

## Metodología de Medición del Potencial Exportador de las Organizaciones Empresariales

Efraín De La Hoz<sup>(1)\*</sup>, Ángel L. González<sup>(2)</sup> y Alfredo Santana<sup>(3)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial. Av. del Consulado, calle 30 No. 48-152, Cartagena - Colombia (e-mail: edelahozg@unicartagena.edu.co).

(2) Universidad del Norte, División de Ingenierías, Departamento de Ingeniería Industrial. Km. 5 vía puerto, Barranquilla - Colombia (e-mail: agonzale@uninorte.edu.co).

(3) Tecnológico de Monterrey, campus Querétaro, División de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial. Epigmenio González 500.76130 Querétaro, Qro., México. (e-mail: alfredo.santana@itesm.mx).

\* Autor a quien debe ser dirigida la correspondencia.

*Recibido May. 16, 2016; Aceptado Jun. 18, 2016; Versión final Jul. 14, 2016, Publicado Dic. 2016*

---

### Resumen

El presente trabajo expone una metodología de medición del potencial exportador de las organizaciones empresariales. Se desarrolló una revisión de la literatura relacionada con la orientación exportadora, para identificar factores clave en la competitividad exportadora. Con esta información se diseñó y validó un test de medición. Seguidamente, se plantearon métricas para la valoración competitiva exportadora. Luego se expone una aplicación en un sector empresarial. Los resultados muestran 16 factores clave integrados en las dimensiones financiera, procesos internos, clientes, aprendizaje y crecimiento y mercados. Esto está validado mediante un índice de validez de contenido de 0.91 y un coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,97. Basados en los resultados del trabajo, se concluye que la metodología presentada es capaz de medir las condiciones competitivas exportadoras de las empresas con lo cual se pueden identificar y priorizar oportunidades de mejora.

*Palabras clave: potencial exportador; competitividad; comercio exterior; validez de contenido; confiabilidad.*

## Methodology for Measuring the Potential Exporter of Business Organizations

### Abstract

This paper presents a methodology for measuring the export potential of business organizations. The literature related to orientation exporting was reviewed to identify the key factors in export competitiveness. With this information a measurement test was designed and validated. After this, metrics for the evaluation of export competitiveness were defined. Following this, an application of the methodology in a business sector was done. The results show 16 key factors integrated in the financial, internal processes, customers, learning and growth, and markets. These results are validated by a content validity rate of 0.91 and a reliability coefficient Cronbach's alpha of 0.97. Based on the results of this work, it is concluded that the proposed methodology is capable of measuring export competitive conditions for enterprises which can identify and prioritize opportunities for improvement

*Keywords: export potential; competitiveness; foreign trade; content validity; reliability*

## INTRODUCCIÓN

Diversos autores han abordado el tema del potencial exportador intentando establecer condiciones favorables para lograr el posicionamiento de las organizaciones en el comercio internacional. En este sentido, Escandón y Hurtado (2014a) identifican factores determinantes para el desarrollo temprano de procesos de internacionalización de pequeñas y medianas empresas. Así mismo, Navarro, Arenas y Rondán (2014), evalúan el impacto del entorno en el comportamiento estratégico, a partir de variables asociadas a la turbulencia de mercados y tecnología, distancias psicológicas entre los mercados nacional e internacional y la capacidad adaptativa. Vinculan la orientación al mercado como factor de apoyo en la toma de decisiones estratégicas, contribuyendo directa y positivamente en los resultados de exportación.

Por su parte, Cabrera y Olivares (2012), estudian la influencia de factores como el capital humano, el capital social y los recursos financieros en la velocidad con que se desarrolla el proceso de exportación de las empresas familiares. Akdeve (2013) analiza la competitividad en el mercado nacional e internacional, sus resultados muestran una relación positiva del tamaño de la empresa, la edad y el nivel de los estándares de calidad en el potencial de exportación. Cabarcas y Paternina (2011), concluyen que existen diferencias significativas en los perfiles productivos de las empresas exportadoras y no exportadoras. Adicionalmente, autores como Kohli y Jaworski (1990), Rose y Shoham (2002), Madrid y García (2004), Escandón y Hurtado (2014b), proponen aspectos y variables para la medición de las condiciones competitivas de las empresas en un contexto de comercio internacional.

