

Competitividad Internacional de las Empresas Mexicanas Exportadoras Porcícolas

Pork Products Exporting Mexican Companies' International Competitiveness

Joel Bonales Valencia 1 / bonales@umich.mx

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Oscar Hugo Pedraza Rendón 2 / ohprend@hotmail.com

Universidad Michoacana, México

Iván Paz Prado 3 / dirección@ipcci.com.mx

Instituto Para la Capacitación Investigación e Innovación AC, México

Resumen: Este artículo presenta el resultado de una investigación científica realizada al Sector Porcícola Exportador de las Empresas del Centro-Occidente de México. Su objetivo general es describir las interrelaciones entre las variables críticas que definen la Competitividad Internacional de las empresas del Centro-Occidente de México, que exportan productos porcícolas al mercado de la República Popular China. Se realizó una revisión teórica, donde se identificaron seis variables que impactan al sector y con base en la teoría se presentó la siguiente hipótesis general: las Empresas Porcícolas de la Región Centro-Occidente de México, incrementarán sus exportaciones al mercado de la República Popular China si elevan su Competitividad Internacional, la cual está determinada por la interrelación del precio, la calidad de sus productos, la tecnología, el capital humano capacitado, los canales de distribución y logística que eligen y la comunicación que utilizan para interactuar con sus clientes. Para poder medir la Competitividad, se utilizó un cuestionario compuesto por 153 ítems que se aplicaron a 16 empresas exportadoras identificadas del sector. Una vez procesada la información se utilizaron diferentes técnicas estadísticas. Con los resultados obtenidos se identificó el grado de correlación que existe entre las variables, así como el nivel competitivo del sector exportador.

Palabras clave: Competitividad Internacional, Sector Porcícola, Capacidad exportadora.

Abstract: This article presents the results of a scientific research conducted at Mexican Central Western Pork Exporting Sector. Its overall objective is to describe the interrelationships between the critical variables that define the Mexican Central Western International Competitiveness, which exports pork products to the Republic of China's Market. A theoretical review was realized, where six variables that impact the industry were identified and based on the following general hypothesis is presented: the Mexican Central Western Pork Companies will increase their exports to the Republic of China's Market if they raise their Competitiveness International, which is determined by the interplay of price, product quality, technology, human capital trained, distribution channels and logistics choosing and using communication to interact with their customers. To measure Competitiveness, a questionnaire with 153 items was applied to 16 exporting companies in the identified sector. Once the information was processed different statistical techniques were used. With the results obtained the degree of correlation between variables was identified as well as the competitive export sector.

Keywords: International Competitiveness, Pork Sector, Export Capacity.

Joel Bonales Valencia, Oscar Hugo Pedraza Rendón, Iván Paz Prado.

Competitividad Internacional de las Empresas Mexicanas Exportadoras Porcícolas

Investigación Administrativa, vol. 44, núm. 116, 2015

Instituto Politécnico Nacional

Recepción: 17 Marzo 2015

Aprobación: 24 Junio 2015

Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456044959002>

Introducción

De acuerdo a las cifras publicadas en el reporte, “Perspectivas alimentarias, análisis de los mercados mundiales” (FAO, 2014) en el mundo, se presenta un escenario deficitario de producción de alimentos. En 2010 el comercio mundial de carne de cerdo se mantuvo en el orden de los 102 millones de toneladas y para el 2013 cerró con un consumo de los 160 millones de toneladas. China, fue un importador importante en 2012, ya que aunque su producción comienza a recuperarse y ha reducido su volumen de importaciones en los últimos años fué un importador de alto nivel situado por encima de las 450,000 toneladas manteniéndose junto con Japón y Rusia entre los tres países de mayor volumen de importación.

Para México y el resto del mundo, el mercado asiático (China, Corea y Japón) actualmente ofrecen grandes posibilidades, ya que aunque China es el productor mundial número uno del mundo (según las Estadísticas alimentarias de la USDA, 2014) sin embargo, presenta un déficit alimentario por su alto consumo per cápita, teniendo una fuerte necesidad de importar carne de cerdo acorde a las cifras de la FAO, lo que lo hace una oportunidad atractiva para los productores mexicanos.

En México, la porcicultura ocupa el tercer lugar en importancia por su aportación a la producción total de cárnicos (contrario a lo que sucede en el resto del mundo donde el consumo de cerdo se encuentra en primer lugar en relación al pollo, la res y otros cárnicos). La relevancia de esta actividad reside en dos cuestiones principalmente: proporciona un conjunto de productos importantes en la dieta de los mexicanos y requiere indirectamente de vastas superficies agrícolas y da lugar a una amplia y compleja cadena productiva, desde la producción de granos, la elaboración de alimentos balanceados, fármacos, biológicos veterinarios, la operación de rastros, obradores (despiezado) hasta la de industrialización de la carne (embutidos y derivados) y otros subproductos.

El Banco de México, FIRA, en su Boletín Informativo (2014, pag. 48), comunicó que en el año 2013, el mercado global de carne creció alrededor de los 302 millones de toneladas, y presentó una tasa media de crecimiento anual de 2%, debido al aumento de los ingresos disponibles y las preferencias cambiantes del consumidor, los cuales son factores clave que están moldeando el crecimiento en el mundo de las carnes frescas; cabe destacar que este crecimiento ha sido impulsado por la ave y el cerdo, principalmente. Se espera que Asia abra grandes oportunidades para obtener ganancias en este mercado. En particular las tendencias naturales, orgánicas y bajas en grasa están impulsando este sector. El constante crecimiento de la demanda del consumidor por las carnes precocinadas, y productos cárnicos de fácil preparación está reforzando la demanda por carnes procesadas. La globalización de las tendencias, el fuerte crecimiento económico, y la recuperación de grandes mercados de las enfermedades que afectan al sector, aumentarán el comercio mundial de carne.

Esto último, se infiere si se analizan las tasas de crecimiento poblacional siguiente: población mundial 2010: 6'790'062,216 de habitantes con

una tasa de crecimiento anual $1.17\% = 79,580,822$ y China: Población $1'330'000,000$ con una tasa de $0.6\% = 7'980,000$. Si se cruzan los datos demográficos (publicados en el U.S. Census Bureau International Database, disponible en: <http://www.census.gov>) con el consumo per cápita mundial de 14.22 kg. y el consumo per cápita de China de 33.7 kg. se obtendrá una proyección aproximada de las necesidades de carne de cerdo para los próximos años calculándose un déficit considerable en los próximos años de $1'131,639$ toneladas a nivel mundial y un déficit en el país asiático de $270,930$ toneladas.

