

Estrategias de Acumulación de Capacidades Tecnológicas en Grandes Empresas de Calzado en México.

Andrés Morales Alquicira y Araceli Rendón Trejo¹

- **Resumen**

Al analizar el comportamiento tecnológico de las dos mayores empresas nacionales productoras de calzado en México, Emyco y Flexi, en el marco de las transformaciones económicas generadas por los dos últimos modelos de industrialización en el país, se observa que aunque se ubican en la misma actividad y siguen algunas estrategias similares como la integración vertical, la modernización de su planta industrial y la capacitación de sus trabajadores, entre otras, emprenden comportamientos tecnológicos diferentes. Emyco sigue un modelo de negocio basado en la adquisición de licencias para producir y comercializar calzado de grandes empresas multinacionales. Por su parte Flexi adopta un modelo basado en el establecimiento de alianzas con diferentes proveedores locales e internacionales, los que se articulan en un modelo de gestión de calidad internacional. En este artículo se busca explicar las causas ese comportamiento diferenciado.

Palabras clave: Aprendizaje y acumulación de capacidades tecnológicas, estrategias de acumulación tecnológica, comportamiento tecnológico, grandes empresas del calzado.

- **Abstract**

This paper analyses the technological behavior of the two largest footwear companies in Mexico, Emyco and Flexi. It considers the economic transformations generated by the two models of industrialization in the country; it shows that, although the firms are in the same activity and follows some similar strategies such as vertical integration, modernization of its industrial plant, and the training of their workers, undertake different technological behaviors. Emyco follows a business model based on the acquisition of multinational companies licenses to produce and sell shoes. On the other hand Flexi adopts a model based on the establishment of alliances with different local and international suppliers, which are articulated in a model of international quality management. This article explains the causes that different behavior.

Key words: learning and accumulation of technological capabilities, strategies of technological accumulation, technological behavior, large footwear companies.

- **Introducción y objetivo**

En 1982 México enfrentó una crisis de deuda que lo llevó a realizar reformas estructurales en su modelo de desarrollo. En 1985 las transformaciones se concretaron con el cambio del modelo de economía cerrada, que había adoptado desde la Segunda Guerra Mundial, a uno de economía abierta. A partir de ese año las empresas mexicanas han participado directamente en la competencia global. Para permanecer en el mercado las empresas han

¹ Profesores-Investigadores de la Universidad Autónoma Metropolitana. México.

tenido que realizar transformaciones tecnológicas y organizacionales que se manifiestan en su comportamiento tecnológico. Al analizar el comportamiento tecnológico de las grandes empresas mexicanas de la industria del calzado se observa que aunque se encuentran ubicadas en una misma rama industrial y son empresas con características similares, realizaron y mantienen comportamientos tecnológicos y organizacionales diferentes.

En esta investigación se estudia el comportamiento tecnológico de las dos mayores empresas mexicanas productoras de calzado en México. Cada una de ellas ha tenido diferencias en sus acciones y resultados al respecto ¿Cuáles son las causas que explican eso? Para tratar de responder el planteamiento anterior se requiere considerar, además de la naturaleza cambiante del entorno económico y las características particulares de las empresas, aspectos que determinan la forma en que aprenden y acumulan capacidades tecnológicas.

El objetivo de este artículo es identificar y explicar las causas del comportamiento tecnológico diferenciado de las dos más grandes empresas nacionales productoras de calzado en México, Emyco y Flexi, en el marco de las transformaciones económicas que han generado los modelos de Industrialización vía Sustitución de Importaciones (ISI) y de Industrialización Orientada al Mercado Externo (IOME).

Hay que señalar que aunque su presencia es importante en la industria nacional del calzado en México, desde el punto de vista metodológico, no es posible generalizar los resultados obtenidos al resto de las grandes empresas de esta rama industrial.

El trabajo se desarrolla en tres capítulos, en el primero se contextualiza el entorno que enfrentan las empresas en los dos últimos períodos de industrialización; en el segundo se analiza el comportamiento tecnológico de Emyco y Flexi; en el tercero se da una explicación de las diferencias de comportamiento de las empresas estudiadas. Finalmente se elaboran algunas conclusiones.

- Método

En esta investigación se entiende por Comportamiento Tecnológico (CT) los resultados visibles de acciones realizadas por las empresas para construir capacidades tecnológicas. Para capacidades tecnológicas se utiliza la definición de Kim (1997: 86): "... la habilidad de hacer uso efectivo del conocimiento tecnológico para asimilar, usar, adaptar y cambiar las tecnologías existentes. También permite crear nuevas tecnologías y desarrollar nuevos productos y procesos en respuesta al entorno económico cambiante..."

Para explicar el CT de cada empresa se examinan las acciones tecnológicas y organizacionales que han realizado. El estudio enfatiza la búsqueda de capacidades tecnológicas y organizacionales desarrolladas, así como la identificación de la naturaleza del conocimiento (objetivos principales, dirección de la acumulación, fuentes de conocimiento, mecanismos de aprendizaje y socialización).

Naturaleza de la información. Se utilizaron diferentes fuentes de información: libros, revistas especializadas, anuarios estadísticos, fuentes oficiales, periódicos, libros y revistas electrónicas, bases de datos en línea y páginas electrónicas de las empresas y de sus proveedores. La información revisada y estudiada incluye análisis teóricos sobre el comportamiento de las empresas, estudios de caso, artículos sobre el tema, entrevistas publicadas realizadas a directivos, operarios y proveedores de las empresas analizadas. Para la información directa se realizó trabajo de campo en plantas de producción y oficinas

corporativas. El trabajo de campo incluyó visitas de observación y entrevistas semiestructuradas e informales a directivos y operarios de las empresas.

Estructura. El artículo se integra por tres capítulos; el primero se orienta a contextualizar el entorno que enfrentan las empresas en los períodos ISI e IOME. Con este fin se describen los principales valores y percepciones que caracterizan los períodos en materia económica. El segundo aborda el CT de Emyco y Flexi; se examinan y analizan sus principales acciones en la fase de producción con el fin de identificar el proceso, naturaleza y dirección de las capacidades tecnológicas y organizacionales desarrolladas. El capítulo tres se enfoca a explicar las diferencias en el CT de las dos empresas. Finalmente se elaboran algunas conclusiones.

- Resultados y discusión

1. Percepciones y Valores que Caracterizan los Períodos ISI e IOME.

En este capítulo se presentan algunas ideas, percepciones y valores que han caracterizado el entorno económico de México en los dos períodos más recientes de su desarrollo económico: el de Industrialización vía Sustitución de Importaciones (ISI), y el de Industrialización Orientada al Mercado Externo (IOME). El período ISI estuvo vigente de 1938 a 1984 y se caracterizó por implementar una economía cerrada. El IOME ha estado vigente de 1985 a la fecha y se identifica por impulsar y operar en una economía abierta. La exposición de esos períodos es fundamental ya que en ellos se han desarrollado las empresas estudiadas.