En la actualidad los mercados son cada vez más cambiantes y competitivos, siendo necesario los procesos de medición de indicadores para evaluar la eficiencia de la empresa (Matilla y Chalmeta, 2007), 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. La literatura muestra trabajos relacionados con la competitividad y la orientación al mercado, sin embargo las investigaciones relacionadas con 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 organizaciones en las exportaciones.

En este trabajo, se estructura una metodología para medir el potencial exportador de las organizaciones, para lo cual se identificaron factores clave para la competitividad exportadora, se diseñó y validó un cuestionario con factores clave de competitividad exportadora y se definieron las métricas para la valoración competitiva. Finalmente, se hace una aplicación en un sector empresarial como soporte a la metodología.

## METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo dos enfoques, un enfoque experimental dado que contempla la validación y aplicación de un instrumento de medición y el análisis de resultados en empresas de un sector empresarial, y un enfoque racional a partir de un proceso de análisis y construcción de conocimiento soportado en argumentos teóricos y experimentales. Razón por la cual el origen del conocimiento se sustenta en una concepción empirista y racionalista de la ciencia. Para la identificación de los factores clave de competitividad exportadora, se hizo una revisión de la literatura relacionada con el análisis de métricas para el comercio internacional en la que se identificaron las variables propuestas por diversos autores. En la Tabla 1, se sintetizaron en 5 dimensiones los aportes de diversos autores tomando como marco el modelo de gestión de Kaplan y Norton (2004), agregando la dimensión mercado por su relevancia especial en el análisis competitivo exportador.

Seguidamente, en la Tabla 2 se sistematizaron 16 factores clave en la medición del potencial exportador y se establecieron sus objetivos, los cuales orientan en la construcción del instrumento de medición. Se diseñó el instrumento de medición incorporando ítems asociados a cada uno de los 16 factores clave y se evaluó su validez de contenido, así como su confiabilidad y consistencia interna.

La validez de contenido es una prueba que se realiza con el objeto de establecer que tan adecuado es un instrumento para medir lo que se pretende, a partir de un muestreo realizado de un universo de posibles ítems. Para su estimación generalmente es utilizada la Razón de Validez de Contenido CVR (Content Validity Ratio) de Lawshe (Cohen y Swerdlik, 2001). Lawshe (1975), plantea la conformación de un panel de especialistas en la actividad a evaluar, los cuales emitirán juicio de cada ítem que conforma el instrumento bajo las categorías de: esencial, útil pero no esencial y no necesario. Seguidamente, se establece el número de acuerdos en la categoría "esencial" para lo cual Lawshe propone la CVR para cada ítem, definida como:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad (1)$$

Siendo:  $n_e$ : Número de jueces con acuerdo en la categoría esencial, y N: Número total de jueces o panelistas. La expresión anterior se establece como una correlación en el nivel de acuerdo de los jueces en la categoría "esencial", por tomar valores entre -1 y 1.

Tabla 1. Variables asociadas a la competitividad exportadora

Autor	Financiera	Procesos Internos	Aprendizaje y Crecimiento	Clientes	Mercado
Kohli y Jaworski (1990)	Rentabilidad	Capacidad de respuesta.	Difusión de Inteligencia	Enfoque al cliente	Inteligencia de Mercado, coordinación de marketing
Rose y Shoham (2002)	Ventas de export., beneficios de export., cambio en export., ganancias de export.	Capacidad de respuesta, intensidad competitiva	Difusión de Inteligencia		Generación de inteligencia, turbulencia de los mercados y tecnología
Madrid y García (2004)	Oportunidades de crecimiento, productividad del trabajo, rentabilidad	Tamaño de la empresa	Características de la dirección (Formación del gerente), experiencia en exportación	Tamaño del mercado	
Harms (2009)		Características de la alta dirección		Tipo de industria	
Cabarcas y Patemina (2011)		Porcentaje de utilización de la maquinaria, cantidad de materia prima importada, porcentaje de facturas con inconsistencias, número de accidentes de trabajo, implementación de sistemas de gestión de la calidad y sistemas de gestión ambiental	Porcentaje de empleados capacitados		
Cabrera y Olivares (2012)	Recursos financieros			Capital humano	Capital social.
Akdev (2013)		Tamaño, edad.			Nivel de los estándares de calidad
Fernández, et al (2014)		Dimensión de la empresa, productividad, sofisticación de la empresa		Condiciones del emprendedor	
Escandón y Hurtado (2014)	Tamaño de las ventas, intensidad exportadora de la empresa, disponibilidad de recursos, fortalezas	Capacidad Innovadora de la empresa, inversión en I+D. Innovación producto, modo de expansión, localización geográfica, nivel tecnológico, factores internos, acciones en innovación	Expectativas de crecimiento y generación de empleo, actividad emprendedora, edad del emprendedor, formación, experiencia, actitud al riesgo	Percepción de oportunidades	Innovación, actividad, intensidad export. del sector, características del mercado