Las tendencias indican que si se aprovecha la oportunidad de un mercado de tendencia creciente y de gran tamaño, se logrará tener un impacto positivo en la economía de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) ya que la porcicultura es una de las actividades económicas preponderantes de la zona, debido a que según datos de SAGARPA (2012) la producción de cerdo en pie en Michoacán, Guanajuato y Jalisco representa el 33% del total nacional.

Las empresas porcícolas en México se catalogan acorde a su nivel de desarrollo tecnológico en empresas tecnificadas, semi tecnificadas y no tecnificadas; esto es muy relevante ya que va de la mano el nivel de productividad y eficiencia que se puede lograr con el nivel de desarrollo tecnológico.

Tal es el caso de la actividad agrícola en donde se requieren procesos de investigación y desarrollo para generar alimentos balanceados (hechos en base a granos como el sorgo, trigo, maíz) que reduzcan las enfermedades e incrementen la conversión de los animales en carne rica en nutrientes y baja en grasas. O en la actividad pecuaria, donde la producción de carne de cerdo se ve afectada por el desarrollo de las líneas genéticas del cerdo donde se controla principalmente la velocidad natural de crecimiento del cerdo y la "estampa" del animal (forma del cerdo, musculatura, color, tamaño, pezuñas, forma de orejas, entre otros) acorde a los gustos y preferencias de presentación del producto para los compradores de carne de cerdo en canal y/o en pie, o bien la proporción de carne magra y grasa que genera el animal, en la que actualmente se ha logrado reducir esta última haciendo de la carne de cerdo un producto más sano y libre de acelerantes de crecimiento dañinos al ser humano en comparación con otros tipos de carne.

Otra cuestión tecnológica tiene que ver con las prácticas de control sanitario y de conversión de los insumos en kilogramos de carne de cerdo en pie al repartir equitativamente el alimento a toda la población de animales (sobre todo en el proceso de engorda), en donde los avances tecnológicos hacen una significativa diferencia para mantener un volumen poblacional equilibrado en cantidad de cabezas de ganado como en el ritmo de crecimiento desde la fase de "maternidad", la fase de "destete" y la de "engorda".

En este tipo de empresas, un colaborador relevante, suele ser las empresas dedicadas a la farmacéutica veterinaria y los cuidados médicos de los animales (en los que la investigación, desarrollo e innovación de productos es la constante), las cuales suministran y aplican los productos

que requieren los animales para prevenir y remediar enfermedades que pueden ser catastróficas para la actividad pecuaria si no se atienden en tiempo.

En lo referente a la actividad de matanza, se presentan diferencias relevantes acorde al nivel de desarrollo tecnológico en dos tipos de rastro, los rastros que cuentan con certificaciones que garantizan la higiene y cuidado en el manejo del ganado, la matanza y la limpieza de las canales de cerdo (desechando las partes del cerdo que no se pueden utilizar o comercializar, y que suelen ser muy pocas) y los rastros en donde no se tiene una certificación y el manejo del producto no cuenta con los estándares debidos mermando la calidad del producto y poniendo en riesgo a los consumidores finales.

En las empresas enfocadas a agregar valor a través de la transformación, conocidas en el país como obradores, cuyo fin principal es convertir la carne de cerdo “en canal” en una gran variedad de subproductos (cortes específicos de carne de cerdo) y embutidos, manteca (grasa de cerdo) o pieles (ya sea para consumo o para fabricación de otros productos).

En esta actividad el desarrollo tecnológico fincado en el conocimiento del equipo humano de trabajo, es realmente la base de la competitividad, ya sea por el conocimiento de fórmulas y procedimientos; la destreza que debe tener la mano de obra en los procesos de separación de la piel del cerdo (destacando que es una industria que es intensiva tanto en mano de obra como en capital), la separación de las partes cortando de diferente formas las piezas que conforman al animal o efectuando cortes específicos de dichas partes para entregarlos a los siguientes eslabones en la cadena de valor; o bien por el control que se debe de llevar para garantizar la inocuidad del producto y su vida de anaquel a través de cadenas de frío eficientes que permitan una temperatura baja y estable hasta llegar a las manos del consumidor final.

También, es relevante mencionar, que la competitividad de las empresas puede incidir favorablemente el grado de inversión en bienes de capital que hace la firma debido a que las inversiones en maquinaria y equipo especializado como ya se mencionó son altas (para desarrollar los diferentes procesos se requiere de rampas, tinas, motores y cámaras de refrigeración, bandas y cadenas de transportación, trituradoras, cortadoras, inyectoras, embutidoras y empacadoras entre otros). Es evidente que a mayor inversión en equipos mayor diversificación de productos y eficiencia productiva, elevando así la competitividad de las empresas mediante una oferta de valor más amplia y de mejor calidad que otros competidores.

Teniendo el producto, las empresas hacen un esfuerzo importante por introducir sus productos en el canal tradicional de distribuidores de productos alimenticios (mayoristas y/o detallistas) o en el canal de autoservicio enfrentando fuertes barreras de introducción principalmente derivadas de “cargar” el canal en los puntos de venta con el cliente de forma eficiente y constante y los esfuerzos de promotoría en el punto de contacto con el consumidor final arropados con campañas publicitarias para ganar la preferencia con los clientes.

Se dice que en lo referente a las cuestiones internas de las empresas se deben hacer esfuerzos importantes en cada una de las diferentes actividades que van aportando valor a los productos derivados del cerdo en términos de desarrollo genético, desarrollo medio veterinario y farmacéutico, desarrollo en control sanitario, desarrollo alimenticio, infraestructura y equipo para cría, engorda, matanza, despiece y empaque, aseguramiento de la calidad e inocuidad en la fabricación de alimentos y distribución, comercialización mediante mercadotecnia y promotoría directa, pero además deben vigilar y aprovechar un sistema entrampado complejo y heterogéneo de relaciones y empresas que componen la cadena de valor porcícola conformada por elementos (empresas participantes) de diferentes niveles de desarrollo tecnológico y tamaño que ofrecen una enorme diversidad de factores para otros participantes del sistema de valor y/o para el consumidor final.

Este sistema está inmerso y relacionado con más elementos: los tenedores de interés (stakeholders), que son todas aquellas empresas participantes, instituciones, organismos y/o personas a quien le interesa que funcione el sistema ya que favorece con sus resultados a sus propios intereses, sean estos económicos, políticos o sociales.