Los períodos ISI e IOME han transitado por diferentes etapas de desarrollo; cada una ha tenido impactos en el entorno económico. Reconociendo esos cambios y haciendo un esfuerzo por caracterizar el entorno en forma general, se puede decir que durante el período ISI la economía se guiaba por la producción y, dado que era una economía cerrada, se vendía lo que se producía internamente, la producción era masiva y estandarizada (ver tabla 1). Para las grandes empresas productoras de calzado en México (al igual que para muchas otras empresas de diferentes sectores), el mercado era local y físico, la red de distribución también era física, la mayoría del calzado que fabricaban era uniforme y estandarizado, el ciclo de vida del producto era largo (en los aparadores se podía encontrar los mismos modelos por años).

La competencia entre las grandes empresas del calzado era básicamente vía precio-calidad, siempre buscando maximizar su participación en el mercado. A nivel operativo había un enfoque que separaba la manufactura y el marketing. La producción se planeaba por pronóstico y la ventaja competitiva de las empresas se basaba en la dotación de factores (mano de obra e insumos baratos). En el mejor de los escenarios las empresas se organizaban buscando la calidad en todos sus procesos. Esas eran las ideas, percepciones y prácticas con las que Emyco y Flexi convivieron durante el período ISI.

Con la liberación del 89% de las fracciones arancelarias de importación en 1985, dio inicio la etapa de implementación del modelo IOME que concluyó en 1996 con la asimilación de los efectos que trajeron la adhesión de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la fijación del tipo de cambio por el mercado; todos ellos eventos ocurridos en 1994.

En 1997 la economía mexicana estaba prácticamente abierta por completo a la competencia global (con excepción de sectores cerrados a la inversión extranjera como el del petróleo y la electricidad y otros liberados, pero protegidos con cuotas compensatorias como los textiles, juguetes, bicicletas y calzado), por lo que a partir de ese año el modelo IOME entra en una nueva etapa de desarrollo que impacta todas las ramas industriales. La industria del calzado no fue la excepción; en el caso particular de las grandes empresas nacionales de esta rama, las nuevas políticas industriales, tecnológicas y de comercio exterior implementadas por el gobierno, así como las ideas, percepciones y valores derivados del nuevo entorno económico influyeron en su comportamiento.

El entorno económico, comercial y productivo que han enfrentado las grandes empresas nacionales del calzado en el modelo IOME, se puede caracterizar -en términos generales- por una manifiesta conducción del mercado, un enfoque a la demanda (cliente), una economía que produce lo que se vende, donde la producción es variada, flexible y en algunos casos hasta personalizada.

En este modelo la variedad de productos, servicios y soluciones integrales al cliente son factores potenciales para la permanencia y desarrollo de las empresas. El mercado es global y se puede acceder a él mediante el internet. A nivel del marketing se privilegia la especialización y variedad de los productos, el ciclo de vida del producto es corto (en el calzado hay dos temporadas al año: primavera-verano, otoño-invierno), en la determinación del precio del calzado de alta calidad se incluye, además del costo por unidad y el margen de utilidad, el valor percibido por el cliente.

Además de la competencia por el mercado entre empresas en forma individual, hay una competencia cooperativa vía alianzas estratégicas. También ocurre que algunas empresas además de buscar maximizar su participación en el mercado, seleccionan clientes más rentables.

A medida que el modelo IOME se desarrolla, las operaciones de manufactura y marketing se ven como un proceso integral, se implantan sistemas de producción flexible y la producción empieza a programarse por pedido. En este modelo se considera que la dotación de factores (mano de obra e insumos baratos) ya no constituye la principal fuente de ventaja competitiva de la empresa, ésta es sustituida por la facultad de aprender y acumular capacidades tecnológicas y organizacionales. Esta facultad, constituye una capitalización en conocimiento que resulta fundamental para el desarrollo de la empresa, y es más importante en la medida que incluye una cantidad mayor de operarios en cada eslabón de la cadena de valor en que participa.

La instrumentación de este proceso de capitalización implica para la empresa, la realización de diferentes acciones encaminadas a aprender y acumular capacidades tecnológicas y organizacionales en las diferentes fases de su cadena de valor.

Las acciones constituyen las respuestas que las empresas dan al entorno, su análisis permite identificar las estrategias que las empresas adoptan. En este trabajo se analizan exclusivamente acciones ligadas con la fase de producción. El estudio se enfoca a identificar el impacto del entorno en el comportamiento tecnológico de las empresas desde la perspectiva de aprendizaje y acumulación de capacidades tecnológicas y organizacionales. Con este enfoque las acciones son analizadas en cinco aspectos fundamentales: objetivos principales, dirección de la acumulación, principales capacidades tecnológicas y organizacionales desarrolladas, naturaleza del conocimiento y, socialización del conocimiento.

Tabla 1.

Percepciones y Valores que Caracterizan los Períodos ISI e IOME.

Características	ISI	IOME
1.- Paradigmas de manufactura y marketing.	<ul style="list-style-type: none"> • Economía guiada por la producción. • Producción masiva estandarizada. • Economías de escala y mínimo costo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía orientada por el mercado. • Enfocada al cliente. • Producción flexible y personalizada.
2.- Características del mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Local y físico. • Red de distribución física. 	<ul style="list-style-type: none"> • Global y en red. • Red de distribución física y electrónica.
3.- Marketing.	<ul style="list-style-type: none"> • Producto uniforme y estandarizado. • Ciclo de vida del producto largo. • Precio: Costo por unidad + margen de utilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producto variable y personalizado. • Ciclo de vida del producto corto. • Precio: Costo por unidad + margen de utilidad + valor percibido por el cliente.
4.- Competencia en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia entre empresas vía precio-calidad. • Las empresas buscan maximizar su participación en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia cooperativa, alianzas E. • Además de perseguir maximizar su participación en el mercado las empresas buscan clientes más rentables.
5.- Operatividad de la manufactura y marketing.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque divisional (por departamentos). • Producción: por pronóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque por proceso. • Integración de los procesos de producción y marketing. • Sistemas de producción flexibles. • Producción por pedido.
6.- Ventaja competitiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de factores (mano de obra e insumos baratos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Capitalización vía aprendizaje y acumulación de capacidades tecnológicas de la mano de obra.

Fuente: Elaboración de los autores.