Tabla 2. Factores clave en la medición del potencial exportador

Dimensión	Factores	Objetivo
Financiera	Gestión Financiera (F1)	Evaluar resultados financieros
	Gestión del Riesgo (F2)	Evaluar diversificación
	Salud Financiera (F3)	Evaluar liquidez.
Mercado	Conocimiento del Mercado (M1)	Identificar oportunidades y amenazas
	Comercio exterior (M2)	Conocer condiciones del comercio internacional
	Competitividad del Producto (M3)	Conocer condiciones del producto en el mercado internacional
Aprendizaje y Crecimiento	Gestión de la Información (AC1)	Evaluar flujo de información
	Gestión del Conocimiento (AC2)	Evaluar la gestión de capacitación y competencias
	Gestión de Clima Laboral (AC3)	Analizar condiciones colaborativas internas
Clientes	Gestión de Proveedores (C1)	Analizar colación con proveedores
	Gestión de Clientes (C2)	Analizar satisfacción del servicio
	Gestión de Requerimientos (C3)	Evaluar acciones de mejoramiento del servicio
Procesos Internos	Gestión de Productividad (PI1)	Analizar resultados de operaciones productivas
	Gestión de Innovación (PI2)	Analizar procesos de investigación y desarrollo
	Factores Logísticos (PI3)	Evaluar procesos y condiciones logísticas
	G. de Tec. y Operaciones (PI4)	Evaluar condiciones de tecnología

Con la CVR de cada ítem, se calcula el Índice de Validez de Contenido CVI (Content Validity Index) de todo el instrumento o formulario, definido por:

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVR_i}{M} \quad (2)$$

Donde  $CVR_i$ : Razón de Validez de Contenido de los ítems que cumplen con el valor mínimo establecido por Lawshe según el número de jueces y  $M$  el total de ítems aceptados en la prueba.

Adicionalmente, Tristán (2008) plantea eliminar el efecto del número de jueces sobre los valores de referencia. Su análisis establece como condición normalizada para que un instrumento o banco de ítems tenga validez un  $CVR' \geq 0.5823$  y  $CVI' \geq 0.5823$ .

Para analizar la fiabilidad, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), el cual es una medida de la consistencia interna, que depende de las correlaciones entre todos los ítems de un cuestionario (Soler, 2008). Para su cálculo se utilizó la relación:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma^2(i)}{\sigma^2(X)} \right] \quad (3)$$

Donde  $i$  son los ítems del cuestionario,  $k$  es el número de ítems,  $\sigma^2(X)$  es la varianza del total de las observaciones,  $\sigma^2(i)$  es la varianza del ítem  $i$ .

Autores como George y Mallery (2003) conceptúan que un coeficiente de alfa de Cronbach >0.9 indica una excelente fiabilidad del instrumento, >0.8 indica una buena fiabilidad, >0.7 es aceptable, >0.6 es cuestionable, ≤0.6 es pobre o inaceptable. Sin embargo, Gliem y Gliem (2003) afirman que un valor superior a 0.8 es una meta razonable.

