**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN EL DESARROLLO DEL POTENCIAL EXPORTADOR DE LAS EMPRESAS MEDIANTE TÉCNICAS DE ANÁLISIS MULTIVARIANTE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

**RESUMEN**

El presente trabajo de investigación doctoral, tiene como objetivo identificar áreas de oportunidad para desarrollar el potencial exportador de las empresas a través de una metodología de medición, evaluación y clasificación sustentada en un modelo teórico de competitividad empresarial y en técnicas de Análisis Multivariante e inteligencia Artificial. Para lo cual, se realizará una revisión del marco teórico y del estado del arte relacionado con la competitividad, el potencial exportador y la orientación exportadora, así como de las técnicas de análisis multivariante e inteligencia artificial utilizadas en el análisis clasificatorio. Seguidamente se fundamentará un modelo teórico de competitividad a partir de factores clave para el desarrollo del potencial exportador y se diseñará una metodología de medición, evaluación y clasificación del potencial exportador mediante técnicas de Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial, validando dicha metodología a través de una aplicación en el sector químico empresarial del Departamento del Atlántico. Lo anterior permitirá proporcionar una herramienta de apoyo a la toma de decisiones gerenciales para el mejoramiento de las condiciones competitivas en procesos de exportación de las empresas.

Palabras clave: Competitividad, Potencial exportador, Análisis Multivariante, Inteligencia Artificial

1. **INTRODUCCIÓN**

Es evidente entonces que la globalización ha cambiado la concepción de competitividad que se tenía en el pasado, en el que prevalecían las economías cerradas y las empresas solo competían con las demás de su entorno. Las nuevas condiciones generadas por la globalización han homogenizado los mercados, caracterizados por eliminación de barreras arancelarias, tratados de libre comercio, etc. Esto ha llevado a las empresas nacionales a competir con empresas del exterior donde en su mayoría existen sistemas financieros, legislación comercial y sistemas de producción y mano de obra diferentes. Ante este panorama cobra importancia aspectos como la calidad, los costos y la eficiencia de los procesos las cuales son determinantes en las condiciones de competitividad y productividad de las organizaciones (Gómez, 2006). Por lo anterior, existe el interés mundial de investigar y precisar los elementos y condiciones que permitan elevar los niveles de competitividad en países y regiones, así como de las organizaciones (Berumen, 2006. P.147).

Todo lo anterior, indica que la competitividad de las organizaciones ha venido alcanzando mayores niveles de importancia como resultado de las exigencias del panorama económico enmarcado en un entorno globalizado (Saavedra, 2012). Cabe agregar, que los factores que influyen en la competitividad de los productos en el mercado internacional son de naturaleza diversa, los cuales incluyen aspectos tanto del entorno como los relacionados con la organización institucional (Avendaño y Schwentesius, 2005), lo que hace más complejo su análisis. Lo anterior evidencia la importancia que tiene la identificación y caracterización de las condiciones competitivas y productivas para medir, evaluar la capacidad de las empresas para iniciar programas de comercio exterior, así como clasificar su potencial exportador.

De esta manera, es importante que las empresas midan y evalúen los factores clave que potencializan sus condiciones para competir con probabilidades de éxito en los mercados internacionales.

1. **REVISION DE LA LITERATURA**

**1.1 Marco Teórico**

**1.1.1 Competitividad empresarial**

El termino competitividad ha sido estudiado por distintos autores como Chell (2003), Schlesser (2004), Ricarte-Estéves (2005), Mittal y Parganarya (2006) y Navarro (2008) los cuales lo conciben desde el punto de vista económico, como la creación y mantenimiento de una porción del mercado con participación varias empresas en el que cada una ellas lucha por obtener una porción de la demanda que les permita por una parte el crecimiento y por otra mayor rentabilidad que el resto de las empresas que participan en el mercado de la misma. Por su parte, Porter (2008) propone un enfoque de competitividad centrado en el incremento de la productividad en el uso de los recursos, asociándola con la capacidad de la organización de aprovechar mejor sus recursos. Sin embargo, Montoya, Montoya y Castellanos (2008), se identifican con algunos autores que consideran que el concepto de competitividad se encuentra aún en etapa de construcción, por lo que no existe un concepto que abarque todos los elementos que lo determinan. En todo caso, el concepto de competitividad se puede también abordar desde un nivel de análisis o espacio analítico macroeconómico en el que los países son los agentes económicos que se sitúan como unidad de análisis, midiéndose esta cuantitativamente mediante variables como el rendimiento comercial, la balanza de pagos, la tasa de cambio, etc. y cualitativamente mediante la actividad científica y tecnológica o los resultados investigación y desarrollo. Desde el nivel microeconómico las unidades de análisis de los agentes económicos son los sectores, empresas y productos, los cuales se basan cuantitativamente en la participación en el mercado, indicadores de productividad, indicadores de costos y márgenes de ganancia. Cualitativamente se mide a través de las estrategias gerenciales así como la investigación y desarrollo. (Lombana y Rozas, 2009)