2. El Comportamiento Tecnológico de Emyco y Flexi.

2.1. EMYCO.

El 14 de diciembre de 1926, los Sres. Jesús Escamilla, Felipe B. Martínez Chapa y Daniel Martínez fundaron una empresa productora de calzado a la que denominaron “Escamilla, Martínez y Compañía”, contaba con 20 trabajadores y tenía una producción anual de 6,240 pares de calzado. (SCRIBD, 1997, p. 1). En 1934 cambian la razón social por “Compañía Manufacturera de Calzado Emyco S.A.” (AMAT, 2010). En la actualidad es un grupo industrial familiar de capital privado nacional conformado por varias empresas que se integran verticalmente en la cadena cuero calzado.

Entre 2007 y 2011 la compañía destinó alrededor de 91% de su producción al mercado nacional y 9 % a la exportación². En esos años el grupo ha ocupado de manera creciente el primer lugar del valor total de ventas de calzado en el mercado mexicano. En 2008 por ejemplo, participó con 11.3 % y en 2011 con 12.6 % de ese valor (EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2012). En esos años sus marcas propias (Emyco, Gran Emyco y Lady Emyco) participaron con 8.2 % y 9.3 % respectivamente, en tanto que su principal marca

² En 2010 por ejemplo tuvo una producción anual de 4,160,000 pares de calzado de los cuales 3,785,600 pares se vendieron en las 110 tiendas propias y franquiciadas que tiene en México, así como en los grandes almacenes que distribuyen sus productos en el país. El resto 374,400 pares se comercializaron principalmente en Estados Unidos mediante la cadena de tiendas departamentales Macy’s. (KANDELL, 2010).

licenciada (Hush Puppies) contribuyó con 3.2 % en ambos años. La compañía generó alrededor de 4,000 empleos directos en 2010 y, tiene como centro de producción, distribución y comercialización la ciudad de León Guanajuato en México.

Durante el período ISI (1938-1984) en México se implantó una política de industrialización, encaminada a sustituir las importaciones de productos y dirigir la producción hacia el mercado interno. Esa política tuvo un doble efecto; ante la nula competencia externa las empresas se beneficiaron por la exclusividad del mercado interno, pero al tenerlo prácticamente asegurado se rezagaron tecnológicamente y sus estructuras organizacionales poco se desarrollaron. El caso de Emyco es relevante porque en un entorno con pocos incentivos para competir en el mercado interno, desarrolló e implementó estrategias y acciones que lo llevaron a posicionarse durante ese periodo como uno de los grupos líderes en el mercado nacional e incluso incursionar al final del período en el mercado externo.

Desde su origen Emyco trabajó con una filosofía de mejora continua que fue conformando una misión corporativa definida “Ser el más respetado y dominante comercializador y fabricante de calzado de marcas de prestigio para los segmentos del mercado alto y medio de México, y con participación creciente en los mercados de Estados Unidos y de Canadá; reconocido por su calidad, servicio a clientes y su compromiso por el desarrollo integral de sus colaboradores y de la sociedad” (SCRIBD, 1997, p. 2). Con esa misión presente en sus actividades, Emyco logró un crecimiento sostenido que lo llevó a posicionarse en los primeros lugares del mercado interno; no obstante para alcanzar los mercados de Estados Unidos y de Canadá requería mejorar la calidad de sus productos. Para ello necesitaba en principio de una mejor tecnología e insumos. Ante la carencia de tecnología con esas características en México, a partir de 1968 comenzó a impulsar su desarrollo tecnológico mediante la asimilación de tecnología extranjera. Ésta la obtuvo de empresas norteamericanas líderes en la elaboración de calzado para diferentes nichos de mercado. El mecanismo que utilizó fue el establecimiento de alianzas vía licencias para diseñar, producir, distribuir y comercializar calzado de marcas internacionales en México y en los países donde la empresa tenía presencia.

La primera licencia la obtuvo en 1968 de la empresa norteamericana Wolwerine World Wide, Inc. Con ella Emyco pudo diseñar, producir, distribuir y comercializar calzado de la marca Hush Puppies³. La licencia le permitió abrir una nueva línea de producción, modernizar su proceso de manufactura, capacitar su mano de obra en nuevos procesos de producción, así como participar en una cadena global de producción de calzado de confort que ya se había posicionado exitosamente entre los consumidores norteamericanos desde 1958. En 1972 obtuvo su segunda licencia, esta vez de la compañía norteamericana International Shoe Company (INTERCO). Esta licencia le permitió diseñar, producir, distribuir y comercializar calzado de la marca Florsheim; con ello pudo incursionar en el nicho de calzado de vestir de alta calidad para los segmentos del mercado alto y medio de México. El acuerdo incluyó abrir una cadena de tiendas Florsheim en México (en 1990 Emyco compró la cadena y el uso de su marca, KANDELL, 2010). Al igual que en el caso de la licencia para producir calzado de la marca Hush Puppies, esta licencia le permitió abrir una nueva línea de producción, modernizar su proceso de manufactura, capacitar su mano de obra; así como participar en una cadena global de producción de calzado de vestir de prestigio en el mercado norteamericanos desde 1929.

³ En 1967 Emyco llegó a un acuerdo con Wolwerine World Wide, Inc., para distribuir calzado de la marca Hush Puppies en México, (KANDELL, 2010).

La estrategia de fortalecimiento de Emyco basada en licencias, tuvo un impacto global en el comportamiento tecnológico de cada uno de los eslabones de su cadena de valor.

El impacto de las licencias en el proceso de aprendizaje y acumulación de capacidades tecnológicas de Emyco se puede identificar en las acciones que esta empresa realizó en los diferentes eslabones de su cadena de valor. Esas acciones tuvieron efectos variados, tanto limitados como profundos, esto hace que algunas acciones puedan pasar desapercibidas en tanto que otras sean notorias y por lo tanto aclaren el impacto que tuvieron en la dirección del aprendizaje y acumulación de las capacidades tecnológicas de la empresa. El impacto de las acciones se comprende con relativa facilidad cuando éstas ocurren contiguas a la adquisición de las licencias, no sucede lo mismo cuando se presentan lejanas; esto se debe a que las acciones lejanas suelen incluir, además del impacto de las licencias, el de otros factores o estrategias de Emyco.

En esta investigación se considera que las acciones que Emyco llevó a cabo desde la adquisición de la licencia y hasta un año después, son impactos que ocurren en el corto plazo, por ejemplo, la modernización de la planta en 1968 (un año después de que Emyco llegó a un acuerdo con Wolwerine World Wide, Inc., para diseñar, producir, distribuir y comercializar calzado de la marca Hush Puppies) y en 1972 (una vez lograda la licencia para producir calzado Florsheim) son acciones de corto plazo. Las acciones que ocurren entre uno y tres años son de mediano plazo, por ejemplo el reconocimiento del mercado con productos propios en 1970; las acciones que realiza después de tres años son efectos que ocurren en el largo plazo; la creación de los sinerequipos en 1980 es un ejemplo de este tipo de acciones.

