

Resumen

La industria del calzado ha sufrido grandes cambios en la gestión de la producción y en las tecnologías aplicadas, lo que incorpora niveles de competencia más exigentes, dada la apertura y globalización vinculada a internacionalización y exportación, la inversión en innovación y tecnología, e inclusive el aumento del tamaño general del mercado. La industria del calzado, como objeto de estudio cobra interés por la capacidad que ofrece esta actividad económica para generar empleos, incrementar los flujos de comercio, incentivar la inversión orientada a la tecnología, entre otros.

Bajo estas consideraciones, el propósito de este trabajo de investigación es determinar las relaciones causales entre competitividad y productividad del sector calzado en León, Guanajuato. La metodología es cuantitativa, se trabajó con una muestra aleatoria de pequeñas y medianas empresas fabricantes de calzado, calculada con un nivel de significancia de diez por ciento; la hipótesis de investigación considera que la productividad al interior de la organización tiene una relación significativa y de causalidad con la competitividad de la misma. Con los resultados encontrados hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis y se logra un primer acercamiento teórico-metodológico para el análisis de empresas pequeñas y medianas del sector calzado.

Palabras clave: competitividad, productividad, relaciones de causalidad, sector calzado en León, Guanajuato.

Abstract

The footwear industry has undergone major changes in production management and applied technologies. It incorporates most demanding levels of competition, given the openness and globalization related to internationalization and export, investment in innovation and technology, and even increasing the overall size of the market. The footwear industry, as an object of study, is interesting by the capacity provided by this economic activity to create jobs, increase the flow of trade, to investment incentives oriented technology, among others.

Under these considerations, the main of this paper to determine the relations of causality between Competitiveness and Productivity of the footwear sector in Leon, Guanajuato. The methodology is quantitative, with a random probability sample; the research hypothesis considers that productivity within the organization have a significant relation with the competitiveness of it. The results enough evidence to reject the hypothesis and to propose an atmosphere of analyzes SMEs in the footwear sector.

Key words: Competitiveness, Productivity, Relations of Causality, Footwear Sector in Leon Guanajuato.

MC. Orlando Cruz Guzmán. Doctorado en Administración del Doctorado en Administración en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Centro Universitario, Cerro de las Campanas s/n CP. 76010. Tel. 52 + (477) 286 11 62 y Fax. 52 + (477) 286 11 62. orlandocruz73@hotmail.com.

Dra. Lorena del Carmen Álvarez Castañón. Profesora e investigadora de tiempo completo de la Universidad de Guanajuato. División de Ciencias Sociales y Humanidades. Departamento Estudios Sociales México. Miembro del SNI. CVU:225120. Blvd Puente Milenio #1001; Fracción Predio San Carlos; CP. 37670; León Gto. Tel. 52 + (477) 267 4900 ext. 4856; Fax. 52 + (477) 267 4900 ext. 332; lorenalvarezc@gmail.com; lc.alvarez@ugto.mx

RELACIONES DE CAUSALIDAD ENTRE COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD: EL CASO DEL SECTOR CALZADO EN LEÓN, GUANAJUATO

Fecha de recepción: 09/04/2013

Fecha de aceptación: 29/08/2013

Orlando Cruz Guzmán
Lorena del Carmen Álvarez Castañón

INTRODUCCIÓN

El estado de Guanajuato basa su economía en nueve sectores productivos: automotriz y autopartes, cuero-calzado, textil-confección, artesanal, comercio y servicios, alimentario, construcción, minero y turismo (Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, 2012). En el caso del sector calzado, objeto de estudio en esta investigación, según referencias del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) hay 7,398 unidades económicas dedicadas a la manufactura de calzado. La industria participa actualmente con el 0.22% del PIB nacional, además del 1% del PIB manufacturero y con el 13.7% de la división textil, prendas de vestir e industria del cuero calzado. En generación de empleos, representa el 2.4% del total ocupado por industrias manufactureras.

El valor de la producción de estas compañías en conjunto es superior a los 24,029 millones de pesos. De dicho monto, Guanajuato¹ aporta 68%, Jalisco 18%, el DF y su zona metropolitana el 13%, y el resto de la República Mexicana 1%. Siguiendo con INEGI (2010), cifras oficiales indican que el 80% de la población utiliza algún tipo de calzado formal y el 20% restante usa otro tipo de calzado como: sandalias, zapatos de hule, lona y tela. En México, el consumo per cápita es de 2.7 pares al año.

Los tratados internacionales de comercio y sus políticas colocan a este sector en una coyuntura estratégica, lo que hace posible comercializar productos asiáticos en una competencia aparentemente desleal. A nivel mundial, los países

¹ En particular en las localidades de: León, San Francisco y Purísima del Rincón.

asiáticos cuentan con los costos de mano de obra más bajos, lo que marca una desventaja significativa para las empresas mexicanas, pues comparativamente el costo de mano de obra por hora entre México y los países asiáticos es de 1,300% (CICEG, 2012).

Bajo estas consideraciones, el propósito de este trabajo de investigación es determinar las relaciones de causalidad entre competitividad y productividad del sector calzado en León, Guanajuato. La metodología es cuantitativa y la hipótesis de investigación considera que la productividad al interior de la organización tiene una relación significativa y de causalidad con la competitividad de la misma. Con los resultados encontrados hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis y se logra un primer acercamiento teórico-metodológico para el análisis de empresas pequeñas y medianas del sector calzado.

Para ello, el trabajo se estructura de la siguiente manera: en el primer apartado se presenta la conceptualización de las variables; en la investigación se considera a la competitividad como la capacidad para sostener e incrementar la participación de las empresas de calzado en el mercado, buscando un equilibrio que incremente la calidad de vida de sus trabajadores. Asimismo, la productividad se considera como la capacidad de maximizar la producción de bienes y servicios, eficiente y eficazmente. En el segundo se presenta un acercamiento a la industria de calzado en León y en el tercer apartado se expone la metodología. Finalmente, se determinan las relaciones de causalidad entre productividad y competitividad, se presentan las conclusiones y la visión sobre la continuidad de la investigación.

COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD

En un primer acercamiento, los autores consideran a la productividad como la razón entre la cantidad de bienes y/o servicios producidos y algún concepto de interés en la organización que se aborde²; en el sector empresarial, sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados. El fenómeno de la productividad y su incremento ha sido objeto de estudio constante en el aparato productivo de los países; se asume que el incremento en la productividad garantiza una adecuada competitividad y posibilita, a la par, su permanencia en el mercado.

Siguiendo esta línea, la productividad es el resultado que se obtiene de los procesos, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos utilizados, esto quiere decir maximizar los recursos. La productividad se mide por el cociente formado de los resultados obtenidos y los recursos empleados. Los resultados obtenidos pueden ser medidos por uni-

² En el caso de las manufactureras instaladas, el concepto más frecuente es capacidad instalada de la maquinaria o número de fracciones que “debe” producir el trabajador.

dades producidas, unidades vendidas y los recursos utilizados, personal, tiempo total empleado, horas máquinas, etc.

La productividad puede observarse a través de dos componentes: la eficiencia y la eficacia. La primera es la relación entre los resultados y los recursos empleados. La segunda es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados. Por esta razón, la eficiencia maximiza recursos y disminuye los desperdicios; y eficacia utiliza los recursos para alcanzar los objetivos planteados. Según Gutiérrez-Pulido (2011:21) “...la historia de la calidad y la mejora ha demostrado ampliamente que la calidad y la productividad la dan los procesos y los sistemas, por lo que es necesario trabajar en estos capacitando, rediseñando, mejorando métodos de organización, solución de problemas, de toma de decisiones y de comunicación”.

El estudio de la productividad ha sido abordado desde un sinnúmero de dimensiones, en este trabajo solamente se retoman las que se consideran más relevantes para la investigación. Desde la dimensión de la ingeniería industrial, se asume la idea de que el estudio del trabajo sólo sirve para aumentar la productividad (Organización Internacional del Trabajo, 1980). Hicks (1990) enfatiza los cambios en los últimos 40 años en la Ingeniería Industrial, haciendo referencia a la aparición de dos disciplinas: investigación de operaciones y ciencias administrativas. Ambas contienen un cuerpo común de conocimientos y, a pesar de que cada una se desarrolla en enfoques exclusivos de áreas, coinciden en el hecho de aumentar la productividad. Vaughn (1988) presenta la esencia fundamental de la Ingeniería Industrial y las técnicas básicas para aumentar la productividad en esa área.