Si además, se considera que la comercialización de cárnicos de cerdo en el extranjero se vuelve aún más complejo, ya que se debe considerar la logística, amplitud y longitud a lo largo de los canales de comercialización existentes en el mercado del país en el que se desea participar (incluyendo las barreras, ventajas y desventajas que se puedan encontrar para cumplir con sus objetivos). Por lo tanto, si se analiza la competitividad de los participantes, no basta contemplar las cuestiones internas de la empresa, es fundamental considerar las interacciones que existen entre los distintos participantes de la cadena de valor y los “stakeholders” relacionados con este sistema de valor para detectar a los impulsores y restrictores de la actividad.

Es artículo consideró y analizó la interacción de los “stakeholders” siguientes: Accionistas de las empresas del sector porcícola, empleados y ejecutivos clave de las empresas, consumidores, proveedores, competidores, organismos empresariales, instituciones académicas, instituciones de investigación e innovación, el estado y la comunidad local.

Con base en lo anterior, Las empresas porcícolas del Centro-Occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato), requieren determinar su nivel competitivo para incursionar en el mercado de la República Popular China, por lo que su problemática a resolver, es: ¿Cuáles son las variables interrelacionadas, que determinan la Competitividad Internacional de las Empresas del Centro-Occidente de México que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado de la República Popular China?.

Marco Teórico

Se consideraron en este artículo, conceptos detallados por los autores clásicos más relevantes en distintas teorías, como bases para entender

la competitividad en el comercio entre empresas de diferentes países, siendo los más relevantes: la teoría de la ventaja absoluta (A. Smith), la ganancia global y la teoría de la ventaja comparativa (D. Ricardo), la teoría de la Deuda recíproca (S. Mill); así como las teorías y autores neoclásicos en comercio internacional como la teoría del equilibrio y el comercio internacional (Javons y Walras), la teoría de las proporciones de factores en el comercio (E. Heckscher y B. Ohlin), la teoría de los rangos de productos traslapados y la demanda representativa (S. Burnestam Linder), la teoría del ciclo del producto (R. Vernon).

Además, se considera que es importante para comprender la competitividad de las empresas en el plano internacional actual, incursionar en lo que se conoce como la teoría del comercio internacional estratégico bajo un enfoque sistémico, que complementa los trabajos previos y profundiza sus análisis a nivel de firma en un entorno donde cada vez se aceleran las ventanas temporales de oportunidad, dado el incremento de competidores que a la vez aceleran sus procesos para mantener o elevar su nivel competitivo, para ello se parte de los trabajos de: competitividad de las naciones (M. Porter, 1987), las imperfecciones que presentan los mercados internacionales (P. Krugman, 2005) y la competitividad de las empresas (M. Porter, 2004).

Debido a que el objetivo de esta investigación no es explicar si México es competitivo en cierta actividad como país, sino que se pretende saber si las empresas Mexicanas (de cierta región geográfica) pueden ser competitivas o no a la luz de encontrar las variables críticas que inciden en este aspecto y la interrelación de esas variables, por ello se toma como parte central del marco teórico el trabajo de competitividad empresarial de M. Porter para fundamentar este enfoque de análisis, entendiendo por competitividad la capacidad de una empresa de generar una ventaja que le permita generar rentabilidad y subsistir en el tiempo.

Jesús Peral hace un cruce importante del enfoque de ventaja competitiva de Porter con el de competitividad por innovación de Shumpeter en el modelo de análisis de la aparición de una ventaja competitiva destacando que para comprender si la ventaja competitiva se genera endógena o exógenamente se debe considerar el entorno nacional, el entorno de la industria en particular de que se trate y las capacidades y recursos de las empresas para encontrar que variables son las que inciden en encontrar y sostener una ventaja competitiva durante un periodo que le permita ser lo suficientemente rentable para que sea atractivo participar en el mercado elegido (Peral, 2011).

Por ello también se consideran los trabajos de la teoría del enfoque sistémico (E. Goldratt) entendiendo a la empresa como parte integral de un sistema que presenta restricciones y recursos escasos para lograr sus objetivos, la teoría de los “stakeholders” o tenedores de interés (R. E. Freeman) como impulsores u opositores al éxito de un proyecto determinado por diversos actores que desean que la firma tenga éxito o fracase según sus intereses particulares.

Definición de Competitividad

En este apartado, se presenta el sustento teórico de la investigación, así como la metodología a seguir. Se comienza definiendo el concepto de competitividad y de acuerdo algunos autores mencionan lo siguiente: El Instituto Mexicano de Competitividad (IMCO) menciona que la competitividad es: “La capacidad de un país para atraer y retener inversiones” (IMCO, 2006) por otro lado el autor Araoz donde describe el siguiente concepto: “La competitividad es el resultado del entrelazado de una serie de factores económicos, geográficos, sociales y políticos que conforman la base estructural del desarrollo de una nación” (Aaroz, 1998). El autor Chesnais, por su parte menciona que “la competitividad es la capacidad de un país de enfrentar la competencia a nivel mundial” (Chesnais, 1981).

Para poder ubicarse en el contexto internacional, se deben de tomar en cuenta sus raíces; viendo en primer lugar la teoría económica internacional y la teoría económica moderna. Desde tiempos de Adam Smith, David Ricardo y John Stuart Mill, el estudio del comercio exterior ha formado parte del cuerpo teórico de la economía. Aún y cuando el entorno económico, político y social en los que surgen los estudios de la corriente clásica es muy diferente a la realidad de nuestros días, el análisis del planteamiento clásico constituye el fundamento para la comprensión de la teoría y la lógica de los posteriores desarrollos de la teoría del comercio internacional. La teoría del comercio internacional surge como la respuesta liberal a las restricciones mercantilistas en contra del libre cambio, desde su inicio Smith demuestra que una pequeña diferencia en costo puede ser suficiente para beneficiarse del intercambio entre países (Ricardo, 1971).

Bajo los supuestos de Ricardo y Mill (1848), el comercio internacional traerá como consecuencia una especialización completa en la producción de los bienes en los que se tiene una ventaja comparativa; además, la ganancia que un país recibe del comercio será mayor, entre más parecidas sean las relaciones de intercambio internas de cada país.

En el caso del sector agroindustrial del estado de Michoacán, un estado eminentemente agrícola, presenta una especialización en los subsectores frutícola y hortícola, teniendo una ventaja comparativa respecto de otros estados de la república; por lo tanto en el momento de realizar el intercambio comercial entre países se obtendrá una mayor ganancia si los productos exportados tienen una mayor competitividad que el de los otros países que envían productos iguales o similares.

