamente localizados en países vecinos con acuerdos recíprocos o tratados comerciales a quienes envían productos para ser ensamblados. Estos productos ensamblados retornan a través de importaciones con un cargo o tarifa al valor agregado por mano de obra extranjera.

Este tipo de empresas pone énfasis en crear marcas globales a través de líneas de producto al consumidor. Dentro de sus estrategias está la capitalización tanto del nombre de la marca como de sus tiendas detallistas ubicadas en los principales centros comerciales de importantes ciudades del mundo. La comercialización que realizan los fabricantes de productos de marca con fábrica es a través de: a) tiendas propias, b) tiendas departamentales, c) tiendas especializadas y d) tiendas de autoservicio. Ejemplo de este tipo de empresas es: Sara Lee Corporation, Phillips-Van Heusen, Levi Straus & Co., VF Corporation, entre otras.

Fabricantes domésticos de prendas de vestir (EUA)

Se refiere a algunas empresas ubicadas en determinadas localidades de EUA, dedicadas a producir y vender prendas de vestir en el mercado local o regional dentro de este país, principalmente para tiendas detallistas. Ejemplo de este tipo de fabricantes es el cluster de empresas ubicadas en Los Ángeles, California conformado como el centro manufacturero más grande del continente americano. La industria del vestido en esta ciudad es el segundo empleador por volumen después de la industria del espectáculo. El desarrollo de este cluster fue

[124] *Ídem*.

estimulado por el importante número de inmigrantes de Asia, Oriente Medio y Latinoamérica.

Principales jugadores de la industria mexicana del vestido

En el caso de México, las redes de producción de prendas de vestir se conforman de: a) empresas híbridas, b) maquiladoras, c) fábricas de fabricantes de productos de marca y d) fabricantes domésticos de prendas de vestir, (Gráfica 88).

Empresas híbridas

Este tipo de empresas realizan: a) maquila de prendas de vestir para diversas empresas y marcas y b) producen su propio producto con marca propia, teniendo a su cargo la distribución y comercialización únicamente de su propio producto. Muchas empresas híbridas están certificadas por empresas comercializadoras de marca o fabricantes de productos de marca de EUA.

En nuestro país es reducido el número de empresas capaces de ofrecer paquete completo, proceso iniciado en México por algunas empresas a principios de la década de los noventa. Empresas tales como Grupo Kaltex, Grupo Comercial Yazbek, Grupo Industrial Miro, entre otras, cuentan con las habilidades para ofrecer paquete completo desde la producción de tela hasta el producto final de acuerdo con los requerimientos del cliente.

Las demás empresas híbridas que no realizan la manufactura de tela, adquieren este insumo de productores nacionales y extranjeros. En este caso, atienden a los requerimientos de la moda en términos de diseño, variedad y bajo costo. Ejemplo de estas empresas son Manufacturas Yedid (marca: Yedid), Grupo Trueno (marca: Trueno), entre otras.

Es importante mencionar que las empresas híbridas, capaces de realizar tanto la maquila de exportación (ensamble de prendas de vestir) como la producción de su producto de marca propia tienen amplias habilidades en diseño, corte y confección, además de amplia experiencia en el mercado. En general las empresas híbridas son de tamaño mediano y grande.

La distribución y comercialización de los productos de las empresas híbridas se realiza a través de los siguientes canales:

- Maquila: a) maquila de exportación y b) maquila para tiendas detallistas.
- Producción de marca propia: tiendas propias, boutiques y tiendas pequeñas, empresas públicas y privadas, mayoristas y distribuidores, mercado informal y otros canales.

Empresas maquiladoras

Son empresas que se dedican únicamente al ensamble de prendas de vestir principalmente para exportación, sin embargo, también llegan a realizar el proceso de maquila para empresas domésticas. Las empresas maquiladoras no consumen telas, en virtud de que sus principales clientes se encargan de la compra de este insumo proviniendo tanto de EUA como de diversos países asiáticos. Estas empresas absorben el costo de la tecnología, en particular para la confección. En algunos casos llegan a recibir apoyos de sus clientes (fabricantes de productos de marca) para adquirir maquinaria o las mismas empresas les proveen la maquinaria usada, mucha de la cual ha quedado en desuso en países desarrollados.

Dado que muchas de estas empresas no realizaron por años la etapa de diseño de la prenda carecen de las habilidades respectivas para ello, por lo que ante la falta de pedidos para maquilar se han visto en la necesidad de: a) cerrar la planta, b) reducir costos y mano de obra, c) realizar contratación de mano de obra únicamente por el tiempo de confección de las prendas (paros técnicos o cierre temporal de las operaciones de la empresa) y d) incursionar, en la medida de lo posible, en la maquila para empresas nacionales.

Fábricas de fabricantes de productos de marca

En México al igual que otros países se ubican las fábricas de los fabricantes de productos de marca con fábrica. Las fábricas de este tipo de empresas (*v.gr.,* Levi Strauss, Benetton) tienen la tarea principal de confeccionar prendas de vestir bajo los diseños, estándares, especificaciones y procesos establecidos por la casa matriz.

La distribución y comercialización de los productos de marca de este tipo de empresas se realiza a través de las comercializadoras y/o distribuidoras de los fabricantes de productos de marca. En el mercado nacional la comercialización de este tipo de productos se lleva a cabo a través de tiendas departamentales, tiendas de autoservicio y tiendas especializadas nacionales.

Fabricantes domésticos de prendas de vestir (México)

Son empresas locales o regionales que producen su propio producto a las que denominamos empresas de marca propia. Sus productos los comercializan en el mercado nacional a través de: tiendas detallistas ubicadas en diversos estados del país (tiendas departamentales, tiendas de autoservicio y tiendas especializadas nacionales), tiendas propias, boutiques y tiendas pequeñas, empresas públicas y/o privadas como son escuelas, dependencias gubernamentales y empresas de la iniciativa privada (con la venta de uniformes principalmente), mayoristas y/o distribuidores, el mercado informal y otros canales de

distribución y comercialización tales como venta por catálogo, outlets, etc.

En los últimos años se tiende a comprar telas importadas de países, principalmente asiáticos, por ser de bajo precio con diseño y calidad óptimos. El rezago tecnológico de la industria textil mexicana ha traído como consecuencia que muchas empresas adquieran productos extranjeros a fin de lograr la satisfacción del cliente. Muchas de las empresas de este tipo son de tamaño micro y pequeñas, no obstante que existen empresas medianas y grandes con gran experiencia y presencia en el mercado nacional, tal es el caso de: Grupo Manchester (marcas: Manchester, Canavati, etc.), Grupo Portefino (marcas: Portefino, Khaki & Blues) y Proyecciones de la Moda (marca: Julio).