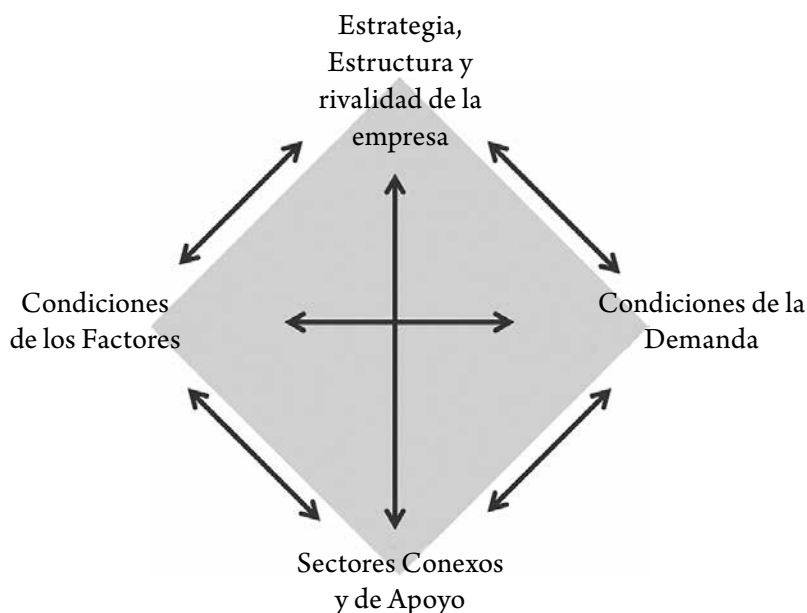
Dado lo anterior, se asumen dos dimensiones de análisis de la productividad, una dimensión clásica y una dimensión ampliada. En la dimensión clásica, la productividad considera el estudio de procesos; en la dimensión ampliada se incluye al ser humano, sus necesidades y aptitudes como factores determinantes de la productividad. El abordaje de la productividad, hasta la década de los ochenta, tiene el enfoque clásico; enseguida pareciera que el ser humano se vuelve un actor de la productividad. La postura teórica de esta investigación se enmarca en la dimensión ampliada; los factores que influyen en la productividad son diversos y complejos en criterios y dimensiones, y varían según sea el grado de complejidad del sistema que se estudie. Mediante un análisis comparado de autores, se logró identificar que los factores comunes planteados como afectaciones a la productividad son: a. Gestión administrativa; b. Capital; c. Materiales e insumos; d. Factores externos; e. Desarrollo del talento humano.

Respecto a competitividad empresarial, se argumenta que la productividad conduce a la competitividad y al progreso, así la productividad es el concepto clave para la búsqueda de la competitividad y el progreso económico. Se asume que son las empresas las que logran generar ventajas competitivas en los mercados internacionales, cuando consiguen aumentar la productividad en el uso de los recursos que emplean, pero ¿por qué algunas empresas alcanzan el éxito en

un sector en particular? En opinión de Porter (1990), la respuesta se encuentra en cuatro atributos generales que individual e interactivamente rigen la ventaja competitiva a nivel nacional (Figura 1):

1. Condiciones de los factores es la mano de obra especializada o infraestructura necesaria para competir en un sector dado.
2. Condiciones de la demanda es la naturaleza de la demanda interior de los productos o servicios del sector.
3. Sectores conexos y de apoyo es la presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y sectores conexos que faciliten.
4. Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa son las condiciones respecto a cómo se crean, organizan y gestionan las compañías, así como su dominio del mercado.

Figura 1. Determinantes de la Competitividad de Porter.



Fuente: elaboración propia, con base Porter (1998).

La postura de Porter (1990) ha sido adoptada y desarrollada en países latinoamericanos, con el argumento que son las empresas las que logran generar ventajas competitivas en los mercados internacionales, cuando consiguen aumentar la productividad en el uso de recursos empleados- aumento en la productividad de la fuerza de trabajo; reducción de insumos utilizados o desechos generados; reducción de costos financieros, de logística o de administración. Asimismo, lograr un aumento en los precios unitarios de sus productos al mejorar su cali-

dad, y diferenciarlos de la competencia o aumentar la productividad de la maquinaria, el equipo y demás bienes de capital que emplea en sus procesos productivos (INCAE y BID, 2003).

Esta posición que se centra en la empresa, extiende el concepto de competitividad de una empresa a la competitividad del país, como también lo apunta Alic (1987 en Chudnovsky y Porta, 1990:6-8), quien afirma que competitividad es “la capacidad de las empresas de un país dado de diseñar, desarrollar, producir y vender sus productos en competencia con las empresas basadas en otros países”. También Chudnovsky y Porta (1990:6-8) sostienen que una empresa será competitiva si logra una buena posición en la lucha, con sus competidores, en el mercado nacional o internacional.

Se asume que el éxito de una empresa depende de sus competitividad, “Una empresa resultará competitiva cuando sus costos de producción y calidad son comparables o superiores a la de sus competidores en todo el mundo” (Porter, 1998:36). Para Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (1994) la competitividad es sistémica, esto es, la integración desde arriba, donde la capacidad estatal para conducir la economía y a la existencia de patrones de organización social que permiten movilizar la capacidad creativa de la sociedad, son los elementos para mejorar el desempeño de las empresas.

En la investigación productividad se refiere a la capacidad de maximizar la producción de bienes y servicios, eficiente y eficazmente; y se considera a la competitividad como la capacidad para sostener e incrementar la participación, de las empresas de calzado, en el mercado, buscando un equilibrio que incremente de la calidad de vida de sus trabajadores. Una vez expuesta la postura teórica, en el siguiente apartado, se presenta un acercamiento a la industria de calzado.

ACERCAMIENTO A LA INDUSTRIA DE CALZADO EN LEÓN, GUANAJUATO

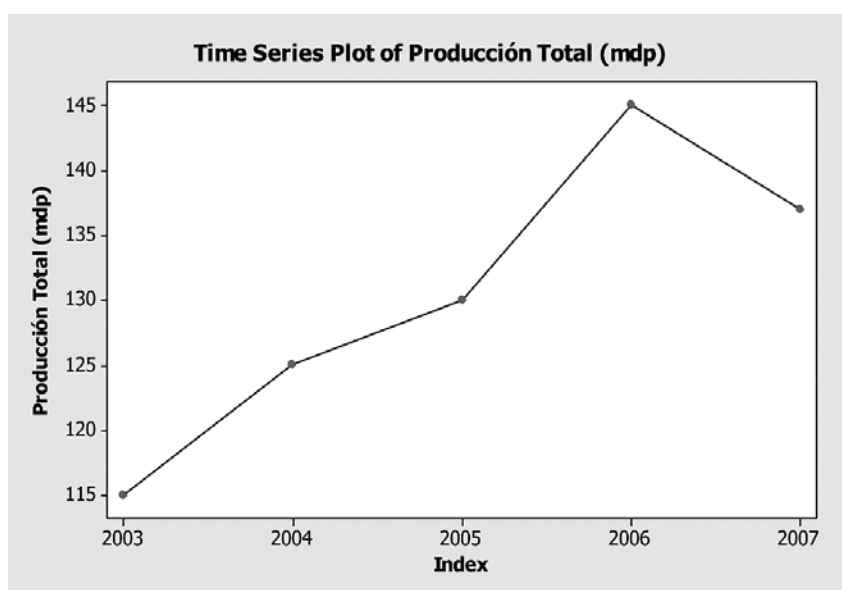
En varias zonas del país la industria del calzado es una actividad económica estratégica. El caso paradigmático es el estado de Guanajuato donde se muestran los más grandes avances así como el fortalecimiento y crecimiento de varias empresas, y donde se lleva a cabo la mayor parte de la producción del calzado mexicano.

Dada la concentración multiregional de la industria en Guanajuato, el objeto de estudio del presente trabajo se acota a empresas pequeñas y medianas locales manufactureras del sector calzado en León, Guanajuato. En este caso, las empresas productoras se organizan bajo un principio de cooperación, principalmente entre empresas del mismo tamaño y las cuales se ven favorecidas por economías externas de aglomeración que se favorecen de servicios compartidos. Otra de sus ventajas competitivas es el desarrollo de mano de obra calificada con gran habilidad para absorber rápidamente los cambios tecnológicos.