Como se expuso anteriormente, en esta investigación se entiende por comportamiento tecnológico, los resultados visibles de acciones realizadas por las empresas para construir capacidades tecnológicas. También se mencionó que estas capacidades se refieren a la habilidad de hacer uso efectivo del conocimiento tecnológico para usar, adaptar y crear nuevas tecnologías o desarrollar nuevos productos y procesos en respuesta al entorno económico cambiante. Desde esta perspectiva, la adquisición de licencias forma parte de las acciones que Emyco realizó en respuesta al entorno, y los efectos que se observan en la construcción y acumulación de sus capacidades tecnológicas son parte del impacto en su comportamiento tecnológico.

Para contar con una visión de los efectos en el proceso de aprendizaje y acumulación de capacidades tecnológicas (comportamiento tecnológico) de Emyco, enseguida se muestra el impacto de las acciones realizadas por la empresa en la fase de producción. Para ello se consideran cinco aspectos característicos del proceso de aprendizaje: objetivos principales, dirección de la acumulación, principales capacidades tecnológicas y organizacionales desarrolladas, naturaleza del conocimiento y, socialización del conocimiento.

Acciones realizadas en materia de producción.

Objetivos Principales. En materia de producción, Emyco pretendía por medio de las licencias: incrementar y homogenizar en todas sus plantas la calidad de su calzado; modernizar y actualizar sus procesos de manufactura; acceder a nueva tecnología de construcción; lograr la manufactura de nuevos modelos; participar en líneas globales de producción e incrementar la competitividad de su mano de obra.

Dirección de la acumulación. Si bien las licencias aumentaron la dependencia tecnológica de Emyco en materia manufacturera (especialmente en los procesos de construcción de calzado de mayor calidad y comodidad), también le permitieron insertarse en líneas globales de producción de las licenciantes. Otro beneficio para esta empresa fue la oportunidad que tuvo para desarrollar proyectos de manufactura de calidad con marca propia (Lady Emyco en 1981 y Gran Desing en 1982, esta última es calzado fino para caballero semejante al de la marca Florsheim).

Principales capacidades tecnológicas desarrolladas.

Productivas. Entre las capacidades productivas desarrolladas destacan las siguientes (ver gráfica 1): la de haber podido adoptar nueva tecnología para la elaboración del calzado licenciado; la de transferir esas capacidades tecnológicas a la elaboración de calzado de marca propia; la de desarrollar procesos de trabajo que permitieron la socialización del conocimiento. Estas capacidades se reflejaron primero en la calidad del calzado licenciado y después en todas sus líneas de calzado de marca propia.

Adicionalmente se dieron acciones como la creación y uso de manuales de producción detallados por tipo de montado, las que sin ser notorias, repercutieron de manera importante en la formación de capacidades tecnológicas entre los trabajadores.

Organizacionales. La operación de las licencias generó cambios en la estructura organizacional de Emyco. En el caso de la estructura productiva ocurrieron cambios físicos y organizacionales. Entre los primeros se puede mencionar que en 1969 (un año después de adquirir la licencia para producir calzado de la marca Hush Puppies) Emyco estrena nuevas instalaciones productivas, y que en 1972 (año en que se adquiere la licencia para producir calzado de la marca Florsheim), se instala nueva tecnología. Entre los cambios organizacionales se puede citar la creación de nuevos departamentos de producción en 1968 y 1969 en la Dirección de Operaciones.

Principales fuentes de conocimiento y mecanismos de aprendizaje.

Fuentes. Básicamente eran manuales de: especificaciones técnicas del calzado; procesos de construcción (del calzado licenciado) y; uso de la nueva tecnología.

Mecanismos: Los mecanismos de aprendizaje documentados incluyen la capacitación (dada por los técnicos de las empresas licenciantes) y el aprendizaje interactivo en las áreas de trabajo. Un mecanismo que contribuyó a estimular el aprendizaje fue el incentivo económico. Cuando la productividad y la calidad eran superadas, o se reducía tiempo desperdiciado, materiales o fabricación de productos defectuosos; los trabajadores obtenían estímulos, prestaciones o incrementaban su salario en forma temporal o permanente. Adicionalmente, es importante mencionar que en todas las actividades se aludía una filosofía de mejoramiento constante.

Socialización del conocimiento. Capacitación exclusiva para los operarios ligados a los procesos de manufactura de los productos licenciados.

2.2. FLEXI.

Grupo Flexi es un grupo industrial familiar de capital privado nacional integrado verticalmente que se dedica al diseño, manufactura y comercialización de calzado casual,

sport y semivestir. Fue fundado en 1935 por Roberto Plasencia Gutiérrez⁴. En 2012 la tercera generación de los Plasencia son quienes dirigen el grupo.

El grupo ha crecido hasta convertirse en el mayor fabricante de calzado en México; en 2011 produjo más de 13 millones de pares de zapatos (el 5.1 por ciento de la producción nacional, la cual ese año ascendió a 254 millones de pares). Ese año el grupo contaba con 17 plantas manufactureras propias (16 ubicadas en el municipio de León y una en San Luis de la Paz, Guanajuato) y 13 plantas subcontratadas. Cuenta además con convenios de subcontratación con empresas del calzado en Vietnam.

Del 100 por ciento de su producción (13 millones de pares), el 95 por ciento se comercializó en el mercado nacional (12 millones 350 mil pares), lo que representó el 4.12 por ciento del consumo nacional aparente de calzado. En términos de valor su participación en el mercado nacional ocupó la tercera posición y fue de 9.8 por ciento. Para lograrla Flexi cuenta con una red de zapaterías de su propiedad (“Zapaterías Flexi”), además, distribuye sus productos en tiendas departamentales, otras cadenas de zapaterías, zapaterías independiente, por catálogo y tienda en línea. En cuanto al mercado externo, exporta el 5 por ciento de su producción (650 mil pares) a los mercados de Estados Unidos, Canadá, Centroamérica, Sudamérica y Japón, para ello cuenta con una red de más de 3,000 distribuidores en Estados Unidos, Canadá, Centro y Sudamérica. En 2011 tenía una plantilla de 2,400 trabajadores permanentes y de 1,200 a 2,000 temporales.

Acciones realizadas en materia de producción.