Se concluye entonces que la competitividad es el resultado del constante y continuo cambio en el aprendizaje de países, regiones, localidades u organizaciones en el contexto de la globalización de los mercados, de manera que mientras las naciones, regiones y localidades compiten pon un segmento del mercado global, las organizaciones compiten por una porción del mercado. (Berumen, 2006.p. 160)

**1.1.2 Orientación Exportadora**

De acuerdo a Escandón y Hurtado (2014), la orientación exportadora es una nueva línea de estudio en la que las organizaciones pueden identificar oportunidades de negocio en el mercado internacional, siendo más competitivas y reduciendo los riesgos asociados a la toma decisiones en el contexto de la internacionalización de los negocios. En este sentido, los años de experiencia del empresario o gerente es una variable fundamental en el propósito de fortalecer en la organización una orientación hacia los mercados internacionales (Escandón y Hurtado, 2014). Por su parte, Navarro y Acedo (2012) confirman la interrelación de variables como la orientación, el comportamiento, percepción y la actitud de directivos en el desarrollo de la dinámica de comercio exterior, de manera que la vocación hacia la actividad exportadora estará asociada al logro de ventajas competitivas en los mercados internacionales. Así mismo, Ahimbisibwe, Ntayi y Ngoma (2013) establecen la importancia que juega la orientación exportadora en los resultados de las exportaciones, así como la relación existente entre esta orientación y la innovación en el éxito de los negocios. Establecen que las empresas mejor preparadas para el manejo de la información relacionada con el comercio exterior, tienen mejor desempeño al traducirse esto en mejores oportunidades para satisfacer las expectativas del cliente objetivo.

**1.1.3 Técnicas de Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial**

La literatura reporta estudios relacionados la medición de la orientación exportadora y como esta tiene un impacto en los resultados de exportación de las organizaciones. En su mayoría las investigaciones han utilizado técnicas de análisis multivariante para contrastar este impacto e identificar variables que inciden en los resultados de las exportaciones. Sin embargo, no se reportan estudios en los que se utilicen técnicas de inteligencia artificial para desarrollar metodologías de medición, evaluación y clasificación de las empresas según sus condiciones competitivas para adelantar procesos de internacionalización de sus mercados. En la presente investigación se hace uso de estas dos técnicas para evaluar la metodología de diagnóstico propuesta.

**1.1.4 Análisis Estadístico Multivariante**

Corresponde al conjunto de técnicas o métodos estadísticos utilizados para el análisis e interpretación de la información, a partir del procesamiento de un conjunto de variables teniendo en cuenta el grado en que interactúan unas con otras (De la Garza, Morales y González. 2013)

**1.1.5 Inteligencia Artificial**

Marvin Minsky, pionero de la Inteligencia artificial, la define como “La ciencia de construir máquinas para que hagan cosas que, si las hicieran los humanos, requerirían inteligencia” (Escolano, et al. 2003). Tiene diversas áreas de aplicaciones en la que se destaca el área de aprendizaje donde se modelizan conductas para su posterior implementación en computadoras, lo que la convierte en una herramienta valiosa para el análisis de sistemas en las que se requieren identificar patrones o características de comportamiento.

Por lo anterior se concluye que las Técnicas de Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial constituyen enfoques apropiados para la solución del problema estudiado en la presente investigación.