Con el fin de que estas empresas se mantengan en el mercado, los últimos años han seguido la estrategia de competir con bajo precio, no obstante que la calidad de la prenda se va constituyendo en un requerimiento de los consumidores. Por consecuencia las empresas se han visto en la necesidad de ser más productivas y eficientes para lo cual muchas de sus estrategias operativas se enfocan a la reducción de costos y el incremento de la productividad.

Finalmente, es preciso que en la medida en que las empresas mexicanas transiten del ensamble de prendas de vestir a la producción de prendas de vestir de marca propia y con valor de marca, tomen en cuenta el rol de los principales jugadores tanto del mercado estadounidense como de otros países. Será importante considerar también las estrategias que adopten los países líderes en la producción y comercialización de prendas de vestir.

Análisis FODA

Resultado del análisis competitivo de la industria del vestido previamente expuesto se determinaron las siguientes fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (Gráfica 88).

Fortalezas

Infraestructura de fibras y textil para competir con paquete completo en determinadas prendas de vestir

En México diversas empresas se han preparado con las habilidades e infraestructura para competir con paquete completo. Si bien estas empresas están concentradas principalmente en prendas tales como playeras, camisetas tipo polo y prendas de mezclilla, debe considerarse que dichos productos están clasificados como *commodities* en cuya producción los países del "Triángulo Norte" y Asia son más competitivos.

Fortalezas

- Infraestructura de fibras y textil para competir con paquete completo en determinadas prendas de vestir
- Proximidad de México con el mercado estadounidense
- Amplia experiencia de las empresas mexicanas en la confección de prendas de vestir
- Amplia experiencia exportadora de la industria del vestido
- Infraestructura y servicios de regiones con vocación en la fabricación de prendas de vestir

Oportunidades

- Diseño y diferenciación de prendas de vestir
- Desarrollo de habilidades empresariales
- Evolución de empresas productoras de básicos de moda a empresas productoras de moda
- Mejoras en el resurtido de pedidos
- Desarrollo de clusters regionales competitivos
- Desarrollo de proveedores nacionales y alianzas con proveedores estratégicos de insumos
- Desarrollo tecnológico de las empresas de la industria
- Desarrollo del mercado nacional
- Integración y establecimiento de alianzas

Debilidades

- Fragmentación de la cadena de valor y abasto insuficiente con productos nacionales
- Experiencia y concentración en operaciones de maquila
- Alta concentración en productos básicos *commodities*
- Alto costo de producción y mano de obra
- Pérdida de competitividad en precios
- Alta concentración de tiendas detallistas nacionales
- Insuficiente infraestructura tecnológica de punta
- Insuficientes apoyos gubernamentales específicos para la industria del vestido

Amenazas

- Participación de China en el mercado estadounidense de prendas de vestir
- Término del ATV
- Incremento del mercado ilegal de prendas de vestir
- Inseguridad y delincuencia
- Incremento de acuerdos comerciales de EUA con otros países

Gráfica 88 **Análisis FODA de la industria mexicana del vestido**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Proximidad de México con el mercado estadounidense

La proximidad para abastecer el mercado de EUA otorga ventajas competitivas a la industria del vestido de nuestro país. Las empresas de ese país demandan cada vez más un servicio más rápido por lo que las empresas de países distantes difícilmente podrán satisfacer las demandas de los clientes. Los tiempos de embarque de países como India, Bangladesh y Sri-Lanka a la Unión Americana son, en promedio, de 28 días comparado con los dos días que tardan los pedidos procedentes de México. La industria mexicana del vestido debe aprovechar la ventaja competitiva de proximidad con el mercado estadounidense en conjunción con otros factores de forma tal que le permita ser competitiva.

Amplia experiencia de las empresas mexicanas en la confección de prendas de vestir

La industria del vestido nacional posee amplia experiencia en la confección de prendas de vestir. En diversas regiones del país existen tanto empresas como recursos humanos con habilidades para el ensamble, confección y acabado de prendas de vestir. Además, muchas empresas han logrado desarrollar sus habilidades de logística para el traslado de mercancías para abastecer al mercado estadounidense. La experiencia adquirida por muchas empresas les ha permitido posicionarse en nichos específicos así como ser dinámicas y flexibles.

Amplia experiencia exportadora de la industria del vestido

México tiene una amplia experiencia exportadora de prendas de vestir y es considerado como una fuente deseable de proveeduría por algunas marcas y comerciantes detallistas, principalmente del mercado estadounidense. Sin embargo, la creciente competencia de diversos países por acceder a este mercado obliga a que la industria nacional aproveche su experiencia exportadora para acceder a otros mercados internacionales.

Infraestructura y servicios de regiones con vocación en la fabricación de prendas de vestir

Diversas regiones del país con vocación en la confección de prendas de vestir cuentan con la infraestructura y servicios necesarios para las empresas de la industria del vestido. Estados como Puebla han enfocado grandes esfuerzos para el desarrollo de parques industriales para este tipo de empresas.

Oportunidades

Diseño y diferenciación de prendas de vestir

El diseño de prendas de vestir es una oportunidad para que un amplio número de empresas de la industria del vestido esté en posibilidad de abastecer el mercado nacional. Cada vez es más necesaria la diferenciación de prendas no sólo para atender las necesidades del mercado, sino más bien para que a través de la adición de valor agregado a las prendas los productos puedan generar un mayor margen de utilidad. Por su parte, las empresas maquiladoras tienen la oportunidad de reconvertir sus procesos, aprovechar su experiencia en confección y desarrollar habilidades para diseñar y producir prendas de vestir.

Desarrollo de habilidades empresariales

La necesidad de que la industria del vestido sea competitiva ofrece oportunidades para el desarrollo de diversas habilidades empresariales que permitan a las empresas ofrecer paquete completo, fabricar productos de marca propia, especializarse en nichos específicos del mercado nacional e internacional, desarrollar habilidades de marketing, comercialización, puntos de ventas, etc. Esta oportunidad abre paso al desarrollo de estrategias de vinculación entre las empresas de la industria y organismos y asociaciones que ofrecen diversos apoyos, instituciones educativas, centros de investigación, capacitación y consultoría, dependencias gubernamentales, entre otros.

Evolución de empresas productoras de básicos de moda a empresas productoras de moda

La industria requiere evolucionar pasando de una gran mayoría de empresas productoras de básicos de moda y ensamble de prendas de vestir a empresas productoras de moda para competir tanto en el mercado nacional como en el internacional con productos de marca propia basados en el diseño. Las empresas deben tener claro que el futuro estará caracterizado por una dinámica constante en diseño y variedad de prendas para atender los cambiantes gustos de los consumidores.