Flexi inició sus actividades en la Ciudad de León Guanajuato, sus primeras instalaciones consistieron en un pequeño taller ubicado en el centro de la ciudad, ahí fabricaba calzado para niños. En esa etapa de la empresa, su proceso de elaboración de calzado incluía una mayor actividad artesanal que industrial. El amplio contacto entre maestros y aprendices estimuló la adquisición de nuevos conocimientos para el diseño y elaboración del calzado.

En 1945, Flexi orientó su producción hacia la calidad y comodidad de sus productos, para ello incorporó nuevos elementos técnicos en sus procesos de producción. Ese año, su producción alcanzó los 110,000 pares anuales, cantidad muy importante en esa época. En esa etapa de su desarrollo Flexi se distinguió por el proceso de estructuración de sus áreas de operación. Entre sus principales líneas de calzado dominaban los montados stitcher⁵ (GRUPO FLEXI, 2010; p. 5) y opanka⁶, eso le permitió que su diseño y calidad fueran reconocidos en el mercado nacional. En ese año (1945) el grupo inició ventas en la Ciudad de México y dos años después en el norte del país. En 1963 su producción aumentó debido al inicio de la sistematización, mecanización y transportación automática de su producción en serie. Dos años después (1965) nace la marca Flexi.

Con la creación del Grupo Pielés y Curtidos Cosmos en 1969 y la inauguración de su Planta Central de Avíos en 1970, Flexi inició un proceso de integración vertical que le dio un nuevo impulso a su proceso de producción al asegurar el abastecimiento y la calidad en pieles e insumos críticos. En 1973 su proceso de producción se ve influido por la

⁴ Roberto Plasencia Gutiérrez nace en 1917 en el estado de Jalisco en la región de “Los Altos”, es el tercer hijo de Marcos Plasencia y Refugio Gutiérrez de Plasencia. A la edad de 18 años se inicia en la fabricación de calzado al hacerse cargo de un pequeño taller que había iniciado su padre (DÍAZ, 2012).

⁵ Es una construcción de calzado en la que se une el corte a la suela mediante costura y pegados. La costura sobresale ligeramente sobre la suela, alrededor del contorno del zapato. (FLEXI, 2013).

⁶ Construcción de calzado en la que se une la suela al corte mediante costura a mano. La costura es visible por el lado de la suela como por el lado del corte. (FLEXI, 2013).

elaboración de calzado para exportación bajo el concepto make up⁷ de marcas internacionales como Nike, Clarks of England y The Rock Sport.

Con la creciente competencia que se produjo desde el inicio de la apertura comercial de 1985, Flexi ha adoptado y adaptado nuevas tecnologías en sus procesos de producción, ejemplo de ello es la adquisición de tecnología de punta para el montado de inyección directa al corte. Otro ejemplo es la modernización de su tecnología en logística. En 2008 Flexi estableció una alianza con la empresa JDA Software Group, Inc.⁸ para el manejo de su cadena de suministro. Las soluciones de este software han provocado un importante cambio positivo en la cadena de suministro de la empresa.

Capacidades tecnológicas desarrolladas. Con la reconversión tecnológica implementada en 1963 por Flexi en sus procesos de producción, sus operarios aprendieron y acumularon nuevas capacidades tecnológicas y organizacionales producto de la mecanización y sistematización de los procesos de producción en serie (ver gráfica 1), con ello su productividad se incrementó. A partir de esa reconversión Flexi comienza a delinear una integración vertical que le permitió controlar con mayor precisión los requerimientos que las pieles y otros insumos debían tener para producir calzado de calidad. El surgimiento del Grupo Pieles y Curtidos Cosmos y la Planta Central de Avíos fue el resultado de esa estrategia. Esta estrategia estimuló el desarrollo de capacidades tecnológicas en sus trabajadores dedicados a la elaboración de insumos. Con el abastecimiento y calidad asegurado en materia prima y una manufactura mejorada, la empresa incrementó su imagen y reconocimiento de marca. Adicionalmente la estructura organizacional que se generó estimuló el desarrollo de nuevas capacidades para administrar mayores volúmenes de: insumos, productos, personal, comercialización y estructura.

La adopción y adaptación de nuevas tecnologías en los procesos de producción de Flexi, - por ejemplo la de montado de inyección directa al corte y el uso de software para el manejo de su cadena de suministro- (JDA SOFTWARE, 2013), han desarrollado capacidades tecnológicas y organizacionales en sus operarios. Este desarrollo de nuevas capacidades ha dado al grupo más ventajas para competir en el mercado internacional y por lo tanto mayor presencia y reconocimiento de los consumidores.

En 2010 Flexi obtuvo la acreditación de la norma ISO 9001:2008, la cual certifica que la empresa opera bajo un Sistema de Gestión de Calidad Internacional. A partir de entonces ese sistema es utilizado para normar las operaciones internas de la empresa, como para fines contractuales con sus proveedores. El sistema no solo ha permitido que Flexi establezca normas de producción en sus plantas de producción, también le ha dado las herramientas para normar y controlar los procesos de producción de sus proveedores.

Es importante tomar en cuenta que la mejora en la producción no solo corresponde a las estrategias y acciones realizadas dentro de la empresa, también es resultado de las alianzas que ha establecido con entidades científicas y educativas⁹.

⁷ Recibir materiales obsoletos de otras marcas y armar productos de la mayor calidad posible para aparador o para consumidor final (RÁBAGO, 2008, p. 10).

⁸ JDA Software Group, Inc. Es una empresa líder a nivel global en el desarrollo de soluciones administrativas de cadenas de suministro, comercialización y fijación de precio. Las soluciones de JDA se han convertido en el estándar para los principales minoristas, fabricantes y distribuidores en el mundo (JDA SOFTWARE, 2012).

⁹ Flexi ha establecido vínculos con instituciones de investigación y educación superior para el desarrollo de proyectos tecnológicos, como ejemplo se puede citar el diseño e implementación de una plataforma automatizada que optimice el proceso de colocación de piezas en la piel para maximizar su aprovechamiento. Este proyecto lo realizó en colaboración con la Unidad de Desarrollo Tecnológico de Querétaro de la Facultad de Ingeniería de la UNAM (UDETEQ) y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N, Unidad Saltillo (CINVESTAV-IPN-US), con el apoyo del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica Conacyt-Gobierno del Estado de Guanajuato.

Con la globalización de la economía y la intensificación de la competencia, Flexi ha recurrido en forma creciente a la asesoría, apoyo y contratación de servicios de empresas que le brinden soluciones en su cadena de suministro. Esto le ha permitido responder con mayor eficiencia a los cambios del mercado y la competencia.