**1.2 Estado Del arte**

Diversos autores han abordado el tema del potencial exportador intentando establecer las condiciones favorables para lograr el posicionamiento de las organizaciones en el comercio internacional. En este sentido, la literatura presenta trabajos como el de Escandón y Hurtado (2014), Navarro, Arenas y Rondan (2014), Fernández y Alegre (2015), Cabrera y Olivares (2012) , Arce, C. et al. 1999), Cabarcas y Paternina (2011), Akdeve (2013), Sousa (2004) que evidencian el uso de técnicas de análisis utilizadas para evaluar el desempeño de las exportaciones como son el análisis de conglomerados, el análisis discriminante, el análisis de regresión múltiple y los modelos de ecuaciones estructurales, siendo esta última la más utilizada, se observan resultados en el análisis del problema estudiado. Pese a lo anterior se evidencian oportunidades de investigación para la medición, evaluación y clasificación del potencial exportador de organizaciones empresariales dado la falta de consenso en las variables, metodologías y resultados de las investigaciones. En este punto es importante resaltar que no se encontraron investigaciones en las que se hiciera uso de técnicas de inteligencia artificial para analizar el potencial exportador, técnica que hace parte de la metodología propuesta en la presente investigación.

1. **DISCUSIÓN DE LA PROPUESTA**

**2.1 Descripción Del Problema**

**2.1.1 Panorama de Colombia en Comercio Internacional**

Colombia en concordancia con la tendencia del comercio internacional, ha venido suscribiendo tratados y acuerdos de libre comercio con países como México, Estados Unidos, El Salvador, Guatemala, Honduras, Países del Mercosur, Chile, la comunidad del caribe (Caricom), Canadá, Cuba, Nicaragua, asociación europea de libre comercio (EFTA) y acuerdo de alcance parcial con Venezuela (Díaz-Granados, 2012), lo cual incentiva el intercambio comercial con estos países, facilitando de esta manera la exportación de productos nacionales, pero también la entrada de productos extranjeros que pueden competir con la industria doméstica.

Por otra parte, en Colombia, en los últimos años se ha observado un incremento persistente en las cifras de importación como se observa en la Figura 1 en la que se presenta el comportamiento de las importaciones colombianas, siendo los grupos de Productos maquinaria y equipos con el 30,9% y Química básica con el 16,2% los grupos con mayor participación en las importaciones de enero a junio de 2014, como se muestra en la Figura 2.

**Figura 1. Importaciones Totales de Colombia.**

\*Cifra a noviembre de 2014

\*

Fuente: Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2015)

**Figura 2.** Participación por Grupo de Productos en la las importaciones Totales de Colombia (Ene.- Jun 2014).

Fuente: Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2014)

Así mismo, en la Figura 3, se presenta el comportamiento de la actividad exportadora de Colombia, observándose una desaceleración del incremento en el nivel de las ventas en el exterior para el periodo 2011 – 2013 con una disminución en el 2014 del 6,8% respecto al 2013.

**Figura 3. Exportaciones Totales de Colombia (US$ Millones)**

Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2015)

**2.1.2 Panorama de Comercio Internacional del Departamento del Atlántico**

En el 2014 el valor exportado por el Departamento del Atlántico se ubicó en US$1300 millones FOB, registrando una disminución del 1,4% respecto al año 2013, siendo Estados Unidos (19,5%), Venezuela (13,4%) y Brasil (9,8%) los principales destinos de exportación. Por sectores económicos, la Industria Manufacturera, representa el 89,1% del total exportado representado en US$1.157 millones FOB, cifra que contrasta con el 8,2% del Sector Comercio que ocupa el segundo lugar en participación. Dentro de la Industria Manufacturera se destacan el sector de Productos Químicos con una participación del 42,7% en las exportaciones (U$494 millones FOB) y el Sector Metalmecánico con el 11,7% de participación (U$136 millones FOB) (Cámara de Comercio de Barranquilla, 2015).

En contraste, durante el 2014, el Departamento del Atlántico registró US$3.519 millones CIF en las cifras acumuladas de importación, con un aumento del 38% respecto al año inmediatamente anterior. Se destacan como países de origen los Estados Unidos (18,9%), China (14%) y Alemania (12,15%) en el porcentaje de participación del total de importaciones, las cuales por uso o destino se compone principalmente en un 52,6% para materias primas y productos intermedios para la industria, 11,6% de bienes de consumos no duraderos y un 11,7% de materias primas y productos intermedios para la agricultura (Cámara de Comercio de Barranquilla, 2015).