La evidencia demuestra que hoy en día las grandes empresas establecen relaciones de subordinación con las pequeñas a las cuales les exigen, entre otros, el cumplimiento de calidad, precisión y variedad en diseños. Además las pequeñas suelen beneficiarse de la asistencia tecnológica proporcionada por las más grandes a través de la redistribución de las líneas de producción y el manejo de materiales para optimizar el uso de insumos.

En la gráfica 1 se observa³ que entre 2003 y 2007 la producción del calzado tuvo una tendencia creciente, con máximo en 2006, a partir de entonces, comenzó a decrecer. La producción de calzado en el país fue de 250 millones de pares de zapatos en 2011 (CANAICAL, 2012).

Gráfica 1. Producción total, 2003-2007.



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de Información Económica (2011).

Las ventas en el mercado nacional han crecido a lo largo del tiempo. Sobre las exportaciones, se observa un volumen relativamente estable aunque en los últimos años, a partir de 2003, se percibe un ligero declive en esta variable (Gráfica 2). Se deja evidente que las ventas del calzado mexicano son muy superiores a las exportaciones por lo que se está frente a una industria que atiende principalmente el consumo nacional.

³ Se considera únicamente a los fabricantes. El análisis gráfico de las series presentadas se procesó en Minitab ® V.17 (software estadístico).

Gráfica 2. Ventas de los productores mexicanos de calzado, 2003-2007.

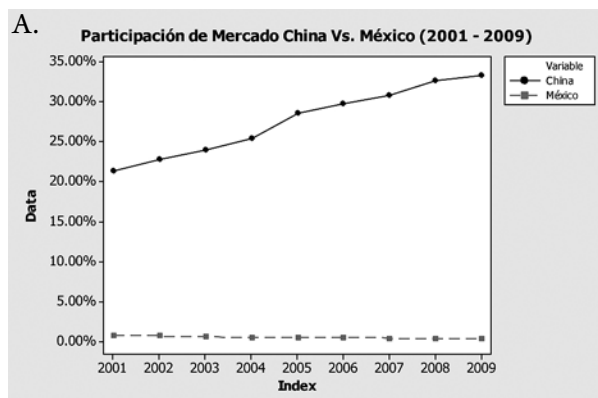


Fuente: elaboración propia con datos del Banco de Información Económica (2011).

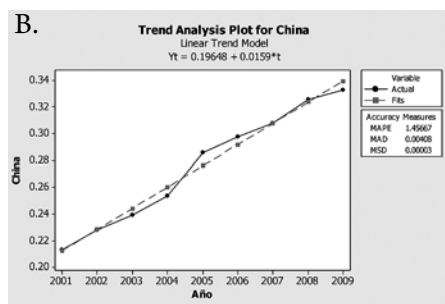
Es contundente la participación china en el mercado mundial, muy superior a la mexicana (Gráfica 3.A.). Se identifican dos curvas con pendientes contrarias, la de China muestra una pendiente positiva con un claro crecimiento, la de México presenta un ligero decrecimiento y un desempeño conservador limitado. La evidencia muestra que México está perdiendo posición frente a su propio pasado y sobre todo, ante el crecimiento exponencial de la industria china. Se realizó un análisis de tendencia a cada una de las series. Para China se determina una tendencia ascendente (Gráfica 3.B.) para México se observa una caída en su participación de mercado, según el análisis de tendencia cuadrático (Gráfica 3.C.).

La industria del calzado mexicano tiene como característica la especialización; en Guanajuato las fábricas producen principalmente calzado para hombre e infantil, mientras que en Jalisco la especialización se da en el zapato para la mujer, en DF el atlético, y en Ciudad Juárez botas de alto valor. La heterogeneidad de industria se manifiesta desde talleres artesanales hasta empresas altamente automatizadas, que requieren intensiva mano de obra, lo que presenta una circunstancia favorable para México. Empero, la mejora en los niveles de producción y el comercio exterior no han sido suficientes para aliviar las deficiencias en la cadena productiva, lo que podría tener un impacto indeseable para aliviar dichas deficiencias y elevar la competitividad (Mateos, 2007).

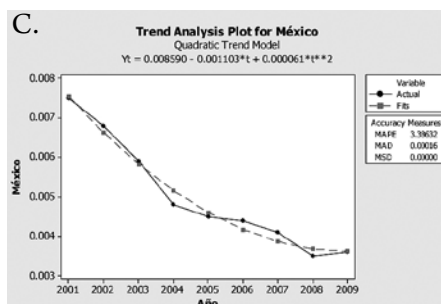
Gráfica 3. Análisis Comparado de la dominación del mercado internacional México-China, 2001-2009.



Fuente: elaboración propia con datos del Trademap (2011).



Fuente: elaboración propia con datos del Trademap (2011).



Fuente: elaboración propia con datos del Trademap (2011).

A pesar de su importancia, la aportación de la industria a la economía se ha reducido de forma significativa en los últimos años, los argumentos son que la industria es altamente globalizada y como consecuencia, es altamente sensible a los cambios en la competitividad internacional y a las estrategias de las principales compañías transnacionales. Lo anterior, motiva el análisis del proceso de manufactura de calzado, visto desde la variable productividad.

Respecto al proceso de manufactura de calzado, éste se trabaja a través de fracciones; una fracción es la unidad mínima de trabajo para el ensamble de sus componentes (Cruz y Álvarez, 2012). De manera general, inicia con la planeación y programación de la producción, basado en lotes pequeños⁴. El área que ejecuta este proceso se denomina *Planeación y Control de la Producción (PCP)*.

⁴ Un lote pequeño se integra de 10 a 20 pares.

El programa de producción inicia en el área de *corte*, donde se suajan⁵ las pieles, los forros y los sintéticos en las tallas que demanda PCP. La línea de producción continúa en el área de *coordinado*, donde se preparan los lotes de producción con sus materiales adicionales, y también ejecutan ciertos procesos como el rebajado, rayado, domado, silueteado, preparado de plantillas, entre otras. Una vez que concluye *coordinado*, se pasa al área de *pespunte*, donde primordialmente se arma la parte superior del zapato, compuesto por n fracciones, según el modelo manufacturado. Una vez pespuntado, ingresa al área de *montado*, donde se integra la planta y la suela. Finalmente, al área de *adorno*, para darle el toque de producto final y se encajilla⁶ (figura 2). En todo el proceso, el control de calidad se ejecuta al término de cada área.

Figura 2. Proceso de manufactura de calzado



Fuente: elaboración propia

El área de *ingeniería y métodos*, es la encargada de los estudios de tiempos y movimientos y define los costos de las fracciones, determinante en el sistema de remuneración. En el tabla 1, se detalla el método para calcular los costos. Siguiendo a Cruz y Álvarez (2012), entre las problemáticas más frecuentes, debido a la complejidad del proceso, se tienen, entre otros: 1. Abuso en tomar las fracciones mejores pagadas. 2. Las fracciones baratas no las quieren hacer. 3. En un atraso, no quieren compartir los tickets, porque van a ganar menos. 4. Robo de tickets. 5. Cobros anticipados de tickets. 6. Acumulación de tickets y manipulación a su conveniencia. 7. El proceso de registro de tickets es ineficiente. En el tabla 2 se presentan los dos sistemas más comunes del pago a destajo.

Tabla 1. Método de costeo de fracciones

1. Se toman los tiempos de cada fracción y se le aplica una tabla de habilidades, conocida como Westinghouse (metodología propia en la industria), para determinar el tiempo estándar.
2. Se define un sueldo base según el puesto y el grado de especialización.
3. Se determina la jornada de trabajo diario.

⁵ Suajar es un sinónimo de cortar.

⁶ Encajillar se refiere a almacenar el par de zapatos en su caja respectiva.

4. Jornada diaria entre el tiempo estándar, indica el número de pares que deberían procesar diario para ganar el sueldo base, de forma tal que lo procesado arriba de este indicador es extra. Empero, fracción terminada es fracción pagada.
5. Cada fracción tiene un costo, de forma tal, que los trabajadores van acumulando su ingreso diario para calcular su pago semanal.

Fuente: tomado de Cruz y Álvarez (2012).