Mejora en el resurtido de pedidos

La proximidad con el mercado estadounidense abre la oportunidad a la industria del vestido de nuestro país para proveer a los clientes los resurtidos necesarios de acuerdo con la demanda de los consumidores. Los menores tiempos de producción y transporte de mercancías permite que las empresas mexicanas atiendan la demanda de estos clientes en el menor tiempo posible, situación que no les es conveniente a los proveedores asiáticos en términos de tiempo y costo.

Desarrollo de clusters regionales competitivos

El desarrollo de clusters requiere que la industria aproveche estratégicamente los diversos apoyos que ofrecen las dependencias gubernamentales, cámaras, asociaciones e instituciones educativas para potenciar cada región. Un ejemplo importante lo constituye el Grupo Textil Guanajuato cuyos esfuerzos se han centrado al desarrollo integral de las empresas y que se traduce en un conjunto de empresas con tecnología de punta y habilidades centradas a detectar oportunidades en las tendencias de la moda e incorporarlas a los productos de las diversas temporadas.

Desarrollo de proveedores nacionales y alianzas con proveedores estratégicos de insumos

La necesidad de abastecer en oportunidad, calidad, variedad y precio a la industria del vestido ofrece las oportunidades para: a) el desarrollo de proveedores nacionales en insumos específicos y/o b) el establecimiento de alianzas estratégicas con proveedores de insumos nacionales y extranjeros. En este caso existe la oportunidad de que las empresas se organicen para realizar compras de insumos en mayor volumen a fin de abaratar los costos de los productos.

Desarrollo tecnológico de las empresas de la industria

Considerando que un gran número de empresas carece de las tecnologías necesarias para realizar las etapas de diseño, corte, marcaje y confección con un alto grado de eficiencia y calidad, la industria del vestido tiene la oportunidad de reconvertirse aprovechando los avances más recientes en equipos y sistemas computarizados. Existe además la necesidad de desarrollar las habilidades necesarias para que las empresas que ya disponen de estos equipos los utilicen y aprovechen al máximo para satisfacer los requerimientos de los clientes, sin embargo para dar este paso se requiere de empresarios visionarios para conformar empresas competitivas que superen el

esquema de empresas generadoras únicamente de flujos de efectivo en el corto plazo.

Desarrollo del mercado nacional

Muchas de las prendas de vestir para el mercado nacional provienen de productores extranjeros o empresas extranjeras comercializadoras de marca, así como del comercio informal e ilegal. Esta realidad permite apreciar la insuficiencia de productos de marca propia de empresas mexicanas para el mercado nacional lo cual ofrece la posibilidad de desarrollo de productos a partir de los estudios de mercado que determinen gustos y preferencias de los consumidores por edades, regiones, nivel socioeconómico, etc. Asimismo se requiere promover los productos nacionales a través de pasarelas, publicidad, catálogos, revistas, exposiciones, outlets, etc.

Integración y establecimiento de alianzas

La creación de redes regionales para el abasto y comercialización de prendas de vestir como estrategia de producción a bajo costo ofrece oportunidades a México para integrarse y establecer alianzas con los países de Latinoamérica.

Debilidades

Fragmentación de la cadena de valor y abasto insuficiente con productos nacionales

La débil integración de procesos productivos en la cadena de suministro hacen insuficiente el abasto a la industria del vestido. La falta de proveedores que den respuesta a las necesidades de la industria del vestido constituye una debilidad traducida en una insuficiencia para proveer insumos en términos de diseño, variedad, calidad y precios competitivos. La fragmentación de la cadena es uno de los principales obstáculos para que muchas empresas puedan evolucionar al esquema de paquete completo y para poder abastecer pedidos de gran magnitud. Los esfuerzos por integrar la cadena deben efectuarse tomando en cuenta proveedores altamente eficientes con producto de calidad y buen precio.

Experiencia y concentración en operaciones de maquila

Un alto porcentaje de las exportaciones de la industria del vestido involucra operaciones de ensamble de prendas de vestir lo que se ha traducido en una alta dependencia del mercado estadounidense casi exclusivamente para realizar maquila. Derivado de la alta competencia por acceder al mercado estadounidense, además de otros factores, en nuestro país hemos visto desaparecer un importante número de empresas dedicadas exclusivamente a la maquila de exportación con nulas habilidades para abastecer los mercados que demandan diseño y moda en las prendas de vestir.

Alta concentración en productos básicos *commodities*

La industria del vestido está altamente concentrada en productos básicos *commodities*. En la actualidad tanto el mercado nacional como el internacional tienden a demandar mayor calidad, diseño, moda y satisfacción de los gustos y preferencias de los consumidores por lo que las empresas de la industria deben prepararse y ser flexibles para atender un mercado cada vez más dinámico.

Alto costo de producción y mano de obra

Las empresas mexicanas de la industria del vestido tienen un alto costo de mano de obra y de operación, muy superior a los países asiáticos con los cuales compiten, factor que ha influido en la pérdida de competitividad. Los altos costos de producción han obligado a las empresas a ser más eficientes reduciendo gastos innecesarios, aprovechando al máximo sus recursos y realizando compras de insumos de bajo precio para tener un margen de utilidad aceptable.

Pérdida de competitividad en precios

Los altos costos de producción de las empresas de la industria del vestido han generado una pérdida de competitividad en los precios de los productos confeccionados tanto en el mercado nacional como en los productos exportados a EUA. Múltiples argumentos giran en torno a la disparidad de condiciones bajo las cuales compiten las empresas mexicanas respecto a las de otros países cuyos costos de insumos y mano de obra son mucho más bajos.

Alta concentración de ventas en tiendas detallistas nacionales

El mercado formal de prendas de vestir se encuentra altamente concentrado en nueve empresas que realizan más del 40.0% de las ventas de prendas de vestir. La participación de las tiendas detallistas en la comercialización de productos nacionales se incrementa constantemente, por un lado el mayor número de tiendas de este tipo en nuestro país abre oportunidades de abasto, sin embargo estas tiendas han trasladado a los productores el costo por rebajas, remates y devoluciones a fin de no absorber ellos pérdida alguna. Las condiciones que establecen este tipo de tiendas ha propiciado que muchas empresas de la industria del vestido utilicen otros canales de comercialización y se especialicen en nichos de mercado específicos.

Insuficiente infraestructura tecnológica de punta

Gran parte de las empresas de la industria del vestido tienen habilidades insuficientes para realizar el diseño, el corte y la confección con tecnologías de vanguardia. La crisis actual que enfrenta esta industria obliga a las empresas a enfocarse a la generación de flujos de efectivo y tener una visión de corto plazo más que planear e invertir para el futuro por venir.