En este marco, se analiza la propuesta del economista Wassily Leontief (1970); donde a través de un proceso de investigación exponía que las exportaciones de Estados Unidos son intensivas en capital con relación a las importaciones de ese país. Sin embargo, obtuvo la paradójica conclusión de que los Estados Unidos en realidad exportan bienes intensivos en trabajo e importan bienes intensivos en capital. Invalidando de esta manera el teorema de H-O (Krugman & Wells, 2006).

Esto se explica de la siguiente manera: al proteger las industrias norteamericanas relativamente intensivas en trabajo no calificado, las barreras arancelarias y no arancelarias de los Estados Unidos al comercio internacional, tienden a excluir las importaciones intensivas en trabajo, los recursos naturales son relativamente escasos con los Estados Unidos y como resultado importan productos derivados de recursos naturales altamente intensivos en capital. Incluyó en su medición solo el capital físico (maquinaria, construcción) pero no hizo referencia capital humano (mano de obra, educación). Como se muestran los principales modelos de competitividad en la Tabla 1.

Tabla 1:
Modelos de Competitividad.

Modelo	Descripción
Informe Global de Competitividad (IGC)	Desarrollado por el World Economic Forum (WEF). La primera publicación de índice de competitividad se da en el año de 1979, con el índice de Competitividad Global donde el desarrollo de los países se media a través de instrumentos específicos "los índices" utilizando 50 variables (WEF, 2011). Contempla nueve pilares fundamentales, ellos son: Instituciones, infraestructura, macroeconomía, salud y educación, capacitación laboral, eficiencia en el mercado, sofisticación de los negocios, innovación, y rapidez en la adopción de nuevas tecnologías.
Enfoque del World Competitiveness Center (WCC) del Institute for Management and Development (IMD)	El World Competitiveness Report es considerado el reporte de competitividad más completo y detallado, publicado desde 1989 en el anuario mundial de competitividad elaborado por el Instituto Internacional para el Desarrollo de la Administración (IMD, 2011). Este índice divide el ambiente nacional en cuatro factores principales (Desempeño económico, eficiencia del gobierno, eficiencia en los negocios e infraestructura), que a su vez se dividen en cinco subfactores que destacan diferentes facetas de la competitividad. A cada subfactor se le ha asignado un peso relativo del 5% para la consolidación de los resultados, teniendo en cuenta que este porcentaje es independiente del número de criterios que cada uno tiene para hacer la calificación.
Índice de Competitividad IMCO	El Instituto Mexicano para la Competitividad ha manejado diferentes mediciones (IMCO, 2011), existen dos índices: el primero es el índice de competitividad internacional; y el segundo es el índice de competitividad estatal. En el primer índice se manejan las siguientes variables: Derecho, medio ambiente, sociedad, economía, político, factores, precursores, gobierno, relaciones internacionales, sofisticación e innovación. En el segundo índice se manejan las siguientes variables: Sistema de derecho confiable y objetivo; manejo sustentable del medio ambiente; sociedad incluyente, preparada y sana, economía estable y dinámica, sistema político estable y funcional; mercado de factores eficientes; sectores precursores de clase mundial; Gobiernos eficientes y eficaces; aprovechamiento de las relaciones internacionales; sectores económicos en vigorosa competencia. De los cuales surgen 118 indicadores en total.
Modelo: Heritage Foundation	Por otra parte, este organismo publica el "índice de libertad económica" (Heritage, 2011) el cual está integrado por datos organizados en 10 categorías, incluidas la tasa impositiva, la política monetaria, la inflación, los derechos de propiedad y el marco regulatorio. Por "libertad económica" se entiende la falta de coerción o coacción del Estado en la producción, la distribución o el consumo de bienes y servicios. El estudio abarca 161 países y sus resultados muestran, entre otras cosas, que los "países con los niveles más altos de libertad económica también tienen los niveles de vida más altos".
Modelo CEPAL	La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha elaborado una metodología propia, denominada Análisis de la Competitividad de los países (CAN). (CEPAL, 2000). Esta metodología se basa en un extenso banco de datos de estadística de comercio exterior. Estos datos se encuentran en el International Commodity Trade Database (COMTRADE) de las Naciones Unidas y están organizados en secciones de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI).
Índice de competitividad regional (PNUD)	Fue elaborado y publicado en 1996 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (Rojas & Sepulveda, 1999). Posteriormente, el índice fue actualizado por el Departamento de Economía de la Universidad de Chile en 1997. Este índice se basa en adaptaciones de las metodologías utilizadas para medir la competitividad entre países, eligiendo factores relacionados con las capacidades públicas y privadas que influyen en la conformación de la competitividad regional. De esta forma, se seleccionaron siete categorías: economía, empresas, personas, gobierno, infraestructura, ciencia y tecnología y recursos naturales.
Indicadores Globales del Banco Mundial.	Produce cinco indicadores: Índice de Competitividad Doing Business, Índice: Enterprise Survey, Índice: Investing Across Borders, Índice: Women, Business and the Law.

Fuente: Elaboración propia, con base en el Marco Teórico.

Competitividad empresarial

Al referirse a la competitividad de una firma, se está tomando en cuenta mercados en donde los productores tienen capacidad de controlar el

proceso de fijación de precios, a diferencia de los mercados de libre competencia, en los que aquéllos los establece el mercado. En mercados oligopólicos y donde la competencia se hace no sólo por precios sino por diferenciación de productos, las firmas pueden aumentar su participación en el mercado a través del lanzamiento de nuevos productos y la puesta en práctica de nuevos procesos de producción, además de las prácticas habituales de propaganda y publicidad (Porter, 2008).

Para poder lograr una mayor competitividad, la firma puede recurrir a diversos instrumentos como una mejor gestión financiera (Dosi, 1988), disponer de activos tales como una mayor capacidad innovadora en materia de nuevos productos y procesos de producción, lograr un aumento de la productividad de la mano de obra y del capital mayor que el de sus competidores, reducir sus costos a través de una mayor integración vertical (reduciendo los costos de transacción) o, en otros casos, por medio de una descentralización de la producción en el país (subcontratación) o a través de inversiones o licencias en el exterior, etcétera (CEPAL, 2006).

En principio, los mismos factores que ayudarían a explicar la competitividad de una firma en su propio mercado doméstico servirían para explicar la Competitividad Internacional (CI) de la firma frente a las importaciones y/o con sus exportaciones en mercados externos. Sin embargo, el tipo de cambio y la configuración de la política, tanto en el mercado interno como externo, hacen intervenir cuestiones macroeconómicas en la determinación de la CI. Al mismo tiempo, el camino que la firma utilice para su expansión internacional, también debe ser considerado a los efectos de evaluar su CI.