Finalmente, la valoración competitiva define el nivel competitivo de la organización, se expresa mediante la puntuación promedio de los ítems en el factor, la puntuación promedio obtenida en cada dimensión  $D_i$  y la puntuación promedio total  $P$  del potencial exportador de la empresa dada por:

$$D_i = \frac{\sum_{j=1}^k X_{ij}}{P_{max-i}} * 100 \quad (4)$$

Donde  $X_{ij}$  representa el puntaje obtenido en cada ítem  $j$  de la dimensión  $i$ ,  $P_{max-i}$  el puntaje máximo posible de la dimensión  $i$  y  $k$  el número de ítems en la dimensión  $i$ .

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k X_{ij}}{\sum_{i=1}^n P_{max-i}} * 100 \quad (5)$$

Siendo  $P$  una medida porcentual comparable con el nivel ideal del 100%,  $n$  es el número de dimensiones y  $P_{max}$  es la suma de los puntajes máximos de cada dimensión  $i$ , cuando cada ítem es calificado con un nivel alto. Estos indicadores permiten evaluar las organizaciones e identificar oportunidades de mejora.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de los factores clave, se diseñó el instrumento MFC\_PE (Medición de Factores Clave del Potencial Exportador), para medir el nivel competitivo exportador de las empresas, el cual se presenta en la Tabla 3. Se establecieron entre 3 y 4 ítems para cada factor del modelo obteniéndose un total de 61 ítems, los cuales se sometieron a validez de contenido mediante juicio de expertos y pruebas de fiabilidad y consistencia interna. Para efectos de cuantificar los resultados del instrumento MFC\_PE, se definió una escala de 0 a 3, la cual refleja la valoración de cada ítem en las categorías nulo (0), bajo (1), medio (2) y alto (3).

En la Tabla 4, se presentan los resultados de la evaluación de contenido de los factores para lo cual seleccionaron 8 expertos atendiendo las recomendaciones de Skjong y Wentworht (2000). Se observa validez de contenido del instrumento dado que las  $CVR'$  de los factores clave de competitividad exportadora y el  $CVI'$  (0,91) del instrumento son mayores a 0.58, con lo cual se cumple con el criterio de validez expuesto en el modelo de Tristán.

Tabla 3: Instrumento MFC\_PE (Medición de Factores Clave del Potencial Exportador). Califique la situación actual de la empresa, marcando con una X, uno de cuatro niveles de cada pregunta