Adicionalmente, el crecimiento económico de una región responde en gran medida a los resultados de su actividad exportadora, estableciéndose una relación de causalidad entre el producto agregado y su capacidad exportadora (Rodríguez y Vanegas, 2011). Con lo cual se manifiesta la importancia de identificar condiciones que propicien y faciliten la capacidad de exportar en las empresas del Departamento del Atlántico, de manera que se generen procesos de crecimiento económico que tengan en el mediano y largo plazo impacto en la calidad de vida de sus habitantes.

Lo anterior muestra la necesidad de la industria de adoptar una orientación hacia los mercados internacionales de manera que se logren mayores niveles de competitividad y crecimiento, teniendo en cuenta la posición del Departamento del Atlántico como punto estratégico en el intercambio comercial dada su conexión con mercados como los Estados Unidos, la cercanía al canal de Panamá y la amplia infraestructura portuaria, la cual se complementa con el desarrollo logístico impulsado por la “Política Nacional Logística” que en unión con el Banco Interamericano de Desarrollo BID, presupuestó una inversión de US$300 millones en materia de infraestructura vial, aérea, férrea y fluvial. (Probarranquilla, 2013,a).

Por otra parte, la globalización de los mercados ha llevado a las organizaciones a esforzarse en comprender los cambios generados por el desarrollo acelerado de nuevas tecnologías, la interacción dinámica de empresas competidoras y el uso del conocimiento para predecir el riesgo y el rendimiento, de manera que se pueda mejorar la toma de decisiones (Bonomie y Añez, 2009). Así, la interacción y exposición de las empresas al comercio internacional contribuye en gran medida al crecimiento de la productividad del sector, lográndose mayores niveles de bienestar de la economía que contribuye a mejorar los ingresos. (Olper, Pacca y Curzi, 2001). En este sentido, la literatura muestra trabajos relacionados con la competitividad y la orientación al mercado, sin embargo a pesar de las considerables investigaciones la evidencias sobre los factores que afectan los resultados de exportación en las organizaciones, es muy fragmentada, con frecuencia contradictoria y analizan desde múltiples dimensiones el desempeño de las exportaciones en la organización empresarial (Aaby y Slater, 1989; Cavusgil y Zou 1994; Zou y Stan 1998; Katsikeas et al., 2000; Sousa, 2004 y Akdeve, 2013), utilizado diferentes variables, pero sin estructurar una metodología que identifique oportunidades de mejora para el desempeño exportador.

De lo anterior y en el marco del presente proyecto surgen los siguientes interrogantes:

¿Es posible identificar áreas de oportunidad para mejorar el potencial exportador de las empresas mediante una metodología de medición, evaluación y clasificación sustentada en técnicas de Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial?

¿Es posible estructurar un modelo teórico de competitividad empresarial basado en factores clave para el desarrollo del potencial exportador?

¿Cómo estructurar una metodología de medición, evaluación y clasificación del potencial exportador que identifique oportunidades de mejora y defina perfiles competitivos?

* 1. **Objetivos**

**2.2.1 Objetivo General**

Identificar áreas de oportunidad para desarrollar el potencial exportador de las empresas a través de una metodología de medición, evaluación y clasificación sustentada en un modelo teórico de competitividad empresarial y en técnicas de Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial.

**2.2.2 Objetivos Específicos**

* Fundamentar un modelo teórico de competitividad empresarial estructurado en factores clave para el desarrollo del potencial exportador.
* Diseñar una metodología de medición de los factores clave del modelo para cuantificar el nivel competitivo exportador de las empresas.
* Diseñar una metodología de evaluación y clasificación del potencial exportador de las empresas mediante técnicas de Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial que permita definir perfiles competitivos e identificar oportunidades de mejora empresarial.
* Validar la metodología de medición, evaluación y clasificación a través de un caso de estudio en las empresas del sector químico de Barranquilla.
1. **METODOLOGÍA**

La presente investigación se desarrollará bajo dos enfoques, un enfoque experimental dado que contempla la recolección y análisis de datos a parir del diseño y aplicación de un instrumento en el sector químico del departamento del atlántico, con el que se evaluaran factores clave identificados a partir de la revisión de la literatura y un enfoque racional a partir de un proceso análisis y construcción del conocimiento por parte del investigador. Razón por la cual el origen del conocimiento se sustenta en una concepción empirista y racionalista de la ciencia (Méndez, 2014).