Por otra parte, existen aspectos de la organización industrial como la relación con los subcontratistas, las formas de competencia entre las firmas líderes y la disponibilidad de tecnologías genéricas que sólo pueden ser aprehendidas a nivel de la rama. Esta competitividad micro o a nivel de una industria es la que ha sido bien estudiada por la Office of Technology Assessment (OTA) del Congreso de los EEUU y la metodología utilizada explicada en Alic (Horta y Jung, 2002).

La competitividad de las empresas depende de factores en tres niveles: el primer nivel es la competitividad del país, que incluye variables como la estabilidad macroeconómica, la apertura y acceso a mercados internacionales o la complejidad de la regulación para el sector empresarial; el segundo nivel se refiere a la infraestructura regional; un tercer nivel que explica la competitividad de las empresas tiene que ver con lo que ocurre dentro de la propia empresa (Horta & Jung, 2002).

La competitividad empresarial se deriva de la ventaja competitiva que tiene una empresa a través de sus métodos de producción y de organización (reflejados en precio y en calidad del producto final) con relación a los de sus rivales en un mercado específico (Barquero, 2003).

Porter (1990) y Krugman (1994) han señalado que las que compiten son las empresas no las naciones, a un país lo hace competitivo las empresas competitivas que hay en éste. Por lo tanto son éstas son la base de la competitividad.

La mayoría de los países en los ámbitos económicos y políticos se enfocan en aspectos conceptuales, políticos y programáticos para redefinir el papel del estado en la promoción y regulación de la actividad económica. Se necesita formular e instrumentar una política industrial que permita a su aparato productivo generar las ventajas competitivas requeridas para una inserción exitosa a la dinámica de la economía mundial (Cho, 1994) y (Chudnovsky y Porta, 1990).

Diagrama de Variables

En el diagrama que se presenta en la Figura 1, se muestra el modelo general, en el que se describe la relación entre la calidad, el precio, la tecnología, la capacitación y los canales de distribución presentadas como variables independientes y la competitividad como variable dependiente.

Metodología

Para desarrollar el proceso metodológico se considero lo siguiente:

En este artículo se da respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las variables y las correlaciones existentes entre ellas, que determinan la competitividad de las Empresas del Centro-Occidente de México que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado de la República Popular China?.

Con base en lo anterior, este artículo, tiene como objetivo general, describir las interrelaciones entre las variables críticas y en qué medida definen la competitividad internacional de las empresas del Centro-Occidente de México, que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado de la República Popular China.

La hipótesis general de esta investigación, es: Las Empresas Porcícolas del Centro-Occidente de México, incrementarán sus exportaciones al mercado de la República Popular China si elevan su Competitividad Internacional, la cual está determinada por la interrelación que existe entre el precio, la calidad de sus productos, la tecnología que utilizan, el capital humano capacitado con que cuentan, los canales de distribución y logística que eligen y la comunicación que utilizan para interactuar con sus clientes.

Para determinar lo anterior se llevó a cabo una revisión exhaustiva del marco teórico de la Teoría de la Competitividad, así como la descripción científica del objeto de estudio (el Sector Exportador Porcícola

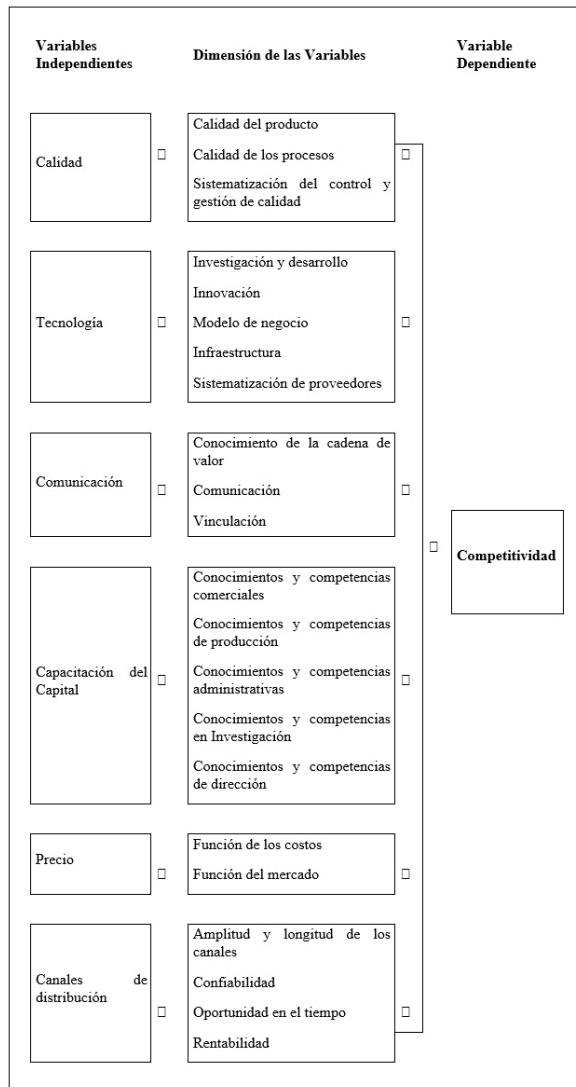


Figura 1:
 Diagrama de la Competitividad Internacional
 Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados del Marco Teórico.

Instrumento de medición de la competitividad

Para tener una herramienta que nos permitiera levantar la información de campo, el primer paso consistió en “operacionalizar” las variables de investigación, es decir, se determinó para cada variable las dimensiones que están contenidas en ella (las cuales se observan en la Figura 1) y los indicadores operativos que pueden ser medidos para saber si se cumple o no y en qué medida dicha dimensión.

Esto también sirvió para poder identificar el cargo o la persona de la organización o empresa que tenía la información o conocimiento suficiente para contestar la encuesta. Dicho análisis nos llevó a identificar a los cinco especialistas o cargos siguientes: Director General ; Director, gerente o responsable de comercialización; Director, gerente o responsable de producción; Director, gerente o responsable

de distribución y logística; y al Director, gerente o responsable de administración y capital humano.

Cabe mencionar que acorde a la diversidad en cuanto al tamaño y forma de organización de las empresas nos encontramos con otra arista a resolver ya que en ocasiones dichos cargos o funciones en ocasiones los sustentaba una misma persona o a veces un mismo cargo se dividía entre dos cargos o puestos en las empresas (por ejemplo gerente administrativo y gerente de capital humano), la solución a esta arista se detalla en el “Levantamiento de datos”.