Factor	1. Dimensión Financiera	Nulo	Bajo	Medio	Alto
F1	Los resultados financieros de la empresa en el último año muestran:	Deficit o dificultad	Baja utilidad	Utilidad razonable	Excelentes utilidades
	Realiza análisis de la utilidad, ventas, costos y gastos periódicos:	Nunca	Esporádicamente	Periódicamente	Continuamente
	Los índices de productividad en relación con la gestión financiera	No los mide	Han disminuido	Se han mantenido	Han mejorado
F2	Se planean los recursos necesarios para la operación del negocio	No se planean	Si, pero solo a corto plazo	Si, pero no se cumplen	Si, a mediano y largo plazo
	El 80% o más de las ventas por producto se concentran en:	Un producto	< 20% de los productos	20%-60% de los productos	Más del 60% de los productos
	El 80% o más de las ventas/clientes en el exterior se componen en:	No se tienen	Menos de 5 clientes	Entre 5 y 10 clientes	Más de 10 clientes
	El 80% o más de las ventas/m/dos en el exterior se concentran en:	No se tienen	Menos de 2 mercados	Entre 3 y 5 mercados	Más de cinco mercados
F3	Condiciones de liquidez	No exporta	Un país	Entre 2 y 3 países	Más de 3 países
	Cuenta con posibilidad de crédito de proveedores	Se tienen grandes dificultades	Dificultades moderadas de liquidez	La empresa cuenta con liquidez operacional	Se cuenta con liquidez operacional y para inversiones
	Cuenta con posibilidad de crédito en el sector financiero	No y son mínimas	No, pero se pueden obtener fácilmente	Si, pero son muy limitadas	Si, con amplias facilidades de crédito
P11	La capacidad que tiene la empresa para cubrir pasivos es:	No	Poco favorable	Favorables	Muy favorables
	2. Dimensión Procesos Internos				
	Proporción de productos defectuosos (rechazados en planta)	Nula	Baja	Mediana	Alta
P12	Proporción de mermas, desperdicios o desechos	Nulo	Menor al 5%	Entre 5% y 10%	Mayor al 10%
	Proporción de devoluciones por mala calidad o no conformidades	Nulo	Menor al 5%	Entre 5% y 20%	Mayor al 20%
	Innovación de productos: porcentaje de ingresos provenientes de productos nuevos (menos de tres años en el mercado)	No se tienen	Menos del 5%	Entre 5% y 20%	Más del 20%
	Renovación de equipos y maquinarias (en los últimos cinco años)	No se han renovado	Menos del 5%	Entre 5% y 20%	Más del 20%
P13	Inversión en I & D: Porcentaje de la facturación destinadas a investigación y desarrollo de productos	No se invierte	Menos del 2%	Entre 2% y 5%	Más del 5%
	Tipo de sistemas de control de existencias (entradas y salidas)	Informal	Manual	Excel/Access	ERP
	infraestructura logística local para el comercio internacional	No tiene	Se encuentra en desarrollo	Existe pero no es competitiva	Existe y es competitiva
	Utiliza mecanismos de control de calidad para el abastecimiento de las materias primas y suministros	Nunca	Raramente	Regularmente	Siempre
P14	Realiza gestión de proveedores	Nunca	Raramente	Regularmente	Siempre
	Cuenta con tecnología adecuada para ser competitivo	No sabe o no cuenta	Se está implementando	Si, nacionalmente	Si, nacional e internacionalmente
	Las condiciones de operación y mantenimiento de los equipos son	Deficientes	Regulares	Buenos	Excelentes
AC1	Se dispone de un programa de mantenimiento y renovación de equipos	No	Si, pero no se aplica	Si, pero no se aplica adecuadamente	Si y se aplica
	3. Dimensión Aprendizaje Y Crecimiento				
	La organización cuenta con sistemas rápidos y efectivos para la comunicación interna.	No	Si, pero son muy poco utilizados	Si, pero son medianamente utilizados	Si y son ampliamente utilizados.
AC2	La organización cuenta con sistemas para la comunicación externa.	No	Si, pero no son confiables	Si, pero no son eficientes	Si y son rápidos y efectivos
	La organización comunica a empleados sus objetivos estratégicos	No	Solo a nivel directivo	Si, pero solo a nivel gerencial	Si, a todo los niveles
	Cuenta con sistemas de información para la toma de decisiones	No	Si, pero no se utiliza	Si, en algunos niveles	Si, en todos los niveles
AC2	La organización identifica las necesidades de capacitación de los trabajadores según el área de desempeño	Nunca	Raras veces	Esporádicamente	Frecuentemente
	La organización capacita a sus empleados	No los capacita	Rara vez los capacita	Esporádicamente	Frecuentemente
	La organización aprovecha las competencias de sus empleados	No se aprovechan	En bajo grado	En mediano grado	En alto grado
AC2	Se documentan las experiencias y aprendizajes de la organización	No	Si, pero no se utiliza	Si, pero no adecuadamente	Si, ampliamente