Tabla 2. Sistemas de pago a destajo

El pago por fracción terminada, que consiste en:

- a. Determinar el costo de la fracción por estilo.
- b. Registrar en el sistema de información.
- c. Con base en la programación por lotes, imprimir los tickets.
- d. Cada persona conforme va avanzando el lote de producción, toma el ticket que le corresponde.
- e. Al término del día, registrar en el sistema de información sus tickets terminados y llevar el control de lo cobrado.
- f. Al término de la semana hacer el corte para realizar el pago.

El pago por par terminado de cada departamento, lo que implica control de calidad, pues si es de primera se paga, si es segunda no se paga. Consiste en:

- a. Determinar el costo de la fracción por estilo y se obtiene el total del costo del estilo del departamento.
- b. Registrar en el sistema los costos de las fracciones por estilo.
- c. Registrar cada par entregado al departamento de embarques, si es de primera, se paga al costo del estilo del departamento por pares entregados. Los estilos varían en su costo.
- d. Al término de la semana acumular el monto a pagar de cada banda o departamento (costo por estilo por total de pares).
- e. Cada persona tiene una categoría –un porcentaje que le toca en base su especialidad del 100% a cobrar.
- f. Finalmente, repartir el monto de toda la banda o departamento por el porcentaje que les toca.

Fuente: tomado de Cruz y Álvarez (2012).

Esbozada la construcción del objeto de estudio, en el siguiente apartado se presenta el desarrollo de la investigación, que inicia con la metodología, seguida de la sistematización y análisis, y se finaliza con la exposición de resultados.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general del trabajo es determinar las relaciones causales entre competitividad y productividad del sector calzado en León, Guanajuato. El tipo de investigación es descriptiva, correlacional y transversal. El método aplicado es análisis cuantitativo, mediante técnicas de estadística descriptiva, estadística inferencial; se utilizaron pruebas estadísticas y análisis de regresión y correlación, donde la variable dependiente es competitividad y la variable independiente es productividad.

El universo de estudio son las pequeñas y medianas empresas locales manufactureras de calzado de León, Guanajuato, cuya etapa en su ciclo de vida sea al menos la juventud⁷. El periodo de estudio de esta investigación comprende de agosto de 2011 a diciembre de 2012. El muestreo probabilístico utilizado es de tipo aleatorio.

La determinación del tamaño de la muestra es mediante la ecuación de poblaciones infinitas o finitas, a partir de la distribución normal de probabilidad; en este caso dado que la población es finita, se realiza el ajuste por finitud. INEGI (2009), da cuenta de 2,330 empresas de calzado en León⁸ de las cuales el 78.5% son micros y el 1% son grandes, por lo tanto la población de interés en la investigación consiste en cuatrocientas setenta y ocho empresas de calzado, mismas que generan el 53.8% de la producción total de calzado en León. La manera de determinar el tamaño de la muestra n_{empresas} , con el fin de garantizar estimaciones confiables y precisas, se hizo mediante la siguiente ecuación:

$$n_{\text{empresas}} = \left[\frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{DEFT} \right] / \left[1 + \left(\frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{DEFT} \right) / N \right]$$

Donde, n_{empresas} es el tamaño de la muestra; p es un porcentaje de interés que se desea estimar, en el universo de observación bajo estudio, e representa la precisión del estimador o error muestral; $Z_{\alpha/2}$ es la cantidad asociada a la confianza $1 - \alpha$ de los estimadores, usando una distribución normal $N(0,1)$; DEFT es el efecto del diseño de un muestreo estratificado; N es el tamaño de la población de interés.

⁷ Se considera a una empresa en etapa de juventud, cuando ha iniciado su consolidación y presencia en el mercado. Por el tipo de unidades de análisis, en años de operación se consideran empresas de tres años o más.

⁸ El censo de unidades económicas de INEGI (2009) registra a 7398 unidades económicas fabricantes de calzado en todo el país, La producción nacional de calzado se encuentra localizada en ocho municipios principalmente: a) León, Guanajuato aporta el 57.8% del valor de la producción, b) Guadalajara, Jalisco el 10%, c) San Francisco del Rincón, Guanajuato 6.7% d) Purísima del Rincón, Guanajuato 3.9% e) Zapopan, Jalisco 3.1%, f) Iztapalapa, Distrito Federal 1.4% g) Toluca, México 1.3%, y h) San Mateo Atenco, México 1.2%. Estos ocho municipios generan el 85.4% de la producción total de calzado del país.

Se obtiene una n de treinta y tres PYMES, los criterios utilizados para el cálculo son: $p^9 = 0.5$, $e = 0.1$, $DEFT = 1$ y $Z_{\alpha/2} = 1.64$, lo que corresponde a un nivel de confianza del 90%. La composición de la muestra integra empresas que fabrican calzado infantil, calzado para dama, calzado para caballero y calzado de uso industrial. La muestra se caracteriza porque el 14% de ellas tiene 5 o menos años de operación y el 27% de ellas tiene menos de 250 empleados. Las que exportan, lo hacen a países como Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Sudamérica, Italia, Francia, Japón; las que acuden a ferias internacionales lo hacen en Las Vegas, New York, Milán, Colombia, Brasil, entre otros.

Las técnicas de investigación utilizadas son: A. Entrevistas semiestructuradas. B. Observación directa. Se construye el instrumento de medición en dos dimensiones, la primera considera a la variable productividad y la segunda a la variable competitividad. En el tabla 3, se detallan los indicadores considerados para cada una de ellas. El instrumento se aplicó a mandos medios y medios altos del área de producción de las unidades de análisis y observación directa a fin de contrastar y explicar los fenómenos encontrados; en una primera etapa se hace una aplicación piloto con ocho empresas a fin de ajustar el instrumento. La hipótesis de investigación considera que la productividad al interior de la organización tiene una relación significativa y de causalidad con la competitividad de la misma.

Tabla 3. Indicadores considerados en el instrumento de medición.

Productividad	Competitividad
a. Capacidad productiva por empleado.	m. Sistema de aseguramiento de calidad.
b. Capacidad productiva por departamento.	n. Sistema de participación en mercados internacionales
c. Capacidad productiva de la planta.	o. Estrategia de mercadotecnia.
d. Metodología para determinar la producción diaria por empleado.	p. Estrategias de I+D
e. Metodología para determinar la producción diaria por departamento.	q. Estrategias de consumidor final.
f. Metodología para determinar la producción diaria de la planta.	r. Estrategias de capacitación.
g. Sistema de medición de paros de producción.	s. Niveles de exportación.
h. Sistema de medición de desperdicios.	t. Desarrollo de marcas propias.
i. Sistema para determinar tiempos y movimientos.	
j. Sistema de gestión de información.	
k. Sistema de balanceo de producción.	
l. Sistema de manufactura integrado con maquilas.	

Fuente: elaboración propia.

9 Si se desconoce la proporción de individuos que poseen la característica, se toma $p = 0.50$ y $q = 1 - p = 0.50$

A fin de validar las relaciones significativas entre productividad y competitividad se decide utilizar la herramienta estadística del coeficiente de correlación de Pearson, un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente. El coeficiente de correlación de Pearson es un índice cuyos valores absolutos oscilan entre 0 y 1. El signo el coeficiente de correlación de Pearson oscila entre -1 y $+1$. No obstante ha de indicarse que la magnitud de la relación viene especificada por el valor numérico del coeficiente, reflejando el signo la dirección de tal valor. En este sentido, tan fuerte es una relación de $+1$ como de -1 . En el primer caso la relación es perfecta positiva y en el segundo perfecta negativa. El coeficiente de correlación de Pearson viene definido por la siguiente expresión:

$$R_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

A fin de validar las relaciones de causalidad entre productividad y competitividad se decide utilizar la herramienta estadística del análisis de regresión, para conceptualizar la interrelación entre ellas, crear un modelo que defina esa relación, y tener una medida que indique su grado de asociación. El modelo probabilístico que se trabaja lineal en el parámetro y en la variable, y tiene la expresión:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

Los errores son independientes, se expresan de la siguiente manera:

$$\varepsilon_i \approx N(0, \sigma^2)$$

En el modelo se supone que hay una varianza constante en los residuos para cualquier nivel de la variable independiente. Dado el conjunto de datos, para encontrar el modelo de regresión lineal simple, se usa la recta de mínimos cuadrados cuya ecuación es:

$$\hat{\beta}_0 = b_0 = \frac{\sum_{i=1}^n y_i - b_1 \sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\hat{\beta}_1 = b_1 = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2}$$