Teniendo claro el indicador de cada dimensión y la persona o cargo que poseía la información pertinente en la empresa para contestar la encuesta se precedió a desarrollar una pregunta o aseveración, cuya respuesta nos proporcionara el dato pertinente para conocer el estado que más se asemeja a la realidad de la empresa encuestada.

La herramienta final (después de hacer la prueba piloto) quedó estructurada en un cuestionario de 152 preguntas con escalas tipo likert, el cual obedece a la estructura siguiente: 27 preguntas corresponden a la variable calidad (de las cuales 10 se refieren a calidad del producto, 9 a calidad de los procesos y 8 a sistemas de control y gestión de la calidad); 20 a la variable tecnología (5 corresponden a la dimensión de investigación y desarrollo, 4 a innovación, 3 al modelo de negocio, 2 a la infraestructura y 6 a la sistematización de procesos de negocio); 23 a la variable comunicación y vinculación con la cadena de valor (5 se enfocan al conocimiento de la cadena de valor, 4 a la comunicación que se tiene a lo largo de la cadena y 11 al grado de vinculación con los eslabones de la cadena de valor).

En la variable capacitación del capital humano se identifican 11 preguntas (2 para los conocimientos y capacidades en temas de comercialización, 1 en cuanto a los de producción, 1 en temas de administración y finanzas, 1 en investigación desarrollo e innovación y 6 en dirección de personas); hay 34 preguntas de la variable precio (17 en función de los costos y 17 en función del mercado); y por último 35 preguntas de la variable canales de distribución y logística (de las que 8 preguntas son de la amplitud y longitud de los canales de distribución y logística que utilizan, 14 del grado de confiabilidad que tienen, 6 de la oportunidad en el tiempo con que llegan a cada integrante y 7 de la rentabilidad de cada canal utilizado).

Tabla 2:
Operacionalización de las Variables.

Fuente: Elaboración propia con base al Marco Teórico.

Selección de la muestra

La información que se obtuvo para este estudio fue otorgada por los integrantes de 16 de las 20 empresas del universo de estudio, por ser un número de participantes que nos permite inferir la representatividad de las empresas porcícolas de esta región de México, ya que acorde a las cifras mencionadas por las Asociaciones de Porcicultores locales, las 16 empresas invitadas representan aproximadamente el 70% (fueron 23, 7 del Estado de Michoacán, 10 de Guanajuato y 6 de Jalisco) de las empresas de cerdo de la región Centro-Occidente de México.

Tabla 3:
Empresas Exportadoras Porcícolas

Nº	Empresa
1	Porcinos Farmer
2	Porcicultor 1 de La Piedad Michoacán (Jesús Pegueros López)
3	Porcicultor 2 de La Piedad Michoacán (Medardo Cázares Aspeitia)
4	Grupo KASTO
5	Agroindustrias ESBRA
6	Grupo RLA
7	Granja LA R
8	Granja Sonoita
9	Granja la Ilusión
10	Granja San Miguel
11	Agropecuaria Santa Mónica
12	Granja Agropecuaria Aris
13	Grupo NU3
14	Grupo DELTA
15	Porcicola la Gloria
16	Porcicultor de Santa Ana Pacueco

Fuente: Elaboración propia, con base en el Estudio Documental Empresarial.

Resultados

Fiabilidad y Validez

Para la presente investigación se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach, que permite evaluar la consistencia interna del instrumento de medición constituido por una escala de tipo Likert (Quero, 2010).

El resultado del Alfa de Cronbach, obtuvo un valor de 0.958, lo que indica que es un instrumento fiable. En tanto que para la validez se emplearon tres conceptos, de contenido de criterio y de constructo. En el primer caso la validez de contenido entendida como el grado en que el instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide, (grado en que la medición representa a la variable medida) (Hernández, et. al., 2010). La presente investigación incorpora las variables independientes: Calidad, Tecnología, Comunicación y

Vinculación en la Cadena de Valor, Capacitación del Capital Humano, Precio, Canales de Distribución y Logística; como variable dependiente es la competitividad.

Análisis de Datos Obtenidos

La información se proceso y se llevó a cabo el análisis estadístico que permitió identificar cuáles son las áreas de oportunidad de los empresarios porcícolas del centro-occidente y las acciones recomendadas para incrementar su competitividad tanto para desarrollar su capacidad funcional como para su capacidad exportadora dada la interrelación de las variables críticas que determinan el nivel actual con que cuentan.

Cada pregunta tiene una escala Tipo Likert de cinco categorías, al elegir una respuesta se obtiene un número, al sumar todos los números de las respuestas que mejor describen la situación competitiva actual de la empresa que responde, se obtiene una puntuación total por participante y esta puede ser sumada con los resultados de los demás para obtener una puntuación de la región, lo cual se observa en la siguiente figura mediante curva normal de distribución de frecuencias.

Tabla 4:
Puntuación obtenida por Variable

Empresa	Calidad	Tecnología	Comunicación y Vinculación en la cadena	Capacitación del Capital Humano	Precio	Canales de Distribución y Logística	Competitividad
1. Porcinos Farmer	104	69	76	38	112	133	537
2. Porcicultor 1 La Piedad Michoacán	97	58	68	31	103	112	471
3. Porcicultor 2 La Piedad Michoacán	82	64	69	33	89	85	424
4. Grupo Kasto	100	69	70	37	125	120	526
5. Agroindustrias Esbra	118	75	90	34	131	141	593
6. Grupo RLA	135	89	107	51	170	148	705
7. Granja LA R	93	50	58	22	88	132	446
8. Granja Sonoita	104	55	87	34	102	126	510
9. Granja la Ilusión	89	48	69	25	88	135	457
10. Granja San Miguel	122	70	65	30	120	126	536
11. Agropecuaria Santa Mónica	108	60	80	33	97	133	514
12. Granja Agropecuaria Aris	106	64	74	33	118	129	527
13. Grupo NU3	120	98	106	50	136	165	680
14. Grupo Delta	120	68	91	44	136	118	582
15. Porcicola la Gloria	99	56	78	36	130	133	534
16. Porcicultor de Santa Ana Pacueco	119	62	98	27	120	139	567

Fuente: Elaboración propia, con base a los resultados obtenidos en la investigación de campo.