AC3	Existe programa de incentivos al personal	No	Si, pero no se utiliza	Si, pero no es adecuado	Si, y es ampliamente utilizado
	La organización promueve el trabajo en equipo	No	Existe el interés	Se tiene reglamentado	Se aplican acciones concretas
	La organización promueve el desarrollo de buenas relaciones humanas entre sus empleados	No existe el interés	Existe el interés, pero no se promueve	Esporádicamente	Frecuentemente
	La organización tiene en cuenta a sus trabajadores para ascenso	No	Se tiene el interés	Si, pero no por mérito	Si, mediante mérito
<b>4 Dimensión Clientes</b>					
C1	La relación con proveedores es:	nula	Conflictiva	Cordial	De confianza y colaboración
	Se acuerdan con los proveedores planes de suministro	No se acuerdan	Se tiene el interés	Si, pero no se cumplen	Si y se cumplen
	Se desarrollan programas de mejoramiento con proveedores	No existe el interés	No, pero se tiene el interés	Si, pero no se cumplen	Si y son adecuados
C2	Se desarrollan planes para una relación de mutuo beneficio a largo plazo con los proveedores	No existe el interés	No, pero se tiene el interés	Si, pero no se cumplen	Si y se desarrolla adecuadamente
	La organización mide la satisfacción de sus clientes	No la mide	Existe el interés	Si, pero no se realizan acciones correctivas	Si y aplica estrategias de mejoramiento
	La organización capta las necesidades de sus clientes para mejorar el servicio	No existe el interés	Existe el interés pero no se conoce	Si pero no se desarrollan acciones de mejoramiento	Si y desarrolla acciones de mejoramiento
	Se cuenta con un manual para la calidad del servicio	No se cuenta con manual	Si, pero no se conoce	Si, pero no se aplica adecuadamente	Si y es aplicado ampliamente en la organización
C3	La organización dispone de programas para incentivar la fidelidad de los clientes	No	No, pero existe el interés	Si, pero no se aplican apropiadamente	Si y se aplican ampliamente
	Se tienen acciones preventivas y correctivas para satisfacer los requerimientos del cliente	No	No, pero existe el interés	Solamente acciones correctivas	Si y son efectivas
	Se tiene en cuenta la voz del cliente en el diseño de productos/ servicios	Nunca	Raras veces	Si, pero no se han tenido buenos resultados	Si, se han tenido buenos resultados
	Se desarrollan esfuerzos continuos para mejorar el servicio	No	Existe el interés	Si, No son efectivos	Si y se aplican ampliamente
	Se cuentan con las condiciones de costo para competir con precios y promociones en el mercado	Nunca	No, el margen de utilidades es mínima	Si, pero el margen competitivo es mínimo	Si, los costos del proceso son altamente competitivos
<b>5 Dimensión De Mercado</b>					
M1	Se hace seguimiento al mercado, su tamaño y tendencias de crecimiento	No se hace seguimiento	Si, pero no se utiliza	Si, pero no se utiliza adecuadamente	Si y se tiene en cuenta en la toma de decisiones
	Se hace seguimiento a la competencia, sus clientes y estrategias de mercado	No se hace seguimiento	Si, pero no se utiliza	Si, pero no se utiliza adecuadamente	Si y se tiene en cuenta en la toma de decisiones
	Se identifican oportunidades de negocio (en productos y geográficamente)	No se identifican	Si, pero no se utiliza	Si, pero no se utiliza adecuadamente	Si y se tiene en cuenta en la toma de decisiones
M2	La intensidad exportadora del sector es:	Nula	Baja	Regular	Alta
	La posición de la empresa en el mercado	No la conoce	Desfavorable	Medianamente favorable	Muy favorable
	Conoce las normas y tratados que rigen el comercio internacional	No las conoce	En bajo grado	En mediano grado	En alto grado
M3	Los incentivos arancelarios para el comercio internacional	No existen	No conoce si existen	Existen pero no se exporta	Existen y se aprovechan
	Los tratados de libre comercio favorecen el comercio exterior	No	En bajo grado	En mediano grado	En alto grado
	La saturación de competidores en el mercado internacional es:	Alta	Media	Baja	No existen competidores
M3	El producto cumple con los estándares de calidad	No sabe o no cumple	Acordados con el cliente	Nacional	Internacional
	El producto cumple con las regulaciones ambientales	No sabe o no cumple	Acordados con el cliente	Nacional	Internacional
	El producto cumple con las regulaciones de seguridad e higiene	No sabe o no cumple	Acordados con el cliente	Nacional	Internacional
	El producto se ajusta fácilmente a las características culturales	Difícilmente	En bajo grado	En mediano grado	En alto grado

Tabla 4. Resultados validez de contenido de factores

Dimensión	Factores	CVR'	<i>Continuación</i>		
Financiera	Gestión Financiera	0,88	Dimensiones	Gestión del Clima Laboral	0,82
	Gestión del Riesgo	0,97		Gestión de Proveedores	0,94
	Salud Financiera	0,85		Gestión de Clientes	0,91
Procesos Internos	Gestión de Productividad	0,92	Clientes	Gestión de Requerimientos	0,85
	Gestión de Innovación	0,92		Conocimiento del Mercado	0,94
	Factores Logísticos	0,85		Comercio Exterior	0,91
	Gestión de Tecnologías y Operaciones	1,00	Competitividad del Producto	0,94	
Aprendizaje y Crecimiento	Gestión de Información	1,00	Índice de Validez de Contenido (CVI)		
	Gestión del Conocimiento	0,90	0,91		