**Tipo de Investigación:** La investigación es de tipo cualitativo y cuantitativo, obedece a una lógica de método inductivo y deductivo, con la cual se analizarán el conjunto de proposiciones o datos que estructurarán la cadena de razonamientos con argumentos positivos y negativos a favor de la tesis central.

**Población y Muestra:** La población de la investigación está conformada por 184 empresas del Sector Químico del Departamento del Atlántico registradas en la Cámara de Comercio de Barranquilla a diciembre de 2014. Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó un nivel de confianza del 95%, una proporción esperada p= 0,5 y q= 1-p =0,5 y una precisión de 10%. Los resultados indican un tamaño de muestra representativo de 64 empresas.

**Fuentes:** Para el desarrollo de la investigación se utilizarán fuentes primarias constituidas por gerentes o empleados responsables del proceso de exportación en las empresas del sector químico. Así mismo se consultarán fuentes secundarias como la cámara de comercio la cual dispone de información general sobre las empresas del sector.

 **Técnicas e Instrumento de Recolección:** Para la recolección de los datos se utilizará como técnica e instrumento de recolección: la encuesta, la cual se aplicará mediante correos electrónicos dirigidos a las empresas del sector químico en los que se dispondrá de un link con el formulario de encuesta.

**Método:** En el trabajo de investigación se utilizará un análisis cuantitativo, descriptivo y propositivo, sustentado en Técnicas de Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial para clasificar el potencial exportador de las empresas a partir de variables clave seleccionadas en la investigación. Metodológicamente la investigación se divide en cuatro partes, en la primera parte se establece la fundamentación teórica a partir de la revisión de la literatura relacionada con la Competitividad, la Orientación Exportadora y el Potencial Exportador, así como de las Técnicas de Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial que sustente la selección de factores clave para el potencial exportador y las técnicas de análisis en la investigación, de manera que se disponga de los elementos para fundamentar el modelo teórico de competitividad soportado en factores clave el potencial exportador de las empresas.

En una segunda parte, se diseñará una metodología de medición que permita establecer un perfil competitivo de las empresas. Para ello se llevará a cabo la identificación de las variables relacionadas con los factores clave, la construcción del instrumento diagnóstico o encuesta, la validación de la fiabilidad y consistencia del instrumento o formulario de encuesta y la estructuración de la metodología para procesar la información y definir el perfil competitivo.

En la tercera parte de la investigación se diseñará una metodología de evaluación y clasificación del potencial exportador de las empresas en la que se seleccionaran herramientas del Análisis Multivariante e Inteligencia Artificial para examinar su capacidad de análisis clasificatorio. Para lo cual se realizarán los cálculos y estudios en empresas pertenecientes a un sector para discutir y evaluar la resultados obtenidos con estas herramientas en la identificación y caracterización de perfiles competitivos que permita establecer oportunidades de mejora empresarial con impacto en el potencial exportador de las empresas.

En la cuarta parte se aplicará la metodología a una muestra representativa de empresas de un sector para establecer la validez de la metodología en la medición, validación y clasificación del potencial exportador de las empresas, además de proporcionar un ejemplo de su aplicación.

1. **RESULTADOS ESPERADOS**

Con el presente trabajo de investigación, se espera estructurar un cuerpo de conocimiento que sustente un modelo teórico de competitividad empresarial en el que se identifiquen factores clave en el desarrolle del potencial exportador con lo cual se contribuiría al desarrollo de conocimiento científico relacionado con las condiciones competitivas de las empresas en los mercados internacionales. Así mismo se espera contribuir con una metodología de medición, evaluación y clasificación del potencial exportador de las empresas que permita identificar oportunidades de mejora de la empresa para el desarrollo del comercio internacional.