Naturaleza del conocimiento. En 1973 Flexi realizó trabajo de maquila para marcas de prestigio internacional como Nike, Clarks of England y The Rockport Co., la actividad le obligó y dio acceso a nuevas tecnologías que demandaban esas marcas. La maquila implicó que Flexi adoptara nueva tecnología y procesos de producción que en algunos casos las marcas le facilitaron. De igual forma le apoyaron en la formación de los trabajadores ya que requerían que sus productos se elaboraran bajo sus estándares de calidad.

Fuentes de conocimiento. Durante el modelo ISI Flexi basó su desarrollo en dos estrategias generales, la primera consistió en un proceso de integración vertical que le permitió asegurar su abastecimiento de pieles y otros insumos para producir calzado de calidad. La segunda radicó en utilizar la maquila como fuente de aprendizaje para acceder a la elaboración de calzado con estándares de calidad internacional. Durante el modelo IOME estas capacidades se fortalecieron mediante el establecimiento de alianzas con empresas e instituciones de investigación y educación superior.

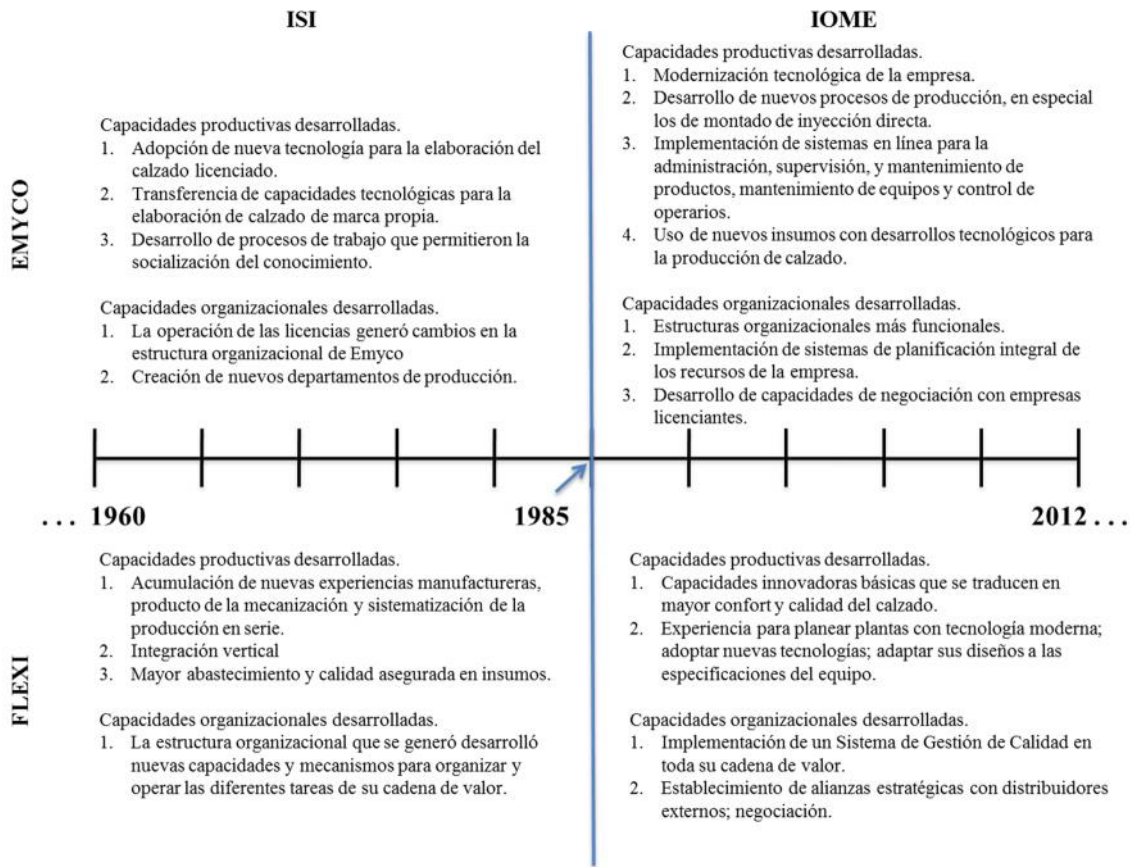
Mecanismos de aprendizaje y socialización del conocimiento. La difusión e introyección de la filosofía de trabajo de Flexi en su estructura organizacional han favorecido su crecimiento y desarrollo. La empresa se ha caracterizado por interactuar con el personal tanto en los procesos de producción como en las diferentes tareas de su cadena de valor. La comunicación con los trabajadores ha jugado un papel importante. Entre las actividades que promueve Flexi está la convivencia de dueños, directivos y operarios en actividades sociales y deportivas en su propio centro deportivo y social. Esta actividad forma parte de su misión. La cual la empresa (FLEXI 2013) define como: “Brindar a través de nuestros productos y servicios en el sector cuero-calzado, la óptima satisfacción al consumidor y cliente sustentados por una empresa económicamente próspera, comprometida con el desarrollo de su personal y de la sociedad en que se ubica”. En este contexto y con el objetivo de alcanzar las metas de la empresa y de sus trabajadores, Flexi trabaja bajo la filosofía de “equipos auto dirigidos”¹⁰. De acuerdo con una revista especializada en negocios (FASHIONMAG.COM, 2011), la empresa “está organizada mediante células operativas que trabajan en sincronía”. Esta forma de organizar a los trabajadores se basa en la filosofía de las 5`S¹¹, una práctica de calidad ideada en Japón y empleada para el mantenimiento integral de las empresas; no sólo de maquinaria, equipo e infraestructura sino del propio entorno de trabajo con la participación activa de los trabajadores. Esta forma de trabajo permite delegar a los trabajadores responsabilidades sin la necesidad de una férrea supervisión, a la vez de que participan en la mejora de los procesos asignados. Con estas estrategias de socialización, el conocimiento se ha difundido ampliamente entre los trabajadores. La estrategia se complementa con un esquema de estímulos temporales y mejoras salariales ante los resultados que cada trabajador y su equipo obtiene.

¹⁰ “Un equipo auto dirigido tiene poder para tomar decisiones operativas en los procesos diseñados por la administración. Estos equipos requieren un programa de capacitación muy intenso y, sobre todo, mucha confianza de la administración”.(CANTÚ, 2011, p. 76).

¹¹ Las 5`s representan: Seiri - Clasificación, Seiton - Organización, Seiso - Limpieza, Seiketsu - Higiene, Shitsuke-Disciplina.

Gráfica 1

Capacidades desarrolladas en Emyco y Flexi en los períodos ISI e IOME.



Fuente: Elaboración de los autores.

3. Diferencias de comportamiento tecnológico.

El análisis de las acciones realizadas por Emyco y Flexi muestra que aunque ambas tienen características comunes y atienden a nichos de mercado similares, su comportamiento tecnológico es diferente. Enseguida se muestran las diferencias.