La confiabilidad del instrumento, se evaluó mediante una muestra de 20 empresas del Sector Químico del Departamento del Atlántico, Colombia. Los resultados de la Tabla 5 muestran confiabilidad mínima de "aceptable" por factor y excelente del instrumento MFC\_PE al verificarse un valor de 0,98, superior al 0,9 planteado por George y Mallery (2003).

Tabla 5. Coeficiente Alfa de Cronbach por dimensión y factores del Instrumento MFC\_PE

Dimensión	$\alpha$	Factor	$\alpha$	<i>Continuación</i>				
Financiera	0,90	Gestión Financiera	0,79	Dimensiones	$\alpha$	Factor	$\alpha$	
		Gestión del Riesgo	0,89					
		Salud Financiera	0,77					
Mercado	0,93	Conocimiento del Mercado	0,93	Clientes	0,92	Gestión de Proveedores	0,80	
		Comercio exterior	0,88			Gestión de Clientes	0,88	
		Competitividad del Producto	0,82			Gestión de Requerimientos	0,81	
Aprendizaje y Crecimiento	0,91	Gestión de la Información	0,78	Procesos Internos	0,86	Gestión de Productividad	0,71	
		Gestión del Conocimiento	0,82			Gestión de Innovación	0,77	
		Gestión de Clima Laboral	0,85			Factores Logísticos	0,82	
						Gestión de Tecnologías y Operaciones	0,72	
							$\alpha$ (del Instrumento)	0,98

Seguidamente, se aplicó el instrumento a 3 empresas del sector químico, con el objeto de valorar el nivel competitivo del potencial exportador. En la Tabla 6 se presentan los resultados promedios por factor y la valoración competitiva por empresa y dimensión, en la que se subrayan los factores clave con oportunidades de mejora comparados con su valoración competitiva promedio.

Tabla 6. Valoración competitiva de empresas en el sector químico

Empresa	Financiera			Procesos Internos				Aprendizaje y Crecimiento			Clientes			Mercado			Promedio
	F1	F2	F3	PI1	PI2	PI3	PI4	AC1	AC2	AC3	C1	C2	C3	M1	M2	M3	
1	1,25	0,50	0,00	0,67	0,33	0,50	1,33	1,75	1,75	1,00	0,75	1,25	1,25	0,80	0,33	2,00	0,97
	0,58			0,71				1,50			1,08			1,04			
2	1,00	1,00	1,00	0,67	1,67	2,50	2,67	2,25	2,25	2,25	2,50	2,50	2,50	1,80	1,67	2,00	1,89
	1,00			1,88				2,25			2,50			1,82			
3	3,00	2,50	2,75	1,00	1,67	3,00	2,67	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,80	2,67	2,50	2,66
	2,75			2,08				3,00			3,00			2,66			

## CONCLUSIONES

De los resultados de la investigación, se puede inferir que los factores clave propuestos en las dimensiones Financiera, Procesos Internos, Aprendizaje y crecimiento, Clientes y Mercado de la metodología, son válidos para evaluar el potencial exportador. Así mismo, el cuestionario propuesto, es altamente confiable y válido para evaluar el potencial exportador de las organizaciones empresariales, superando resultados de investigaciones previas.

La perspectiva adoptada en nuestro trabajo difiere en una serie de aspectos con estudios previos de la orientación exportadora. Primero, metodológicamente se hizo un inventario de trabajos relacionados con la medición del potencial exportador y la orientación exportadora en el que se identificaron factores clave. Segundo, se sistematiza e integran estos factores, desde un enfoque estratégico de manera que se intenta conciliar los planteamientos realizados desde perspectivas diferentes. Tercero, el método planteado es exhaustivo en el análisis de las métricas para evaluar condiciones competitivas para el comercio exterior. Finalmente, la metodología presentada en este trabajo es aplicable a distintos sectores y contextos de

mercados empresariales y puede ser complementada con metodologías para evaluar los resultados de indicadores financiero (De La Hoz, et al., 2014; Fontalvo et al., 2012; Herrera et al., 2012).