Insuficientes apoyos gubernamentales específicos para la industria del vestido
Los apoyos para la industria del vestido destinados a atender sus necesidades específicas provienen principalmente de cámaras y asociaciones. Es de resaltar que muchas empresas no tienen acceso a créditos de la banca comercial porque sus activos no son de alto valor representativo.

Amenazas

Participación de China en el mercado estadounidense de prendas de vestir
El ingreso de China a la OMC y la importante participación que presenta en las importaciones de prendas de vestir de EUA permiten identificar el avance que tendrá este país en el mercado mundial con lo cual se constituye una amenaza que no debe soslayarse por ser el principal competidor de México.

Término del ATV
Diversos estudios y proyecciones presentan a México como el principal perdedor una vez concluido el ATV. Por el contrario, se estima que los países asiáticos, específicamente China se consolidará como el principal ganador y absorberá un alto porcentaje de importaciones de prendas de vestir del mercado estadounidense.

Incremento del mercado ilegal de prendas de vestir
El 58.0% del mercado nacional de prendas de vestir es abastecido por canales ilegales: contrabando, robos y productos confeccionados en México sin el pago de impuestos. La presencia del mercado ilegal otorga desventajas competitivas a las empresas mexicanas quienes compiten en condiciones desiguales, por lo que muchas de ellas están dando por terminadas sus operaciones.

Inseguridad y delincuencia
El traslado de mercancías a la Unión Americana desde las principales regiones de nuestro país con vocación en la confección de prendas de vestir enfrenta la amenaza constante de la inseguridad y delincuencia en las carreteras nacionales.

Incremento de acuerdos comerciales de EUA con otros países
La ventaja competitiva que nuestro país tenía con EUA derivado de la firma del TLCAN (México, EUA y Canadá) se ha visto desvanecida ante la estrategia de este país para suscribir acuerdos con otras economías, entre los que se encuentran sus principales proveedores de prendas de vestir, por lo que la industria deberá estar atenta a los cambios que se susciten entre la Unión Americana y diversos países del mundo.

Estrategias y recomendaciones

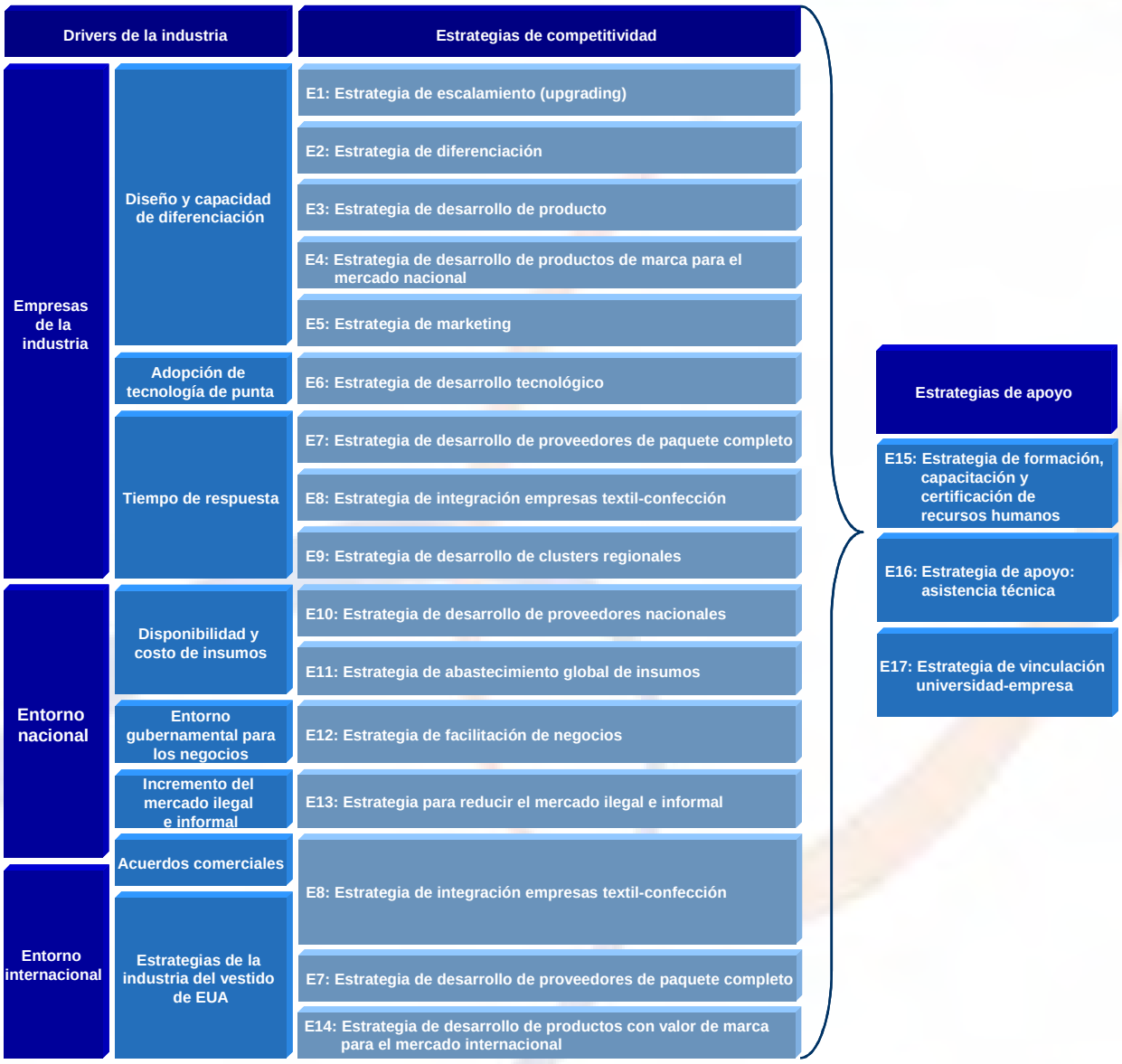
Con base en el diagnóstico y los análisis previamente realizados, a continuación se presentan las estrategias propuestas para la industria del vestido considerando los drivers de competitividad señalados en el capítulo 2. Las estrategias presentadas en la gráfica 89 se clasifican en estrategias de competitividad y de apoyo. Las primeras corresponden a estrategias enfocadas a generar ventajas competitivas que permitan a las empresas competir en los ámbitos regional, nacional y/o internacional.

En el marco de la industria mexicana del vestido las estrategias de competitividad se refieren en primer lugar a estrategias de escalamiento (upgrading), diferenciación, y desarrollo de diversos factores como los clusters regionales, la tecnología y productos de marca; marketing y estrategias de integración de empresas de la industria textil y del vestido.