1. **DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN**

En la presente investigación se hace una revisión y análisis de modelos conceptuales de la literatura, con los cuales se generarán estructuras de conocimiento que fundamenten un modelo de competitividad basado en factores clave para el desarrollo del potencial exportador de las empresas. Investigaciones previas, que analizan el problema de las condiciones favorables para que las empresas aborden con oportunidades de éxito procesos de exportación, estudian la relación de los resultados de la exportación con diversas variables, sin medir el nivel de desarrollo de las condiciones de la empresa para alcanzar buenos resultados y ser competitivo en el mercado internacional. Adicionalmente no existe consenso en la literatura sobre las variables, metodologías y resultados entorno a las condiciones que potencializan la capacidad de las empresas para abordar con éxito procesos de exportación, por lo cual se evidencia la necesidad de complementar e integrar las estructuras de conocimiento desarrolladas en torno al análisis del problema planteado, de manera que se solvente la necesidad de medición, evaluación y clasificación del perfil exportador de las organizaciones empresariales, así como la necesidad de identificar oportunidades de mejoramiento del potencial exportador. Así mismo, es importante disponer de metodologías que permitan el análisis integral de las empresas y generen perfiles competitivos, para identificar fortalezas y oportunidades de mejora para el posicionamiento, consolidación y crecimiento de las empresas lo cual contribuye al desarrollo social del país.