Dado que el conjunto de puntos que se usan para estimar el modelo de regresión es una muestra, debe determinarse si los coeficientes observados son signi-

ficativos, es decir, si son o no diferentes de cero. Realizando para ello las pruebas siguientes:

$$H_0 : \beta_1 = 0 \quad t_0 = \frac{b_1}{s_{b_1}} \quad |t_0| > t_{1-\alpha/2, n-2}$$

$$H_a : \beta_1 \neq 0$$

$$\text{donde } s_{b_1} = \frac{s_{yx}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}} \quad S_{yx}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y})^2}{n-2}$$

Por último, los intervalos de confianza se calculan considerando un nivel de confianza del 95% para los coeficientes del modelo de regresión lineal; para los que la ecuación, suponiendo dos variables, es:

$$b_0 \pm t_{\alpha/2, n-2} s_{b_0} \quad \text{donde } s^2_{b_0} = SSE \left(\frac{1}{n} + \frac{(\bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \right)$$

$$b_1 \pm t_{\alpha/2, n-2} s_{b_1}$$

Enseguida, se realiza el trabajo estadístico descriptivo e inferencial. Los resultados se presentan en la siguiente sección.

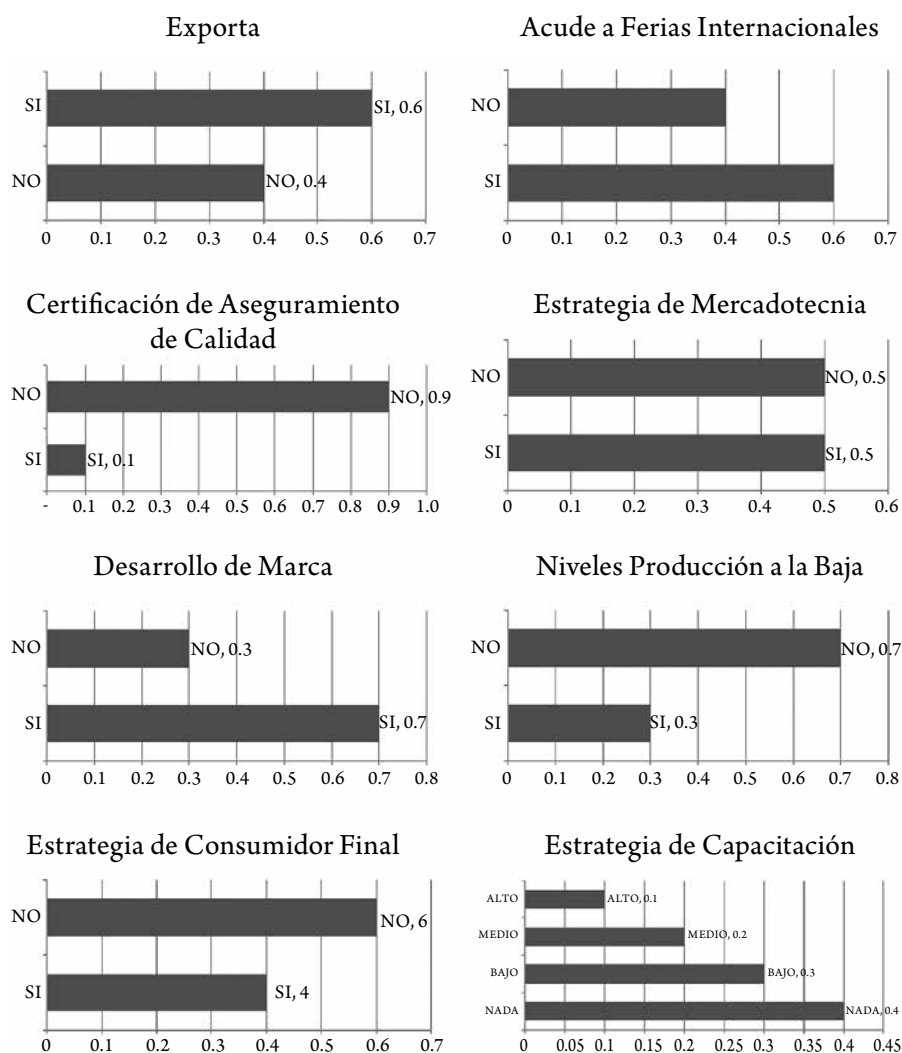
RELACIONES DE CAUSALIDAD ENTRE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

La industria del calzado en México es una de las más dinámicas para nuestro país, siendo México uno de los diez principales productores de calzado a nivel mundial. Sin embargo, como se mencionó a lo largo del trabajo, la industria ha atravesado por varias complicaciones nacionales a partir de que se dio la apertura comercial. A pesar de ello, ha sido una de las industrias más resistentes en México pues al menos se mantiene a flote, aunque idealmente debería fortalecerse por su aportación al PIB, a su capacidad para generar empleos y el valor de sus exportaciones.

Resultado del trabajo de campo, se construye una base de datos de trabajo, y se inicia con el análisis gráfico de los indicadores de Competitividad (Gráfica 4), donde se consideran aspectos referentes a exportación, su presencia en ferias internacionales, implementación de sistemas de aseguramiento de calidad,

estrategias de mercadotecnia y de consumidor final, desarrollo de marcas propias, estrategias de capacitación, entre otras. Es de resaltar que el 90% de las empresas de calzado no tienen implementado un sistema de aseguramiento de calidad, pero prácticamente el 100% de ellas tiene personal que realiza actividades referentes a control de calidad. Por otro lado, el 40% de las PYMES de calzado no tiene una estrategia de capacitación para sus trabajadores y el 30% de ellas manifiesta un nivel de capacitación bajo, es decir, capacitación elemental del puesto al ingreso a la empresa.

Gráfica 4. Análisis gráfico de los indicadores de Competitividad.



Fuente: elaboración Propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Una forma de medir la percepción internacional de la competitividad de los productos mexicanos es el nivel de exportación; el 60% de las pequeñas y medianas empresas de calzado exporta y también acude a ferias internacionales. Los motivos para acudir a dichas ferias exponer sus productos y realizar actividades de benchmarking. CICEG (2013) reporta que en 2012 las exportaciones de calzado mexicano aumentaron 27 por ciento, es decir, 519.73 millones de dólares, con relación a 2011, cuando las ventas foráneas fueron de 408.08 millones de dólares, con ello se tiene el mayor crecimiento de los últimos cinco años y en un comparativo de los últimos seis años, las ventas al exterior de calzado mexicano aumentaron 55 por ciento. Por país, Estados Unidos continúa siendo el gran mercado para el calzado mexicano ya que concentra el 82% del envío al exterior de zapato nacional, es decir un total de nueve millones 600 mil pares hacia ese mercado¹⁰.

En cuanto a la apertura comercial con países asiáticos, la percepción de las empresas es que la competencia siempre es buena y que la industria no va a tener afectación; lo anterior, porque la industria se concentra en la producción de zapato de piel y los países asiáticos se concentran en producir zapato sintético, por tanto la clave será elevar la calidad de los productos y tener una estrategia más agresiva para aumentar las exportaciones. Las pequeñas y medianas empresas perciben esta apertura como un reto y como la posibilidad para incursionar en nuevos mercados y posicionarse en otros países. Dentro de las afectaciones que perciben, es un impacto a las micro empresas en sectores de calzado como son dama y caballero de moda. Sin embargo, las importaciones chinas aumentaron 215 por ciento en 2012 y México sufrió un déficit de 50 millones de pares de zapatos (CICEG, 2013).

Respecto a la baja en los niveles de producción, solamente el 30% de las empresas reporta baja en dichos niveles de producción, pero esa baja es a lo sumo el 10% de la producción promedio de los últimos tres años. En respuesta a eso, el 70% de las empresas tiene una estrategia para el desarrollo de su propia marca, pero es una estrategia orientada a fortalecer el mercado nacional; en esa línea estratégica 60% de las empresas de calzado tienen una estrategia de consumidor final. Menos del uno por ciento de las empresas no tiene claro quién es su competencia, pero el cien por ciento de ellas tiene claridad en las ventajas competitivas del sector de calzado mexicano; entre las que se mencionan de manera reiterada se tiene: A. Mano de obra especializada; B. Acceso estratégico a cadena productiva, clúster de calzado en el Bajío a menos de cincuenta kilómetros a la redonda de León; C. Calzado de alta calidad 100% piel; D. Innovación en los diseños.