Con el propósito de crear las condiciones necesarias para el desarrollo y competitividad de la industria, en el marco del entorno nacional se proponen las estrategias de desarrollo de proveedores nacionales y de abastecimiento global para asegurar el abasto de insumos para la industria. De igual forma se incluyen las estrategias de facilitación de negocios y de reducción del mercado ilegal e informal.

Posteriormente, se hace referencia a las estrategias para que las empresas compitan en un entorno globalizado. Éstas se refieren a las estrategias de desarrollo de proveedores de paquete completo, de desarrollo de productos con valor de marca y de integración de empresas de la industria textil y del vestido en el ámbito internacional.

Finalmente, se mencionan las estrategias de apoyo referentes a la formación, capacitación y certificación de recursos humanos, asistencia técnica y la vinculación universidad-empresa.

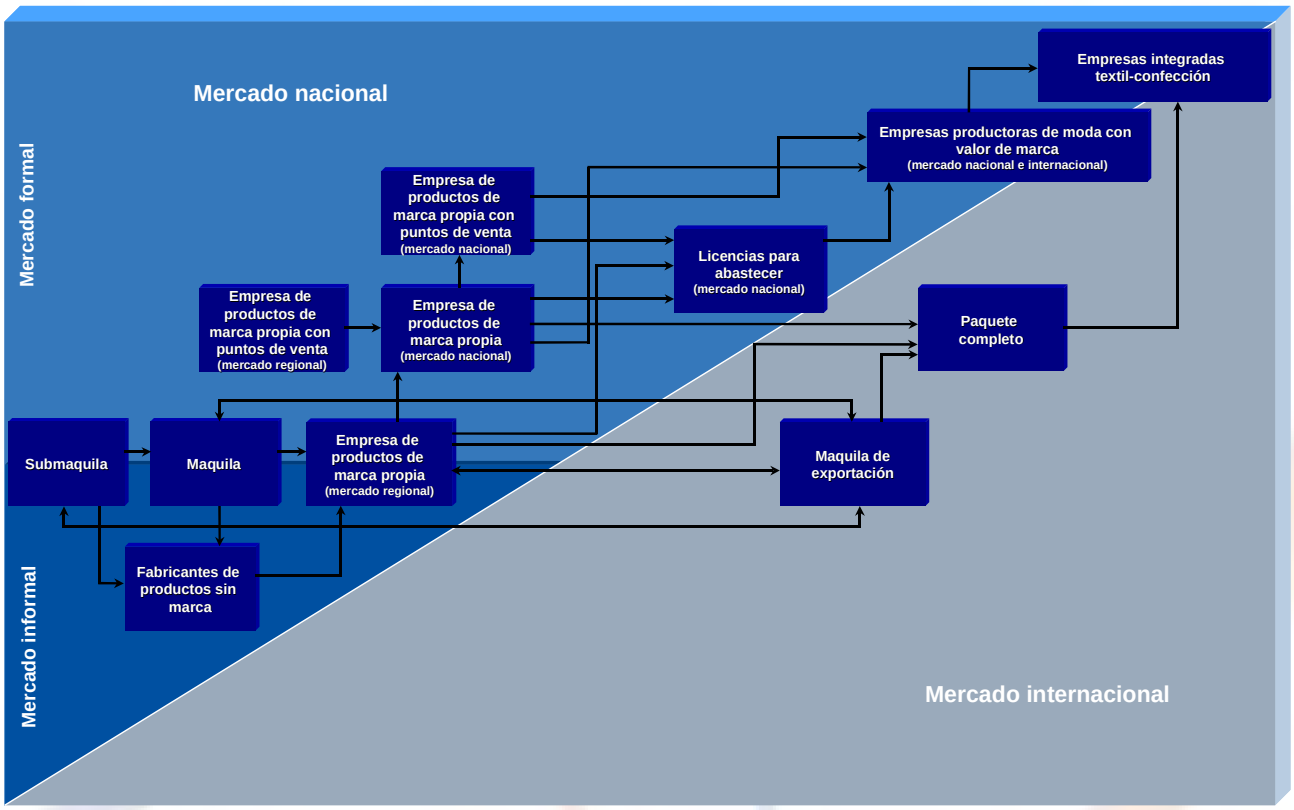


Gráfica 89 **Estrategias para la industria mexicana del vestido**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

Estrategias de competitividad

E1. Estrategia de escalamiento

La necesidad de evolución de las empresas de la industria mexicana del vestido llevó a la consideración de la estrategia de escalamiento (upgrading). Esta estrategia se refiere al escalamiento que realiza una empresa de su posición actual a una nueva posición estratégica para lo cual requerirá de un nuevo enfoque, habilidades e inversiones que le permitan atender al mercado actual o nuevos mercados. El escalamiento propuesto pretende marcar una línea evolutiva de las empresas a través de escalar posiciones estratégicas (Gráfica 90). Para el diseño de esta estrategia se tomaron en cuenta las características de las empresas tales como tamaño, habilidades, potencialidades y el tipo de actividad que realizan actualmente y que pueden ser desde actividades de submaquila, maquila y ensamble de prendas de vestir hasta aquellas empresas que están preparadas para ofrecer paquete completo. Cabe señalar que esta estrategia está enfocada para dar cabida a la evolución de empresas micro, pequeñas, medianas y grandes.



Gráfica 90 **Escalamiento (upgrading) estratégico para empresas de la industria mexicana del vestido**
Fuente: CEC-ITAM, 2008.

La toma de decisión de escalamiento de una empresa debe partir de la identificación del nivel o niveles en el que se encuentra actualmente y del nivel al que desea evolucionar. Para tal fin, de acuerdo con la gráfica 91 es recomendable generar trayectorias de escalamiento estratégico de las empresas de la industria que serán necesarias para escalar a nuevas posiciones para la empresa. Esta recomendación no pretende que una empresa escale drásticamente varios niveles sin contar con las habilidades y los recursos para ello. Sin embargo, cada empresa debe valorar su potencial actual y futuro para aspirar a ubicarse en una determinada posición estratégica en el corto, mediano y largo plazo.

Una vez que la empresa elige la posición estratégica a la que aspira ascender tiene la opción de manejar dos posiciones estratégicas simultáneas y competir tratando de ser el mejor en el nivel elegido. Sin embargo, en el futuro para la empresa podría ser necesario ubicarse en otra posición estratégica por lo cual la empresa se encuentra en posibilidad de evolucionar continuamente.

E2. Estrategia de diferenciación

La diferenciación consiste en crear algo que sea percibido en el mercado como único y que es valioso para los compradores. El factor central de diferenciación para las empresas de la industria del vestido es el desarrollo de habilidades de diseño de prendas de vestir.