3.1. EMYCO.

Objetivos principales. El análisis de las acciones que Emyco realizó en el período IOME revelan que tenía los siguientes objetivos: incrementar la calidad de sus productos para satisfacer las exigencias de los clientes; reducir sus costos y gastos e incrementar su eficiencia operativa; tener una mayor presencia en el mercado; modernizar su cadena de valor; continuar creciendo como modelo de negocio basado en licencias; incorporar modernos sistemas de información para el control de sus actividades.

Dirección de la acumulación. Las fases de diseño, manufactura y comercialización continuaron siendo las principales fases de acumulación. Esta se expresó tanto en la adquisición de tecnología para la producción como en la implantación de sistemas para las actividades de diseño, logística, distribución y comercialización. Esa acumulación capitalizó la planta laboral y mejoró las estructuras organizacionales de la empresa. El conocimiento acumulado durante el modelo ISI reforzó la posición competitiva de la empresa con productos propios. Las nuevas licencias y la renegociación de las ya pactadas facilitaron el acceso a nuevos procesos de diseño, manufactura y comercialización.

Principales capacidades tecnológicas desarrolladas.

Proceso de producción de calzado de piel-cuero. Capacidad para: desarrollar diseños acordes con la moda; aplicar controles de calidad más eficientes en sus procesos rutinarios; realizar adopciones y adaptaciones en la manufactura de suelas y procesos de montado.

Administración de proyectos de inversión e ingeniería. Capacidad para: seleccionar fuentes y proveedores de tecnología; negociar proyectos de tecnología vía licencias; introducir y administrar cambios organizacionales; implantar y desarrollar sistemas de información para la gestión de las operaciones de la empresa en su cadena de valor.

Principales fuentes de conocimiento y mecanismos de aprendizaje.

Fuentes. Emyco concede mayor importancia a las fuentes extranjeras. Entre ellas las más importantes son las de las empresas licenciantes y las de los proveedores de éstas.

Mecanismos. Los mecanismos de aprendizaje más utilizados son los cursos de capacitación interactiva y la asesoría en tiempo real a operarios. Los cursos y la asesoría son negociados con las licencias. Otros mecanismos son la interacción con empresas vinculadas a la actividad (diseñadores de moda, empresas de publicidad) y la propia investigación interna.

Socialización del conocimiento. Aunque la capacitación y asesoría que brindan las empresas licenciantes es exclusiva para los trabajadores de las líneas de calzado licenciado, la rotación interna ha difundido el conocimiento en la empresa. La actitud de innovación y los esquemas de estímulo al trabajo han estimulado la socialización del conocimiento.

3.2. FLEXI.

Objetivos principales. Los objetivos identificados fueron: expandir la producción a bajo costo; aumentar la eficiencia operativa; mantener homogeneidad en la calidad del calzado; desarrollar permanentemente nuevos diseños de calzado con marca propia; desarrollar nuevas técnicas para modernización la cadena de valor; expandir sus ventas de productos propios al exterior; crear alianzas estratégicas; e impulsar la innovación.

Dirección de la acumulación. La ingeniería mecánica y la administración de proyectos siguen siendo las principales áreas de acumulación. Se continúa reduciendo el costo de expandir las capacidades de la planta. También se avanzó en la acumulación de experiencia en diseño, adaptación y manufactura del calzado. Se adquirió nuevas tecnologías. La norma ISO 9000 (2008) permitió la creación de un sistema de gestión de calidad.

Principales capacidades tecnológicas desarrolladas.

Proceso de producción de calzado de piel-cuero. Innovaciones básicas en la calidad y confort del calzado. Escasa diversificación de los productos.

Administración de proyectos de inversión e ingeniería. Capacidad para: adaptar los diseños existentes y las especificaciones del equipo; diseñar nuevas plantas con tecnología más

moderna; adoptar nuevas tecnologías; implementar un Sistema de Gestión de Calidad en toda su cadena de valor; establecer alianzas estratégicas con distribuidores externos.

Principales fuentes de conocimiento y mecanismos de aprendizaje.

Fuentes. El estudio de las acciones en este período mostró que las fuentes de conocimiento empleadas por Flexi fueron tanto internas como externas. La empresa experimentó con nuevos materiales y técnicas de producción. Tuvo también nuevas experiencias en proyectos de inversión y transferencia de tecnología asociada con la compra del equipo.

Mecanismos. Para acceder al conocimiento negoció capacitación y asesoría permanente en tiempo real para sus procesos de producción con proveedoras de tecnología, además estableció convenios con empresas para contar con soporte logístico de clase mundial.

Socialización del conocimiento. En este período el conocimiento se socializó por grupos de actividad denominados equipos autodirigidos, la capacitación por empresas privadas.

3.3. Diferencias en el comportamiento tecnológico de las empresas.

Para tener una visión que explique las causas y muestre los efectos de las diferencias en el comportamiento tecnológico de Emyco y Flexi, las diferencias identificadas se agrupan en dos rubros: las suposiciones básicas que guían el comportamiento de la empresa y los aspectos impactados del comportamiento tecnológico.

Suposiciones básicas de Emyco. El éxito de una empresa en el mercado depende de su actualización permanente. Debido a que la experiencia, conocimiento y tecnología de las grandes empresas multinacionales de calzado son mayores que las de las grandes empresas nacionales, éstas compiten con menos riesgo, de esta forma, una empresa nacional que aspire participar en un nicho de mercado de consumidores globales, requiere acceder por lo menos a un nivel de tecnología similar. Acceder a la tecnología es posible en el mercado, no sucede lo mismo con el conocimiento o la experiencia. Para facilitar el acceso una vía posible es el establecimiento de alianzas con empresas líderes. Hay que tener en cuenta que las empresas protegen sus marcas, y por lo tanto sólo se alían con aquellas que les reportan algún beneficio. Por esa razón antes de establecer alguna alianza, las empresas se deben enfocar a lograr la mejora continua.

Aspectos impactados del comportamiento tecnológico de Emyco. Como resultado de estos supuestos Emyco ha dirigido su acumulación de capacidades tecnológicas a la adopción y adaptación de licencias de marcas de prestigio internacional.

Suposiciones básicas de Flexi. La acciones de Flexi muestran que reconoce que el éxito en el mercado depende de responder con eficiencia a las necesidades del nicho que atiende, y que para lograrlo requiere una permanente actualización tecnológica. También reconoce que esta tecnología y su manejo se pueden adquirir principalmente de grandes empresas en el extranjero. Por esa razón ha establecido alianzas y negociado servicios con grandes empresas líderes en cada una de las fases de su cadena de valor. También considera que es posible desarrollar procesos eficientes en forma interna sin depender de licencias. Por esa razón su modelo de negocio no se basa en ellas. Las vías que ha utilizado para acceder a nueva tecnología son: maquila de marcas de prestigio internacional; compra directa a proveedores de tecnología; negociación de servicios de información y logística; establecimiento de alianzas con empresas proveedoras líderes; estímulo a la creatividad

tecnológica al interior de la empresa y la vinculación con centros de educación superior, universidades e institutos de investigación para el desarrollo y adaptación de tecnología.