¹⁰ El costo promedio por par de zapato exportado es de 18.85 dólares.

Respecto a las acciones para fortalecer la actividad económica del sector en México, entre las más mencionadas son: A. Fortalecer y generar las redes de cooperación con los proveedores. B. Sistematizar las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. C. Generar un plan de vida y carrera, para el personal que labora en las empresas, compatible con los intereses de la misma organización. D. Generar e impulsar políticas públicas para aumentar el consumo del producto nacional y ser más equitativos con los beneficios fiscales que el gobierno ofrece a empresas trasnacionales. E. Aumentar la productividad de las empresas.

Respecto a la percepción del nivel de dependencia de la competitividad con relación a la productividad, el cincuenta y un por ciento de ellas considera que es directamente proporcional la productividad y competitividad; el argumento reiterado es que administrar de manera óptima los recursos ayuda a utilizarlos en diferentes áreas, lo que permite mayor velocidad de respuesta al cliente y por ende se eleva la competitividad, porque entre más productivo más competitivo. El cuarenta y nueve por ciento de ellas menciona que la competitividad no depende de la productividad; relacionan más la competitividad con la calidad del producto y del servicio al cliente y con el nivel de innovación y desarrollo tecnológico del producto y proceso; aunque también consideran que en cierta medida sí influye el nivel de productividad con el nivel de competitividad y si no son productivos no pueden ser competitivos.

En esa tesitura, se podría afirmar que la productividad se ha convertido en el objetivo central de las empresas en su día a día, de tal forma que en el discurso se considera fundamental mejorar el nivel de vida de sus trabajadores y a la par lograr niveles de competencia internacional para enfrentar la globalización comercial e impulsar la elevación de su nivel tecnológico. Desde el punto de vista empresarial, la elevación de la productividad es la única manera de incrementar la auténtica riqueza de la organización; un uso más productivo de los recursos reduce el desperdicio y ayuda a conservar los recursos escasos; un constante aumento en la productividad es la única forma en que una empresa puede alcanzar un desarrollo sano.

Se hace referencia al discurso, porque en contraste con los datos encontrados, en las empresas pequeñas y medianas la media de personas por supervisor es de 33.8 con una desviación estándar de 9.88 personas, las cuales tienen una jornada laboral media de 9.53 horas con una desviación estándar de 0.4779 horas, con 48.15 minutos para comer. Algo de resaltar es que solamente 8 de cada 10 empresas respetan el horario laboral, es decir, al operar un sistema de remuneración a destajo se tiene definido y se respeta el horario de entrada pero no hay horario de salida porque el horario de salida depende del cumplimiento de la cuota de producción diaria. En cuanto a sistemas de remuneración y otros indicadores de productividad, se detallan en la tabla 4. Pero se resalta que el 100% de los supervisores tiene sueldo fijo y sólo el 50% tienen bono por productividad. Además sólo el 20% de las empresas pagan horas extras. Ligado a ello se

encuentra que el 100% de las empresas no tiene definida la capacidad productiva por empleado y tampoco le indican la cuota que debe cubrir a diario cada uno de ellos.

Tabla 4. Indicadores de productividad en el sector calzado de León, Guanajuato.

Tienen las áreas de:	SI	NO		Sistema de pago de mano de obra directa		Sistema de bono de productividad	
DISEÑO	70 %	30 %		Destajo	Fijo	SI	NO
DESARROLLO	80 %	20 %	CORTE	80 %	20 %	20 %	80 %
INGENIERÍA	90 %	10 %	PRELIMINAR	80 %	20 %	20 %	80 %
PLANEACIÓN	90 %	10 %	PESPUNTE	80 %	20 %	20 %	80 %
			MONTADO	70 %	30 %	20 %	80 %
			ADORNO	70 %	30 %	20 %	80 %

Fuente: elaboración Propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Solamente el 10% de las empresas tiene implementado un sistema de control de paros de producción y el 40% de ellas tiene un sistema de control de desperdicios. Sólo el 20% tienen un sistema de balanceo de producción. Otro dato relevante es que el 30% de las empresas tienen implementado un sistema de maquilas.

El 100% de las empresas tienen definida la capacidad productiva de su planta y de cada uno de sus departamentos, así también determinada su producción diaria. Los métodos para definir dichas capacidades son diversos, entre los más relevantes se encuentran que:

1. Se prepara cada temporada con base en una demanda considerando tiempos, personal y maquinaria.
2. Con base en históricos y estadísticas de producción.

El 100% de las empresas tienen definido un sistema de tiempos y movimientos, pero solamente el 90% hacen la medición específica por proceso. En cuanto a la medición de productividad, se agruparon los diversos algoritmos de cálculo en tres fórmulas: 1. Pares terminados. 2. Proporción de pares terminados / pares meta, en un cálculo basado en tiempo y personas., 3. Proporción de pares terminados / pares meta, en un cálculo basado en históricos. En la tabla 5, se presentan ejemplos de las fórmulas 2 y 3.

Tabla 5. Ejemplos de cálculo de productividad en empresas de calzado.

Fórmula 2

El cuello de botella en la organización es el departamento de pespunte, por el cual el principal indicador es cuantos pares produce esta área la fórmula que se utiliza es la siguiente.

1. Cada estilo tiene un tiempo de elaboración en el área de pespunte.
2. Al finalizar la jornada del día (sin importar la hora de salida), se cuentan los pares producidos por estilo.
3. En base al tiempo x estilo x los pares producidos, se determina la productividad.

EJEMPLO:	Estilo	Tiempo x min.	Pares producidos	Per- sonal	Jornada mins.	Objetivo en pares	Producti- vidad	Jornada mins.
	Estilo 1	22	260	10	570	259	100.35%	570
	Estilo 2	15	350	10	570	380	92.11%	570
	Estilo 3	18	250	10	570	317	78.95%	570

Fórmula 3

Estas empresas la forma de medir su productividad es basado a la experiencia, es decir, en algún momento hicieron un estudio de tiempos y movimientos. Conforme pasaron los años, fueron determinando su capacidad de producción diaria, por lo que empíricamente determinan su cuota diaria sin importar ninguna variable. Definen cual es la cantidad de pares que deben producirse diario y contra eso determinan su productividad.

EJEMPLO:	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Objetivo diario	300	300	300	300	300
Pares producidos en el día	280	290	300	305	260
Productividad	93 %	97 %	100 %	102 %	87 %

Fuente: elaboración Propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Una vez calculada e interpretada la estadística descriptiva de las dos variables, se procede a generar el índice de competitividad y el índice de productividad. Ya contruidos dichos índices se calcula el coeficiente de Pearson¹¹, a fin de validar las relaciones significativas entre ellas. Se encuentra una relación no significativa entre productividad y competitividad, pues la prueba de hipótesis arroja un p-value de 0.071 y una R de 0.527 (Tabla 6).

Tabla 6. Análisis de Correlación Productividad-Competitividad

Correlations: Nivel competitividad, nivel productividad.

Pearson correlation of Nivel competitividad and Nivel productividad = 0.527

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la evaluación de las relaciones de causalidad (Tabla 7), donde la variable dependiente es Competitividad y la variable independiente es Productividad, se calcula la ecuación de regresión:

Nivel competitividad = - 2.54 + 0.678 Nivel productividad

El análisis de varianza (ANOVA) arroja los siguientes resultados:

Analysis of variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	22.860	22.860	6.52	0.021
Residual error	32	59.561	3.504		
Total	33	82.421			

Este análisis permite el cálculo del coeficiente de determinación, mismo que es de 27.7%, es decir, una proporción $1 - 0.277 = 0.723$ de la variación de Y entorno de Y permanece sin explicación; el error estándar de la estimación es de 1.87179, indicador con el que se mide la cantidad por la cual los valores verdaderos Y difieren de los valores estimados de Y. Se valida mediante pruebas de hipótesis la significancia de la relación causal de productividad respecto a competitividad y se encuentra un p-value de 0.021 por lo que se considera significativa la relación pero el coeficiente es muy bajo ($R^2 = 0.277$).