La estrategia de diferenciación requiere desarrollar un conjunto significativo de diferencias que permita distinguir los productos de la empresa de los de la competencia para lo cual las empresas deben desarrollar y perfeccionar sus habilidades de diseño.

Para llevar a cabo la estrategia de diferenciación las empresas de la industria requieren de adquisición y renovación de tecnología para el diseño de prendas. Las tecnologías computarizadas se encuentran actualmente en módulos de acuerdo con las necesidades y tamaño de las empresas. En la medida que las tecnologías de diseño estén vinculadas a las tecnologías para el patronaje, corte y confección las empresas podrán ofrecer opciones de mayor calidad en menor tiempo.

Para lograr la diferenciación de prendas de vestir, las empresas requerirán de personal técnico y especializado habilitado en el diseño de prendas mediante el uso de tecnologías CAD, CAM y CIM.

La estrategia de diferenciación puede complementarse con el desarrollo de productos de marca. Otros factores de diferenciación que pueden ser utilizados corresponden

a la fabricación de prendas en plazos más cortos de tiempo, mayor calidad del producto, mayor flexibilidad para responder a las necesidades cambiantes de los clientes, servicio al cliente, entre otros.

E3. Estrategia de desarrollo de producto

Esta estrategia está propuesta para el caso de empresas que únicamente se han dedicado a procesos de submaquila y ensamble de prendas de vestir que no cuentan con habilidades para la producción de prendas de vestir. Para que las empresas desarrollen estas habilidades requieren de recursos humanos con conocimientos y experiencia en diseño, moda, gustos y preferencias de los consumidores.

Las empresas que opten por la estrategia de desarrollo de producto deberán contar con la tecnología necesaria para diseño, patronaje, corte y confección. Para el desarrollo de productos también los gerentes y personal de mandos medios deberá capacitarse en aspectos de desarrollo de muestras, costeo, presentación de propuestas, determinación de tiempos de entrega, planeación y control de los procesos de producción y logística.

E4. Estrategias de desarrollo de producto de marca propia para el mercado nacional

Esta estrategia pretende que las empresas desarrollen habilidades para la producción de prendas de vestir con marca propia. La fabricación de productos de marca propia lleva implícito el diseño y la diferenciación de la prenda con una marca registrada con la cual la empresa está autorizada para fabricar sus productos. Una marca es una etiqueta semántica y un elemento denominativo con elementos lingüístico-simbólicos respecto a una prenda de vestir.

La necesidad de posicionar en el mercado los productos de marca propia así como de introducirlos a nuevos mercados requerirá del desarrollo de habilidades de marketing. Para el desarrollo de productos de marca será necesaria tanto la capacitación como la asistencia técnica en aspectos tales como diseño y registro de marcas y diseño de la imagen de la empresa. En el futuro las marcas serán el activo estratégico más importante de una empresa y en muchos casos serán factores clave para el desempeño y permanencia en el mercado en el largo plazo. Es deseable que esta estrategia se desarrolle conjuntamente con la estrategia de diferenciación a fin de crear productos con un valor superior para los clientes.

E5. Estrategias de desarrollo de habilidades de marketing

Las estrategias de marketing se emplean cuando una empresa no ha explotado todas las oportunidades que tiene su producto en un mercado específico. En este rubro se incluyen las siguientes estrategias: de crecimiento, de segmentación, de penetración en el mercado, de desarrollo de mercado, de posicionamiento de marca, etc.

Las estrategias de marketing pueden ser utilizadas para empresas que cuentan con productos de marca propia dirigidos a mercados regionales, nacionales o internacionales.

Las áreas específicas de marketing de las empresas de la industria requerirán de personal especializado. También será necesario que las empresas de la industria del vestido adquieran sistemas de información que les permita utilizar otros canales para acercarse a los consumidores, este es el caso de los sistemas B2C, los catálogos virtuales, las ventas por internet, etc.

E6. Estrategia de desarrollo tecnológico

La estrategia de desarrollo tecnológico tiene dos propósitos. Por un lado, es necesario que muchas empresas reconviertan sus procesos de diseño, patronaje, corte, confección, acabado, empaque, etc., de forma tal que evolucionen de ser actividades manuales o parcialmente manuales a ser desarrolladas con el apoyo de sistemas y equipos computarizados. Además muchas empresas que ya cuentan con sistemas para el diseño y patronaje asistido por computadora no lo utilizan totalmente, por lo cual el desarrollo de estas habilidades es el segundo propósito de esta estrategia.

La evolución constante de las tecnologías CAD, CAM y CIM requerirán la continua actualización de sistemas de este tipo y de los recursos humanos que los utilizan. En la medida en que las empresas reconviertan las tecnologías utilizadas se intensificará la demanda de personal técnico especializado en el manejo y programación de estos sistemas. Las empresas dinámicas en materia tecnológica estarán preparadas para renovarse constantemente y demandar cada vez más sistemas y equipos actualizados. El cambio tecnológico de las empresas debe enfocarse también al uso de sistemas de información para integrar internamente las diversas áreas de la empresa y para vincular o comunicar a la empresa con sus clientes, proveedores y agentes clave.

E7. Estrategia de desarrollo de proveedores de paquete completo

Es recomendable que las empresas que aspiren a ser proveedores de paquete completo cuenten con un plan estratégico de largo plazo que facilite la transición.

Debe existir interés en todos los departamentos para readecuar sus procesos hacia el objetivo de producir prendas totalmente acabadas de principio a fin. Es necesario que existan áreas específicas en la empresa

encargada de realizar la planeación y la puesta en marcha de estas actividades. También será necesaria la contratación de personal experto para realizar el conjunto de funciones e implementar los cambios organizacionales requeridos.

La producción de paquete completo incluye la negociación con el cliente, elaboración y aprobación de muestras, fabricación de la tela, patronaje, confección, acabados (lavandería, teñido, serigrafía, bordado, planchado, etc.). Una vez que se ha realizado el contrato como proveedor de paquete completo, la empresa se hace responsable ante el cliente de la calidad de los componentes de la prenda y de todo el proceso de manufactura. A manera de ejemplo en la Tabla 20 se presenta una serie de habilidades que debe desarrollar una empresa para proveer paquete completo.

Para el desarrollo de proveedores de paquete completo se requiere la suma de esfuerzos de gobiernos, cámaras y asociaciones a fin de generar instrumentos de apoyo para el desarrollo de estas habilidades. En este sentido deben integrarse la capacitación, asistencia técnica y la vinculación entre la industria y las instituciones de educación superior.