Aspectos impactados del comportamiento tecnológico de Flexi. Flexi ha desarrollado una planta industrial que combina tecnología de punta con adaptaciones y procesos desarrollados internamente, ha establecido alianzas estratégicas y negociado servicios que le permiten contar con apoyo en tiempo real para resolver sus necesidades de diseño, manufactura, distribución y comercialización en punto de venta en forma expedita. Este proceso ha fortalecido su integración vertical y su control tanto de sus actividades como las de sus proveedores, asegurándole mayor calidad y continuidad en sus operaciones.

- Conclusiones.

El tránsito y desarrollo de los modelos de industrialización en México provocaron cambios en el entorno económico y en las percepciones y valores de las grandes empresas para competir en el mercado, por lo que su comportamiento tecnológico se modificó. Durante el modelo ISI el comportamiento tecnológico y la estructura organizacional de las empresas tenían por objetivo lograr la estabilidad para crecer; en el modelo IOME el objetivo es promover el cambio para permanecer y expandirse en el mercado.

Con el cambio del modelo de industrialización ISI al IOME, ocurrieron transformaciones en el comportamiento tecnológico de Emyco y Flexi, las dos más grandes empresas mexicanas productoras de calzado. Las transformaciones fueron resultado del nuevo contexto y de las capacidades internas desarrolladas por cada empresa durante el modelo ISI. El comportamiento tecnológico de esas empresas, no se limita a la acumulación de su tecnología, se expresa también en la formación de sus capacidades tecnológicas, las cuales revelan aspectos más profundos como las razones por las que siguieron una dirección específica.

Emyco y Flexi han operado en un entorno económico común, no obstante, sus procesos para definir e implementar sus mecanismos de aprendizaje, adopción, adaptación, innovación y formación capacidades tecnológicas para la producción, comercialización y organización, han sido diferentes.

Emyco ha adoptado un comportamiento tecnológico que se sustenta en dos estrategias generales: a) un modelo de negocio basado en la adquisición de licencias para desarrollar, manufacturar, distribuir y comercializar calzado de marcas de prestigio internacional y b) un procesos de integración vertical. Con la primera estrategia ha logrado asegurar tecnología, insumos y capacitación competitiva para competir en los nichos de calzado para estratos medios y altos de México y de los mercados extranjeros en los que participa. Con la segunda estrategia aprovecha el aprendizaje y acumulación de capacidades tecnológicas logradas produciendo y comercializando calzado de marca propia.

Flexi ha impulsado su crecimiento mediante la compra y adaptación de tecnología variada, la negociación de servicios con diferentes proveedores líderes y la adopción de sistemas de gestión de calidad internacionales. El sistema de gestión de calidad “Flexi” y la diversidad de proveedores con que opera en su cadena de valor, han permitido que esta empresa crezca con mayor seguridad y menos dependencia. El desarrollo productivo de Flexi se completa con un fuerte proceso de integración vertical que abarca las fases de diseño, abastecimiento, distribución, comercialización.

De esta forma, las diferencias de comportamiento tecnológico entre Emyco y Flexi se basan en suposiciones ligadas con la importancia o valoración que cada empresa da a la tecnología utilizada en sus nichos de mercado, a los procesos y formas de organización para lograr sus objetivos.

- Referencias

1. AMAT, M. El zapato ayer y hoy: La historia de la industria del calzado en León-Guanajuato. México. Disponible en: <http://zapatotirapie.blogspot.mx/2010/10/la-histo-de-la-industria-del-calzado.html>. Consultado el día 8 de octubre de 2012.
2. CANTÚ, D. Trabajo en equipo. Desarrollo de una cultura de calidad. Cap. 3 México: Mc Graw Hill. 2011.
3. DÍAZ, J.L. Semblanza de Don Roberto Plasencia Gutiérrez. Líder Empresarial. [Versión electrónica]. Disponible en: <http://www.liderempresarial.com/num142/13.php>. Consultado el 14 de abril de 2013.
4. EUROMONITOR INTERNATIONAL, Passport. Footwear in Mexico. United Kingdom. Julio 2012.
5. FASHIONMAG.COM. Inversores de Sapica 2011 visitan la fábrica de Flexi. Disponible en: <http://es.fashionmag.com/news/Inversores-de-Sapica-2011-visitlan-la-fabrica-de-Flexi,177349.html>. Consultado el 3 de octubre de 2012.
6. FLEXI. Perfil de la Compañía. Disponible en: www.flexi.com.mx/. Consultado el día 14 de enero de 2013.
7. GRUPO FLEXI. Manual de Requisitos Específicos de Grupo Flexi para proveedores de Suela. México, Sistemas de Gestión de Calidad y Productividad Grupo SCCAP Consultores Internacional, S.A. de C.V. 2010.
8. JDA SOFTWARE. Grupo Flexi Masters Supply Chain Complexity While Improving Customer Service Levels. JDA Supply Chain. Vol. 7. 44-46, USA. 2012.
9. JDA SOFTWARE. JDA Software Announces Winners of the 2012 Real Results Awards. Disponible en: http://files.shareholder.com/downloads/ABEA4AP2AX/2181457405x0x562783/33f44c54-c549-4776-8708f172c2748a3e/JDAS_News_2012_4_25_General_Releases.pdf. Consultado el 10 de enero de 2013.
10. KANDELL J. "Mexican Shoemaker Relies on Sex Appeal, Not Bank Credit" en Institutional Investor Global finance market news, analysis and research, 16 mar 2010.
11. KIM, L. Imitation to Innovation. The Dynamics of Korea's Technological Learning, Boston, Massachusetts. Harvard Business School Press. 1997.
12. RÁBAGO M. Flexi: "Hemos dejado muy en alto..." en Empresa Exterior (revista electrónica). Disponible en <http://www.empresaexterior.com/2008020414171/empresas-por-el-mundo/lhemos-dejado-muy-en-alto-al-sector-calzado-de-mexico-a-traves-del-nombre-flexi-en-los-mercados-internacionalesr.html>. Consultado el 20 de abril de 2013.
13. SCRIBD. Emyco, una empresa de grandes ligas. es.scribd.com. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/38955355/EMYCO-transcrito>. Consultado el 3 de octubre de 2012.