¹¹ El procesamiento estadístico se realizó Minitab Minitab® V.17 (software estadístico).

Tabla 7. Análisis de Regresión Productividad-Competitividad

The regression equation is

$$\text{Nivel competitividad} = -2.54 + 0.678 \text{ Nivel productividad}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	-2.538	2.453	-1.03	0.315
NIVEL PRODUCTIVIDAD	0.6776	0.2653	2.55	0.021

$$S = 1.87179 \quad R\text{-Sq} = 27.7 \% \quad R\text{-Sq}(\text{adj}) = 23.5 \%$$

Analysis of variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	22.860	22.860	6.52	0.021
Residual error	32	59.561	3.504		
Total	33	82.421			

Unusual observations

Obs	Nivel productivi- dad	Nivel Competitivi- dad	Fit	SE Fit	Residual	St Residual
6	5.0	0.000	0.850	1.171	-0.850	-0.58 x

x denotes an observation whose x value gives it large leverage.

No evidence of lack of fit ($P > 0.1$).

Fuente: elaboración propia, procesado en Minitab® V.17 (software estadístico).

La validez y confiabilidad de los resultados se garantiza mediante la prueba de normalidad de los residuos, la prueba de los residuos contra los valores ajustados y la prueba de los residuos contra el orden de los datos; mismas que de manera gráfica se presentan en la gráfica 5, donde se observa en la prueba de normalidad que parece que los datos descansan sobre la línea y no hay un patrón no lineal de los residuos contra los valores ajustados. Asimismo, se calcula la prueba de bondad de ajuste, en la que se encuentra que no hay evidencia de suficiencia de ajuste ($P\text{-value} \geq 0.10$).

Se complementa el cálculo mediante la metodología de pasos, donde se encuentran los siguientes resultados:

Stepwise regression: Nivel competitividad vesus Nivel Productividad

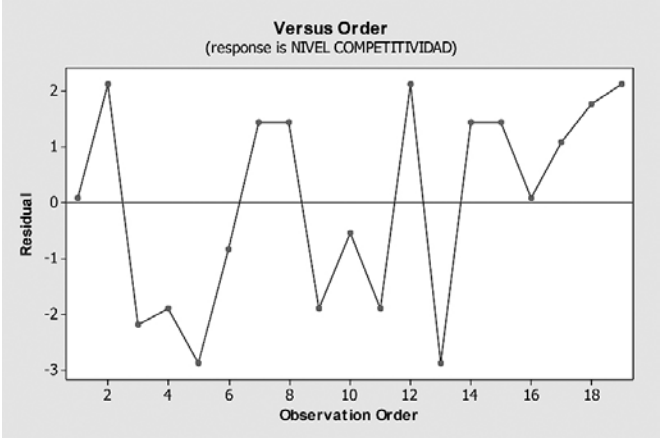
Alpha – to – Enter: 0.15 Alpha – to – Remove: 0.15

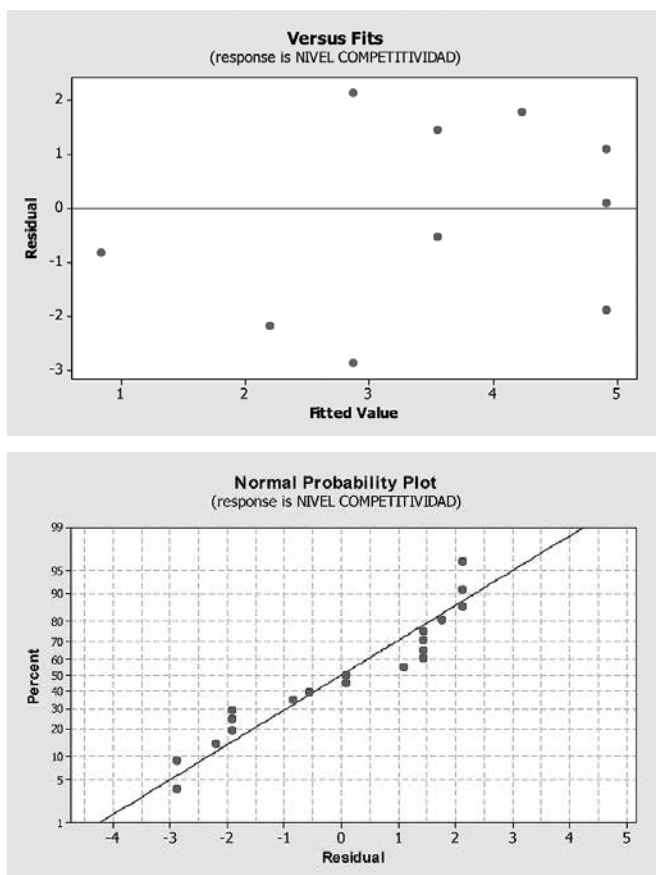
Response in Nivel competitividad on 1 predictors, with N = 33

Step	1
Constant	-2.538
NIVEL PRODUCTIVIDAD	0.68
T-Value	2.55
P-Value	0.021
S	1.87
R-Sq	27.74
R-Sq (adj)	23.48
Mallows Cp	2.0
PREESS	72.9501
R-Sq (pred)	11.49

Lo que confirma los resultados del cálculo inicial, lo anterior permite inferir que hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis y por tanto se asume que la productividad al interior de la organización no es un detonante de la competitividad de la misma.

Gráfica 5. Validez y confiabilidad.





Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN FINAL

El coeficiente de correlación de Pearson da cuenta de que no hay una relación significativa entre productividad y competitividad, pues la prueba de hipótesis arroja un p-value de 0.071 y una R de 0.527. En cuanto a causalidad, se valida, a un nivel de confianza del 95%, mediante pruebas de hipótesis la significancia de la relación causal de productividad respecto a competitividad y se encuentra un p-value de 0.021 por lo que se considera significativa la relación pero el coeficiente de determinación es pobre ($R^2 = 0.2773565$). Se confirma la inferencia de que no hay una relación significativa y de causalidad entre ambas variables, por tanto, no es la productividad no es un factor relevante para que las empresas de calzado en León sean competitivas.

Es decir, más del setenta por ciento de la competitividad de dichas empresas depende de otros factores, algunos de ellos dependientes de la economía nacio-

nal. La competitividad de la empresa es un reflejo de prácticas gerenciales exitosas de sus ejecutivos, pero también es reflejo de la fortaleza y eficiencia de la estructura productiva de la economía nacional, de su correspondiente tendencia de largo plazo de la tasa y la estructura de las inversiones en capital, de la robustez y dinamismo de su sistema educativo, de la amplitud y calidad de la infraestructura científico-tecnológica; factores de los que la empresa puede favorecerse. Tal como lo plantea Porter no contar con ventajas competitivas, provoca una disminución en las ventas, una disminución en la participación del mercado y finalmente puede llegar a la quiebra.

La competitividad va más allá de la productividad, representa un proceso centrado en: generar y fortalecer las capacidades productivas y organizacionales para enfrentar de manera exitosa los cambios del entorno, transformando las ventajas comparativas en competitivas, dándole sustentabilidad a través del tiempo como condición indispensable para alcanzar niveles de desarrollo elevados.

En un marco de análisis de globalización, la productividad y competitividad son exigencias crecientes para las empresas, las respuestas a estas han sido muy variadas a lo largo de los años: planeación estratégica, seminarios de concientización, equipos de mejora, certificación de la calidad de los proveedores, certificación de los sistemas de gestión de calidad, Seis Sigma, manufactura esbelta, entre otros. Frecuentemente, estas actividades pareciera que no se han desarrollado a partir de un entendimiento profundo de lo que está ocurriendo en el interior y exterior de la organización, se han pasado por alto aspectos tan básicos como entender por qué la calidad y satisfacción del cliente son factores clave de la competitividad; no se han analizado crítica y profundamente las prácticas e inercias en el interior de las organizaciones y las actividades tendientes a mejorar no se han basado en el conocimiento de los principios y elementos básicos de la gestión de las organizaciones.

Pero en base a la observación directa, realizada en las unidades de análisis, pareciera que la alta dirección no ha estado convencida realmente de necesidad de cambiar y mejorar de fondo, ha faltado disciplina, visión y conocimiento para encabezar un verdadero plan de mejora. De esta manera, las actividades e intentos de mejora han sido con frecuencia respuestas pasajeras que poco a poco se han olvidado, como le pasa a una moda.