Por lo anterior, éste proyecto busca solucionar la problemática asociada al éxito de las empresas en el comercio internacional, identificando áreas de oportunidad para el mejoramiento de las condiciones competitivas las cuales son de importancia en el desarrollo empresarial.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Aaby, N. and Stanley S. (1989). "Management Influences on Export Performance: A Review of the Empirical Literature 1978-1988." International Marketing Review 6 (4): 7-26.
2. Ahimbisibwe, G., Ntayi, J. and Nogoma, M. (2013). “Export Market Orientation, innovation and performance of fruit exporting firms in Uganda”. European Scientific Journal, 9(4), 295–313. ISSN: 1857 - 7431 (Online)
3. Akdeve E. (2013). “The Determinants of Export Potential: A Case of Ankara Manufacturing Sector”. Int.J.Buss.Mgt.Eco.Res. Vol 4(3),2013,745-751. ISSN: 2229-6247.
4. Arce, C. et al. (1999). “Métodos y técnicas avanzadas de análisis de datos en ciencias del comportamiento”. Ediciones Barcelona. 1ª Edición. Pag. 130. ISBN: 84-922004-3-x
5. Avendaño, B. y Schwentesius R. (2005). “Factores de competitividad en la producción y exportación de hortalizas: el caso del valle de Mexicalli, B.C.,México. Problemas del Desarrollo”. Revista Latinoamericana de Economía [en línea] 2005, 36. [fecha de consulta: 17 de julio de 2014] ISSN 0301-7036.
6. Berumen, S. (2006). “Una aproximación a los indicadores de la competitividad local y factores de la producción”. Revista Cuadernos de Administración, 19(31), 145-163. Retrieved November 10, 2014.
7. Bonomie, M. y Añez, C. “Reflexión teórica de las estrategias flexibilizadoras en el marco de la globalización”. Revista Venezolana de Gerencia [online]. 2009, vol.14, n.48 [citado 2014-07-17], pp. 592-605. ISSN 1315-9984..
8. Cabarcas, J y Paternina, C. (2011). “Aplicación del Análisis Discriminante para Identificar Diferencias en el Perfil Productivo de las Empresas Exportadoras y no Exportadoras del Departamento del Atlántico de Colombia”. Revista Ingeniare, Universidad Libre-Barranquilla, Año 6, No. 10, pp. 33-48 • ISSN: 1909-2458.
9. Cabrera y Olivares (2012), “La inﬂuencia de los recursos de capital humano, social y ﬁnanciero sobre la velocidad del proceso exportador de las empresas familiars”. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa No. 21. 306–315.
10. Cámara de Comercio de Barranquilla (2015). “Boletín de Coyuntura Económica de Barranquilla enero-diciembre de 2014”. Consultado marzo 4 de 2015. URL: http://www.camarabaq.org.co/images/pdf/Boletin%20Economico%20de%20Barranquilla%20enero-diciembre%202014.pdf
11. Chell, H. (2003). Competitiveness in networks. Melbourne: Routledge.
12. De la Garza J., Morales B. y González B. (2013). “Anàliss Estádistico Mutivariante. Un enfoque teórico y práctico” Edtirial Mc Graw Hill. ISBN 978-607-15-0817-1. México.
13. Escandón, D. y Hurtado, A. (2014). “Los determinantes de la orientación exportadora y los resultados en las pymes exportadoras en Colombia”. Estudios. Gerenciales 30 (2014) 430–440.
14. Escolano F., Cazorla M., Alfonso M., Colomina O. y Lozano M. (2003). “Inteligencia Artificial Modelos Técnicas y Areas de Aplicación” Graficas Rogar. España. ISBN: 84-9732-183-9. Pág. 4
15. Gómez, A. (2006). “Globalización, Competitividad y Comercio Exterior”. Revista Análisis Económico, vol. XXI, No. 47. ISSN: 0185-3937, pp131-178.
16. Katsikeas, C., Leonidas, C., and Neil M. (2000). "Firm-level Export Performance Assessment: Review, Evaluation, and Development." Journal of the Academy of Marketing Science 28 (4): 493-511.
17. Lombana, J., and Rozas, S. (2009). “Marco Analítico de la Competitividad: Fundamentos para el Estudio de la Competitividad Regional. Pensamiento & Gestión, (26), 1-38. Retrieved November 11, 2014.
18. Méndez E. (2014). “Como No Naufragar en la Era de la Información”. . Editorial de la Universidad del Zulia (Ediluz). Genesiseducativa.com. Maracaibo. Venezuela. ISBN: 980-232-887-1
19. Mittal, D. y Parganarya, H. (2006). Competitiveness: A myth or a reality. Alabama: DiMaggio Foundation.
20. Montoya R., Luz Alexandra, Montoya R., Ivan Alonso, & Castellanos D., Oscar Fernando. (2008). De la noción de competitividad a las ventajas de la integración empresarial. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, 16(1), 59-70. Retrieved November 11, 2014.
21. Navarro A., Arenas J. y Rondan J. (2014). “External environment and the moderating role of export market orientation”. Journal of Business Research. Volume 67, Issue 5, May 2014, Pages 740–745. doi:10.1016/j.jbusres.2013.11.037
22. Navarro, A. y Acedo, F. (2012). “Efectos de la Proactividad Exportadora y la Orientación al Mercado en las Operaciones de Comercio Exterior”. Revista Española de Investigación de Marketing. ESIC. Marzo 2012, Vol. 16, n.º 1 (113-133). España.
23. Navarro, M. (2008). “El entorno Económico y la competitividad en España”. Universidad de Deusto. Serie Economía Vol. 36 pp. 31 – 32. España. ISBN: 978-9830-676-7
24. Olper, A., Pacca, L. and Curzi, D. (2014). “Trade, import competition and productivity growth in the food industry”. Food Policy 49 (2014) 71–83.
25. Porter, M. (2008). “Ser Competitivo”. Ediciones Deusto. Pp. 17. España. ISBN: 978-84-234-2695-9
26. Probarranquilla, 2013,a “Porque invertir en Barranquilla”. Disponible en: http://www.probarranquilla.org/index.php?lang=es&opc=4&sel=2. Consultado el 22 de Agosto de 2014.
27. Probarranquilla, 2013,b. “Oportunidades de Inversión” Disponible en: http://www.probarranquilla.org/index.php?lang=es&opc=5&sel=2. Consultado el 22 de Agosto de 2014.
28. Ricarte-Estéves, X. (2005). “Las Estrategias de la Competitividad en el Entorno de las Organizaciones Cambiantes”. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
29. Rodríguez, D. and Venegas, F. (2011). “Efectos de las Exportaciones en el Crecimiento Económico de México: Un Análisis de Co-Integración, 1929-2009”. EconoQuantum, 7(2), 55-71. Recuperado en 02 de octubre de 2014, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1870-66222011000100004&lng=es&tlng=es
30. Saavedra, M. (2012). “Una Propuesta para la Determinación de la Competitividad en la Pyme Latinoamericana”. Pensamiento y Gestión, núm. 33, pp. 93-124. ISSN 1657-6276.
31. Schlesser, H. (2004). “Some Experience of Competitiveness Models in the Late”., Pinter Publisher, London.
32. Sousa, C. (2004). “Export Performance Measurement: An Evaluation of the Empirical Research in the Literature”. Academy of Marketing Science Review. Volume 2004 no. 09 Available: http://www.amsreview.org/articles/sousa09-2004.pdf.
33. Zou, Shaoming and Simona Stan. 1998. "The Determinants of Export Performance: A Review of the Empirical Literature Between 1987 and 1997." International Marketing Review 15 (5): 333-56.