Área	Habilidades del proveedor de paquete completo
Planeación	Determinación de las capacidades de la empresa
	Determinación de ciclos
	Establecimiento del flujo de procesos
	Planeación pre-producción
Desarrollo del producto	Inicio de la negociación
	Proceso de costeo
	Elaboración de muestras
	Confirmaciones y aprobaciones
	Pre-producción
Producción	Proceso de corte
	Proceso de confección
	Proceso de acabado (lavado, secado, teñido, estampado, bordado, etc.)
	Terminado y empaque
Logística	Coordinación de abasto de proveedores
	Coordinación del proceso productivo
	Coordinación de entregas al cliente
Comercialización y venta	Promoción de la empresa
	Evaluación y certificación de la empresa
	Preparación de la oferta de productos: muestras y cotizaciones
	Uso de tecnologías de información
	Relación cliente-empresa
	Relación proveedor-empresa
Aspectos financieros	Costeo del producto
	Financiamiento del paquete
	Cobros y pagos

Tabla 20 **Habilidades de proveedores de paquete completo**
Fuente: VESTEX, 1999.

E8. Estrategia de integración de empresas textil-confección

La estrategia de integración de empresas textil-confección pretende generar alianzas o grupos de empresas para competir en el mercado nacional y/o internacional y dar respuesta a los requerimientos de los clientes, particularmente del mercado estadounidense. La suma de esfuerzos pretende aprovechar el potencial productivo de empresas de la industria textil y la experiencia y habilidades de la industria del vestido.

Un ejemplo de integración es el caso de las empresas que ofrecen paquete completo y que pueden integrarse con empresas de la industria textil (Tabla 21). En nuestro país, el insuficiente número de proveedores integrados debe llevar a la industria a utilizar el modelo de producción triangulada a través del cual se desarrollen redes de subcontratistas-proveedores regionales entre empresas mexicanas y empresas de otros países del continente.

Comprador/proveedor	Textiles		Prendas de vestir				Post-ensamble		
	Hilatura	Tejido	Diseño	Patronaje	Corte	Confección	Distribución	Marketing	Detallistas
Proveedores (producción compartida)									
Comprador principal									
Ensamblador									
Pequeños proveedores no integrados									
Comprador principal									
Proveedor de paquete completo									
Proveedores integrados									
Comprador principal									
Proveedor integrado (incluye paquete completo)									

Tabla 21 **Escalamiento de proveedores de ensamble de prendas de vestir a proveedores integrados**
Fuente: OECD, A New World Map in Textiles and Clothing, 2004.

E9. Estrategia de desarrollo de clusters regionales

En el desarrollo de clusters estratégicos regionales de la industria del vestido se requiere la suma de esfuerzos de los gobiernos federal, estatal y local así como de cámaras y asociaciones. Los clusters regionales potenciales de ser desarrollados deben contar con una amplia disponibilidad de insumos de fuentes locales, nacionales o internacionales que aseguren la producción de prendas de vestir para lo cual es preciso que dichos clusters se apoyen en proveedores con habilidades para abastecerlos. De igual forma se requiere aprovechar los recursos técnicos, especializados y de alto nivel de la región o localidad, además de hacerse necesaria la planeación de esquemas de formación y desarrollo de recursos humanos en habilidades tales como diseño, uso de tecnologías de producción, uso de TI y comunicación, etc.

Las empresas que conforman dichos clusters deben involucrarse en una dinámica constante de competencia. Cada una de ellas debe apoyarse en la estrategia de escalamiento antes descrita y continuar en un crecimiento competitivo, además de las estrategias de diferenciación y de habilidades de marketing. La

dinámica de las empresas del cluster es un factor importante que estimula en conjunto la competitividad de sus integrantes. Corresponde a los gobiernos federal y estatal promover la inversión en este tipo de clusters. Los diversos apoyos estatales y locales deben centrarse a la construcción y mejora de infraestructura para facilitar la comunicación, el transporte, así como los servicios básicos. En la medida que los clusters evolucionen requerirán de la infraestructura y/o apoyos necesarios para promover eventos de difusión, ferias comerciales y centros de exposición permanente.

Finalmente, el desarrollo de un cluster provee beneficios directos a la industria e indirectos a través del empleo generado, por lo que los resultados que se generen tendrán estrictamente un beneficio social de importancia para cada región.

E10. Estrategia de desarrollo de proveedores nacionales

La necesidad de asegurar el abasto de insumos debe partir de la identificación de proveedores potenciales interesados en abastecer el mercado nacional en condiciones competitivas. En este rubro se incluye a la industria textil, así como a empresas proveedoras de diferentes maquinarias y avíos para la industria (botones, cierres, herrajes, etc.).

Para tal fin es necesaria la formulación de programas de desarrollo de proveedores nacionales de insumos para la industria del vestido, enfocados a proporcionar un conjunto de apoyos para que los proveedores potenciales puedan reconvertir sus procesos productivos y administrativos a fin de abastecer a la industria en términos de diseño, calidad, variedad (colores, presentaciones, etc.), oportunidad, precio y servicio.

E11. Estrategia de abastecimiento global de insumos

En el caso de insumos que no abastecen proveedores nacionales es preciso iniciar la búsqueda de fuentes externas de abasto. En nuestro país es necesario dar cabida a la amplia variedad de insumos que requieren las industrias provenientes de cualquier parte del mundo.

La participación de proveedores extranjeros debe asegurar el abasto en el menor tiempo posible y a precios competitivos. Es posible la creación de alianzas entre proveedores nacionales y extranjeros como vínculo para el abastecimiento. Por un lado, los proveedores nacionales tienen el conocimiento y las habilidades para proveer al mercado nacional y, por otro, los proveedores extranjeros cuentan con aquellos productos que la industria nacional no puede proveer en el corto y mediano plazo.

Será necesaria la creación de redes de proveedores de diferentes regiones del mundo con capacidad para abastecer al mercado nacional en términos competitivos (*v.gr.,* Centro y Sudamérica, el Caribe, etc.). Tanto organismos gubernamentales como cámaras y asociaciones pueden apoyar la divulgación de las redes de proveedores existentes. En la medida que las empresas de la industria del vestido se reconviertan tecnológicamente podrán establecer comunicación en línea con proveedores de cualquier parte del mundo y con ello reducir los tiempos de comunicación y de abasto.

E12. Estrategias de facilitación de negocios

Corresponde a los gobiernos federal y estatal crear condiciones que favorezcan, entre otros aspectos, la inversión privada y extranjera para la industria, la consolidación de infraestructura necesaria para la instalación y operación de estas empresas, seguridad en el traslado de mercancías principalmente a través de vías terrestres y agilidad en trámites en importaciones y exportaciones.