Aunado a lo anterior, se tiene que considerar que el 99% de las empresas de calzado en México son micros, pequeñas y medianas, por tanto podría asumirse que la mayoría de ellas también son empresas familiares, donde la primera o segunda generación es la que sigue dirigiendo estas organizaciones. Aunada esta característica, se vuelve más complejo provocar cambios verdaderos en las organizaciones, ya que la forma en que operan y dirigen, hasta el día de hoy para ellos es la mejor.

El equipo directivo es otro factor fundamental de las organizaciones; de ellos depende que se ejecute la visión del empresario y el logro de los objetivos. Se requiere gente con capacidad de innovar, liderazgos que provoquen trans-

formaciones y así facilitar la institucionalización de las organizaciones; lograr el funcionamiento organizacional bajo metodologías establecidas para garantizar su crecimiento y en consecuencia incrementar su competitividad y productividad.

La evidencia empírica presentada prueba que la competitividad de las empresas de calzado en León no tiene una relación significativa y de causalidad con la productividad. Pero con base en la observación directa, realizada en las unidades de análisis, pareciera que sí se correlaciona con el perfil del director y su red de comercialización. Probablemente ésa sea una de las causas de la falta de competitividad del sector. Esto abre una línea de continuidad de la investigación y, como actividad posterior a la misma, se tiene la sistematización de la información obtenida en escala cualitativa.

Después de realizar el análisis, se identificó que una de las principales características es la capacidad de reestructuración de las empresas, cuando éstas se encuentran frente a una amenaza. Otra es su capacidad de desarrollo, y especialización en el producto. Hay casos emblemáticos, que evidencian la modernización y competitividad de las empresas de calzado en León, pues forman parte del mercado internacional- varias de ellas con patentes propias que comercializan, en calzado de seguridad industrial.

Para el éxito de la industria mexicana ha sido esencial la asociación con las cámaras, actores fundamentales para la promoción y desarrollo de la industria mediante la organización de las ferias y eventos que han ayudado a promover calzado mexicano. No obstante lo anterior, se continúan teniendo áreas de oportunidad para ser más competitivos con otros países a nivel internacional en aspectos como la innovación, las marcas y el diseño.

La entrada de productos de mercados externos sobretudo de países asiáticos, ha sido el principal problema de los últimos años que presenta la industria del calzado mexicano, ya que dicho producto es más barato para el mercado nacional, lo que se ha vuelto una amenaza para los empresarios mexicanos, porque gran parte de la producción que se lleva a cabo en el país es para mercado interno. La tecnología es un tema muy importante para los países que están en desarrollo y para esta industria no es la excepción. Hoy en día, los principales productores cuentan con tecnología en el proceso de producción, lo cual le ha hecho falta a México para competir directamente con más países que tienen un importante papel.

A pesar de todos los obstáculos que tiene el país para crecer en esta industria, poco a poco ha salido adelante, se han desarrollado y llevado a cabo estrategias que han ayudado a mejorar dicha actividad. Lo que no se puede dejar de tomar en cuenta es la importancia de la innovación, el desarrollo tecnológico y la mercadotecnia que necesita el producto mexicano para lograr una sostenibilidad y éxito de la industria y así posicionarse en el mercado internacional. Este contexto es el adecuado para integrar procesos mediante los cuales se gestiona la interacción entre las necesidades de mercado, las oportunidades detectadas, y

las capacidades organizacionales para producir nuevos productos o servicios comercializables, o integrar nuevos métodos de producción y entrega, que se traducen en mayor eficiencia, mayor calidad o mejor desempeño; por ende fortalecen la competitividad de las empresas guanajuatenses (Álvarez, 2010).

La investigación continúa y pretende encontrar nuevas rutas de abordaje como continuidad de la misma, por ejemplo, en el campo de la Sociología, aplicada al análisis del trabajo y empresa, reflexión que se incorpora a la investigación global. Asimismo, se pretende proponer según el tipo de empresas de calzado que hay en León, nuevas formas administrativas y organizacionales que les den alternativas de vida dentro del neoliberalismo, y aquí no cabe dialéctica alguna dentro-fuera, la alternativa unívoca es inventar nuevas organizaciones no sólo de nuevos sujetos y sus potencias sino de nuevos poderes abiertos a la cooperación, a la comunicación y a la creación, esperando hacer congruente el proyecto de vida de cada una de las personas en la organización, con el proyecto de vida de la misma organización, pretendiendo una manifestación en el bienestar equitativo de todos los involucrados e implicados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Castañón, L. et al. (2010). "Innovación y Estrategia: dos conceptos aparentemente contradictorios", *Nova Scientia* Número 5, Vol. 3 (1) Noviembre de 2010. Guanajuato, México. Pp. 118-142.
- Cámara Nacional de la Industria del Calzado (2001). *El Calzado de Ayer, Hoy y Siempre*. Ya sea por necesidad o vanidad. Los zapatos han trazado un largo camino en la historia del hombre. p. 4 Fecha de consulta: 15 de marzo de 2012 en: <http://www.canaical.org/calzado09.pdf>
- Chudnovsky, D. y Porta F.. (1990). *La Competitividad Internacional: Principales Cuestiones Conceptuales y Metodológicas*. Documento revisado del estudio preparado para el Centro de Estudios e Investigación de Postgrado (CEIPOS), Universidad de la República de Uruguay.
- Cruz-Guzmán, O. y Álvarez-Castañón, L. (2012), *Modelos de gestión taylorista en la industria de calzado de León, Guanajuato*. Ponencia presentada en la XIII Asamblea de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría, Administración e Informática: Universidad y Sociedad: Técnica vs Humanismo. Buenos Aires, Argentina. Octubre, 2012.
- Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer. (1994). *Competitividad Sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas*. Berlin: Instituto Alemán de Desarrollo.
- Gutiérrez-Pulido, H. (2011). *Calidad Total y Productividad*. México: Mc Graw Hill, Tercera Edición.

- Hicks, P. (1990). Introducción a la Ingeniería Industrial y ciencias administrativas. México: CECSA.
- Mateos, M. (2007). Industria del calzado, un diagnóstico. CNN Expansión. Fecha de consulta 20 de febrero de 2011 en: <http://www.cnnexpansion.com/manufactura/articulos-de-interes/industria-del-calzado>
- Porter, M. (1980). Competitive Strategy. New York: Free Press.
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press.
- Porter, M. (1998): "Clusters and Competition. New Agendas for Companies, Governments, and Institutions ". En On Competition, editado por M.E. Porter. Deusto.
- Proexport Colombia (2004). Estudio de Mercado México – Sector Calzado Convenio ATN/MT-7253-CO. Programa de Información al Exportador por Internet. Bogotá, Colombia, p. 10. Fecha de consulta 9 de julio de 2011 en: <http://antiguo.proexport.com.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo8724DocumentNo7188.PDF>
- Universidad de Investigación y Desarrollo (Septiembre 2008). Análisis de las empresas productoras y comercializadoras del calzado de Santander. Fecha de consulta: 17 de septiembre de 2011 en: <http://www.udi.edu.co/paginas/investigacion/isbn/paloseco/13/comercializadora.pdf>
- Trademap (2011). Información de exportaciones e importaciones por producto y por país. Fecha de consulta 20 de enero de 2012 en: <http://biblioteca.mty.itesm.mx>
- Vaughn, R. C., (1988)., Introducción a la ingeniería industrial. Barcelona: Reverté.

CIBERGRAFÍA

- Banco de Información Económica (2012, febrero 21). [On line]. Disponible: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>. Consulta Interactiva de datos.
- Cámara Nacional de Industria del Calzado (2013, marzo 31) [On line]. Disponible: www.canaical.org. Información estadística del sector calzado en México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012, junio 31) [On line]. Disponible: www.inegi.org.mx. Varias estadísticas.
- Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato (2012, junio 30) [On line]. Disponible: <http://iplaneg.guanajuato.gob.mx>. Varias estadísticas.
- World Competitiveness Center. IMD. (2012, junio 31) [On line]. Disponible: <http://www2.imd.ch/wcc/factors/> Competitiveness Factors.
- World Economic Forum. 2005. (2012, junio 31) [On line]. Disponible: <http://www.weforum.org/> Global Competitiveness Report.