Para el objeto de estudio, el resultado de la suma de respuestas fue de 8608 puntos totales, lo que le sitúa en la escala dentro de una competitividad alta, sin embargo será relevante considerar que se deben resolver a nivel de firma algunos temas importantes que mencionaremos más adelante para participar y hacerlo con éxito en el mercado internacional. De los puntos obtenidos encontramos sólo a 5 empresas de las 16 por encima del promedio de puntos (538 puntos), lo cual quiere decir que este sector se encuentra polarizado y requieren hacer un esfuerzo fuerte como región para que se alcance el nivel necesario para ser competitivos no solo como empresa en lo individual sino también como región según se observa en la tabla de resultados de la figura siguiente:

Tabla 5:

Tabla de Estadísticos Descriptivos de las Respuesta obtenidas en la Muestra de Estudio

Variables	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estandar
Calidad	82,00	135,00	107,2500	14,11618
Tecnología	48,00	98,00	65,9375	13,15786
Comunicación	58,00	107,00	80,3750	14,71451
Capacitación	22,00	51,00	34,8750	8,01561
Precio	88,00	170,00	116,5625	22,04229
Distribución	85,00	165,00	129,6875	17,18805
Competitividad	424,00	705,00	538,0625	76,59893

Fuente: Elaboración propia, con base en el trabajo de campo.

Las puntuaciones más bajas se observaron en los apartados de infraestructura, conocimientos y competencias comerciales, de producción, de administración y finanzas, y en investigación y desarrollo, por lo que a priori pudieran tomarse como los puntos con mayor rezago en términos de competitividad. Si además analizamos la sumatoria de cada variable vemos que las variables con calificaciones más bajas son la capacitación del capital humano, la tecnología y la comunicación y vinculación con la cadena de valor ya que arrojan 558, 1055 y 1286 puntos, respectivamente.

Sin embargo al ser una muestra heterogénea de empresas participantes cada una de ellas enfrenta retos y momentos distintos, los cuales focalizaremos más adelante por “clusters” o grupos de empresas acorde a la similitud de problemas y/o retos que enfrentan

Tabla 6:
Puntos obtenidos mediante el cuestionario con la escala tipo likert

Competitividad	Muy alta		Alta		Regular		Baja		Muy Baja	
Escala e Items	760		608		456		304		152	
	Máx. Min.		Máx. Min.		Máx. Min.		Máx. Min.		Máx. Min.	
	12,16 0	10,21 4	10,21 3	8,26 9	8,26 8	6,32 3	6,32 2	4,37 8	4,37 7	2,43 2
↑ 8609										
Total de puntos alcanzados por la muestra										

Fuente: Elaboración propia, con base en el trabajo de campo.

Correlación

Siguiendo con el procesamiento de datos; el siguiente paso fué el análisis de Correlación de Pearson y medir la correlación que puede existir entre las variables. Matemáticamente se define como la razón entre la covariación y la raíz cuadrada del producto de la variación entre “X” y la variación en “Y”

Tabla 7:
Matriz de la Correlación de Pearson

VARIABLES	I	II	III	IV	V	VI
I. Calidad						
II. Tecnología	0.701					
III. Comunicación y Vinculación en la Cadena	0.745	0.694				
IV. Capacitación del Capital Humano	0.591	0.837	0.723			
V. Precio	0.827	0.760	0.724	0.791		
VI. Canales de Distribución y Logística	0.608	0.485	0.598	0.348	0.494	
VII: Competitividad	0.892	0.861	0.873	0.813	0.913	0.720

Fuente: Elaboración propia basado en el trabajo de campo.

De acuerdo a la interpretación del coeficiente, señalado en el capítulo anterior, entre la variable competitividad y la variable Precio existe una muy alta correlación positiva de 0.913, por otro lado la variable dependiente y la variable Comunicación y Vinculación en la Cadena de 0.873 la correlación que hay es alta.

Siguiendo con la misma línea en el caso de Capacitación de Capital Humano con respecto a la competitividad la puntuación fue de 0.813 que lo coloca en el rango de correlación alta al igual que la variable Calidad con respecto a la Competitividad, la cual obtuvo una correlación positiva alta.

En el caso de la variable Canales de Distribución y Logística con respecto a la competitividad, obtuvo una puntuación de 0.720 que corresponde a una correlación positiva regular. Se observa entonces que todas las variables tienen una relación positiva con respecto a la competitividad y por lo tanto si una aumenta, la otra también lo hace.

Conclusiones y Sugerencias

Las Empresas Porcícolas del Centro-Occidente de México, enfrentan doble reto en la actualidad, por una parte tienen un incremento en la presión por competidores extranjeros y nacionales cada vez más agresivos, y por otro lado se ha abierto la oportunidad de incorporarse a la dinámica internacional al abrirse la frontera para los productos porcícolas a la República Popular China; ante estos retos los integrantes de las empresas tiene la necesidad de conocer cuál es su nivel competitivo actual y que acciones tienen que tomar para incorporarse al mercado Chino.

Como conclusión, se dio respuesta al objetivo de esta investigación, que fue el de describir las interrelaciones entre las variables críticas y en qué medida definen la competitividad internacional de las empresas del Centro-Occidente de México, que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado de la República Popular China, con base a la validez de la investigación fue determinada en el Marco Teórico, que lo sustenta como la Teoría del Comercio Internacional, la Paradoja de Leontief, la Ventaja Competitiva de Michael Porter; así como se revisaron los diferentes Modelos de Competitividad y los indicadores de cada modelo; de ahí se desprendieron las variables independientes que se manejan en ésta investigación; tomando en cuenta los indicadores que más se analizaban por los organismos e instituciones más prestigiosas.

En este artículo se dio respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las variables y las correlaciones existentes entre ellas, que determinan la competitividad de las Empresas del Centro-Occidente de México que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado de la República Popular China?. Por lo que se infiere que las variables calidad; tecnología; comunicación y vinculación con la cadena de valor; capacitación de su capital humano; precio y los canales de distribución y logística son las variables críticas que inciden en mayor medida en la competitividad internacional de las empresas exportadoras de este sector porcícola. Debido a que, los resultados indican que considerando la frecuencia de menciones de las variables que inciden en la competitividad, la capacidad funcional y la capacidad exportadora de las Empresas del Centro-Occidente de México que producen y comercializan productos cárnicos de cerdo, y dados los análisis estadísticos para determinar el grado de interrelación y determinar de la competitividad internacional del sector porcícola.