En la medida que se desarrollen empresas competitivas y clusters regionales estratégicos, los gobiernos federal y estatal deben darse a la tarea de promover la industria del vestido en el ámbito internacional para acceder a nuevos mercados y para atraer inversión extranjera.

E13. Estrategia para reducir el mercado ilegal e informal

Los gobiernos federal y estatal deben centrar sus esfuerzos en la reducción del contrabando a través de reforzar los sistemas de control aduanal y la erradicación de la corrupción. La protección a la propiedad industrial y el registro de marcas propias deben ser prácticas que aseguren la propiedad de diseños e innovaciones que generan las empresas; de ahí la importancia de publicitar los procedimientos a seguir por las empresas para el registro de marcas y diseños generados.

Por otro lado, la constante práctica de imitación de diseños que realiza principalmente el mercado informal se reducirá en la medida que las empresas formalmente establecidas logren la diferenciación de sus productos. Es necesario que los clientes perciban un alto valor o un valor superior en los productos y la marca. Aspectos como el diseño innovador y la alta calidad de insumos pueden combinarse para proporcionar a los clientes productos con un alto grado de diferenciación. En la medida en que el cliente perciba un valor superior en el producto se podrá conformar la lealtad del cliente hacia la marca o hacia la empresa y entonces los clientes estarán a la espera de los nuevos diseños y productos en cada temporada.

E14. Estrategias de desarrollo de productos con valor de marca para el mercado internacional

Para el caso de empresas que actualmente cuentan con productos de marca propia y desean adicionar valor a la misma requieren habilidades para generar prendas con valor de marca para el mercado nacional y/o el mercado internacional.

Si bien en el mercado existen muchos productos genéricos, sólo una parte de ellos cuenta con valor de marca. El valor de la marca de una prenda de vestir está compuesto de la lealtad de la actitud y lealtad de conducta del consumidor. La lealtad de actitud refleja cómo el consumidor se siente y piensa acerca del producto, mientras que la lealtad de conducta se refiere a la acción de compra y a la proporción de las compras que se le da al producto.

Una marca es genérica cuando los consumidores no encuentran diferencias significativas. Por el contrario una marca realmente ha desarrollado valor cuando posee una connotación clara, única y sobre todo asociada a elementos intrínsecos, es decir relativos a la naturaleza y características del producto. El concepto de *brand equity* establece que el valor de una marca se incrementa exponencialmente conforme los mercados adquieren una mayor conciencia de ella, ya sea por reconocimiento o por recordación. El cliente favorece el producto cuyo nombre conoce, aún cuando sólo le resulte un poco familiar. El valor de una marca aumenta si, además del conocimiento del cliente, la prenda cuenta con una alta calidad percibida, de manera que el consumidor acumule más razones para preferirla. La conformación de prendas de vestir con valor de marca requiere de recursos humanos expertos en marketing y comunicación con la experiencia necesaria para adicionar valor a las marcas existentes de la empresa.

Estrategias de apoyo

E15. Estrategia de formación, capacitación y certificación de recursos humanos

Esta estrategia está enfocada a la formación de recursos humanos, capacitación, actualización y certificación de competencias laborales del personal de las empresas de la industria. La estrategia de formación de recursos humanos debe enfocarse para el desarrollo de personal técnico y especializado que requerirán las empresas en cuanto al diseño de prendas, manejo de tecnologías CAD, CAM, CIM, sistemas de información aplicados a la producción, soluciones e-business para comercialización de prendas de vestir, entre otras. Por su parte la capacitación deberá emplearse para desarrollar habilidades y mantener actualizado al personal de las empresas incluyendo empresarios, directivos, personal de mandos medios, especialistas, técnicos y operarios.

El bajo nivel de escolaridad de muchos operarios de la industria del vestido puede atenderse a través de la certificación de competencias laborales que les permita obtener un certificado por las competencias desarrolladas en el trabajo. Este tipo de acreditaciones abre oportunidades para ellos al poder ser empleados por otra empresa así como para continuar desarrollando determinadas competencias.

La capacitación y formación de recursos humanos debe diseñarse de acuerdo con el nivel de evolución que desee escalar la empresa, las estrategias competitivas que utilicen y las habilidades que son necesarias que desarrollen (diseño de productos, diseño de productos de marca propia, diseño de productos con valor de marca, habilidades de marketing, etc.).

E16. Estrategia de apoyo: Asistencia técnica

La asistencia técnica consiste en un servicio de asesoría y consultoría para las empresas de la industria del vestido. Dicha asistencia debe diseñarse para apoyar a las empresas en tareas tales como la realización de diagnóstico de la situación actual, evaluación del potencial futuro, diseño de un plan de crecimiento o evolución, diseño de estrategias a seguir, elaboración de planes de negocio, planes operativos, elaboración de proyectos específicos, etc. La asesoría no sólo será necesaria para la etapa de diseño de cambios en las empresas sino también debe instrumentarse para atender la parte operativa de cualquier proyecto por lo que la asistencia técnica debe enfocarse a dar solución a aspectos tales como la puesta en marcha de estrategias y cambios organizacionales.

Las estrategias de apoyo a través de la asistencia técnica y de formación, desarrollo y certificación de recursos humanos deben considerarse de manera integrada. El producto de estas estrategias deberá ser la generación de empresas competitivas de acuerdo a la posición estratégica elegida.

E17. Estrategia de vinculación universidad-empresa

Es importante promover el diseño de programas de vinculación universidad-empresa que permita aprovechar los recursos humanos especializados y de alto nivel de las instituciones de educación superior en las diversas regiones del país para proporcionar capacitación, asesoría y asistencia técnica además de otros apoyos tales como colaboraciones en estudios de mercado, tendencias nacionales e internacionales, gustos y preferencias de consumidores, proyectos, etc. La capacitación y la asistencia técnica deben diseñarse a partir de un marco incluyente de recursos humanos expertos de la industria, de las instituciones educativas, centros de investigación, asociaciones, cámaras y organismos clave para la industria.

Rector

Dr. Arturo M. Fernández

Director de la División Académica de Ingeniería

Dr. Marcelo Mejía

Director del Centro de Estudios de Competitividad

Dr. Guillermo Abdel Musik

Equipo CEC

Dr. David Muñoz

Dra. María Merino

Dr. Marcos Escobar

Dra. Juana Patlán

MBA Sylvia Meljem

Dr. Imanol Belausteguigoitia

Dr. Omar Romero

Lic. Ricardo Rojas

C.P. Laura Sangri

Lic. Carlos Campos

Juan Manuel Arjona

Ana Rodrigo

Ane Morales

Jesús Díaz