Para poder medir la Competitividad, se utilizó un cuestionario compuesto por 153 ítems que se aplicaron a 16 empresas exportadoras identificadas del sector. Una vez procesada la información se utilizaron diferentes técnicas estadísticas. Con los resultados obtenidos se identificó el grado de correlación que existe entre las variables, así como el nivel competitivo del sector exportador.

La hipótesis general se prueba, porque se demostró que con los modelos estadísticos aplicados, existe una correlación con las variables independientes propuestas además de que el coeficiente de determinación mostró que el precio, la calidad de sus productos, la tecnología, el capital humano capacitado, los canales de distribución y logística que eligen y la comunicación que utilizan para interactuar con sus clientes explican la competitividad internacional del sector porcícola. Es por ello que el nivel competitivo de las Empresas presentó 8609 puntos de 12160, lo que la sitúa en la escala de evaluación en un alto nivel Competitivo.

La problemática a resolver, fue: ¿Cuáles son las variables interrelacionadas, que determinan la Competitividad Internacional de las Empresas del Centro-Occidente de México que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado de la República Popular China?, se dio respuesta a esta problemática, ya que las empresas tienen retos en común para los cuales se sugiere que, coordinados por las asociaciones y/o los organismos empresariales locales, se desarrollen programas de trabajo sectorial que coadyuven a una mejor inserción en la cadena de valor y una mayor vinculación con los órganos supremos del sector porcícola.

Por lo que, se concluye que la Competitividad Internacional del Sector Porcícola del Centro-Occidente de México, está determinada por las variables: precio, la calidad de sus productos, la tecnología, el capital humano capacitado, los canales de distribución y logística que eligen y la comunicación que utilizan para interactuar con sus clientes.

Referencias

- Anthony, S., Johnson, M., & Eyring, M. (2004). A Diagnostic for Disruptive Innovation. Harvard Business School-Working Knowledge.
- Bar-Eli, M., Galily, Y., & Israeli, A. (2008). Gaining and sustaining competitive advantage: on the strategic similarities between Maccabi Tel Aviv BC and FC Bayern München. European Journal for Sport and Society , 5 (1), 75-96.
- Barroso, C., & Galan, J. L. (2006). The resource-based theory: dissemination and main trends. Strategic Management Journal, 27 (7), 621-36.
- Celaya, R. (2005), Los procesos de desarrollo agrícola en China y México. Universidad Autónoma de Colima.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2006). Instrumentos de medición de competitividad. Recuperado de www.eclac.cl/mexico/capacidadescomerciales/Taller%20Honduras/Documentosypresentaciones/3.presentacion_Conceptosymedicioncompetitividad_H
- Czinkota, M. (2006), Negocios Internacionales. 7^aEdición. Thompson Editores. Ixtapaluca, Edo. de México, México.

- Chen, C., & Lin, B. (2004). The effects of environment, knowledge attribute organizational climate, and firm characteristics on knowledge sourcing decisions. *R&D Management*, 34 (2), 137-46.
- Chudnowsky, D. (1990), Competitividad internal.: principales cuestiones conceptuales y metodológicas. C. Uruguay.
- Das, T., & Kumar, R. (2010). Interpartner sensemaking in strategic alliances. *Management Decision*, 48 (1), 17-36.
- Debernardo, H. (2006), El Puente: Mejore los resultados de su empresa aplicando el pensamiento sistémico. 1^a. Edición. Ed. Granica. Buenos Aires Argentina.
- FAO. (2008), Reporte Perspectivas Alimentarias, Análisis de los Mercados Mundiales. FAO/rep112008no.8733.
- Freeman, E. (2010), Stakeholders Theory: The state of art. Ed. Cambridge Press University, Londres, Inglaterra.
- Grimm, C., Lee, H., & Smith, K. (2006). Strategy as action: Competitive Dynamics and Competitive Advantage. Oxford New York: Oxford University Press Inc.
- Henard, D., & McFadyen, M. (2006). R&D Knowledge is Power. (A. Global, Ed.) *Research Technology Management*, 49 (3), 41.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2012). Información Económica Agregada. Recuperado, de Producto Interno Bruto Estatal 2011: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=16>
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), (2011). Informe de Competitividad. Recuperado de <http://imco.org.mx/es/indices/>
- Jevons, W. S. (1911), La teoría de la política económica., 4a. Edición 1871, Londres, Inglaterra.
- Krugman, P., y Wells, R. (2006). Introducción a la Economía, microeconomía (1era edición ed.). Barcelona, España: Editorial Reverté
- Nations, United. (2007). Global Value Chains for Building National Productive Capacities. trade and development board, 4.
- O'Shannassy, T. (2008). Sustainable competitive advantage or temporary competitive advantage: Improving understanding of an important strategy construct. (E. G. Limited, Ed.) *Journal of Strategy and Management*, 1 (2), 168-180.
- Porter, Michael. (2007). Estrategia Competitiva: Los conceptos centrales. Recuperado de http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/adminop/Teorico/AO_7porter1.pdf
- Porter, Michael. (2008). Ventaja competitiva, 2 ed., Vol. I E. Cecsa, Ed.
- Roberts, E. B. (2007). Managing invention and innovation. *ResearchTechnology Management*, 49 (1), 35-54.
- Tirole, J. (2003). *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, MA.: MIT Press.
- Venegas, B., & Loredo, N. (2008). El empleo de la cadena de valor en la búsqueda de la competitividad.
- Walters, D., & Rainbird, M. (2007). Cooperative innovation: a value chain approach. *Journal of Enterprise Information Management*, 20 (5), 595-607.

- Wang, Y.-L., Wang, Y.-D., & Horng, R.-Y. (2010). Learning and innovation in small and medium enterprises. (E. G. Limited, Ed.) Industrial Management & Data Systems, 110 (2), 175-192.
- World Economic Forum (WEF), (2011). Reports Competitiveness. Recuperado el 2011, de World Economic Forum: <http://www.weforum.org/>
- Zeng, Z. (2009). The comparison of innovation activities and international trade effect in China and Japan in the era of knowledge economy Empirical research on patents as an example. (E. G. Limited, Ed.) Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies, 2 (3), 211-228.

Notas de autor

- 1 1 Doctor en Ciencias Administrativas por el IPN, México, D.F. Profesor-Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, contacto: bonales@umich.mx
- 2 2 Doctor en Ciencias Administrativas por el IPN, México, D.F. Profesor-Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, contacto: ohprend@hotmail.com
- 3 3 Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales por UMSNH-ININEE, investigador del Instituto Para la Capacitación Investigación e Innovación AC, contacto: dirección@ipcii.com.mx

Información adicional

Clasificación JEL: G15, L16, M16 y M31