## REFERENCIAS

- Akdeve, E., The determinants of export potential: A case of Ankara manufacturing sector. <http://www.ijbmer.com/docs/volumes/vol4issue3/ijbmer2013040304.pdf>, ISSN: 2229-6247, International J. of Business Management & Economic Research, 4(3), 745–751. (2013)
- Cabarcas, J., y Paternina, C., Aplicación del análisis discriminante para identificar diferencias en el perfil productivo de las empresas exportadoras y no exportadoras del Departamento del Atlántico de Colombia. *ingeniare*, ISSN: 1909-2458, *Ingeniare*, Universidad Libre-Barranquilla, 6(10), 33–48. (2011)
- Cabrera, K., y Olivares, A., La influencia de los recursos de capital humano, social y financiero sobre la velocidad del proceso exportador de las empresas familiares, doi: 10.1016/j.redde.2012.07.003, *Rev. Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, 21(4), 306–315. (2012)
- Cohen, R., y Swerdlik, M., *Pruebas y evaluación psicológicas: Introducción a las pruebas y a la medición.* (4a ed.). México: Mc.Graw Hill. (2001)
- De La Hoz, E., Fontalvo, T., y Morelos, J. Evaluación del comportamiento de los indicadores de productividad y rentabilidad financiera del sector petróleo y gas en Colombia mediante el análisis discriminante, doi: 10.1016/S0186-1042(14)70159-7, *Contaduría y Administración*, 59(4), 167–191. (2014)
- Escandón, D., y Hurtado, A., Factores que influyen en el desarrollo exportador de las pymes en Colombia, doi: 10.1016/j.estger.2014.04.006, *Estudios Gerenciales*, 30(118), 172–183. (2014a)
- Escandón, D., y Hurtado, A., Los determinantes de la orientación exportadora y los resultados en las pymes exportadoras en Colombia, doi: 10.1016/j.estger.2014.05.002, *Est. Gerenciales*, 30(133), 430–440. (2014b)
- Fontalvo, T., Vergara, J., y De La Hoz, E. Evaluación del mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector almacenamiento y actividades conexas en Colombia por medio de análisis de discriminante, <http://repositorio.uac.edu.co/handle/11619/1259>, *Prospectiva*, 10(1), 124–131. (2012)
- Fontalvo, T., Gómez, J., y De La Hoz, E. Aplicación de análisis discriminante para evaluar el comportamiento de los indicadores financieros en las empresas del sector carbón en Colombia, <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v8n2/v8n2a05.pdf>, *Revista Entramado*, 8(2), 64–73. (2012)
- George, D., y Mallery, P., *SPSS for Windows step by step: A Simple Guide and Reference* (4a ed.). Boston (2003)
- Gliem, J. a, y Gliem, R. R., Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales,. In 2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education (pp. 82–88). (2003)
- Kaplan, R., y Norton, D., *Mapas Estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados* (pp. 1–500). Barcelona: Gestión 2000. (2004)
- Kohli, A. K., y Jaworski, B. J. The Market orientation. *Journal of Marketing*, 54(2), 1–18. (1990)
- Lawshe, H., A quantitative approach to content validity, doi: 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x, *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. (1975)
- Matilla, M., y Chalmeta, R., Metodología para la implantación de un sistema de medición del rendimiento empresarial, doi: 10.4067/S0718-07642007000100016, *Inf. Tecnológica*. 18(1), 119-126. (2007)
- Navarro, A., Arenas, J., y Rondán, J., External environment and the moderating role of export market orientation, doi:10.1016/j.jbusres.2013.11.037, *Journal of Business Research*, 67(5), 740–745. (2014)
- Rose, G. M., y Shoham, A., Export performance and market orientation: Establishing an empirical link, doi: 10.1016/S0148-2963(00)00139-9, *Journal of Business Research*, 55(3), 217–225. (2002)
- Skjong, R., y Wentworth, B., Expert Judgement and Risk Perception. *Det Norske Veritas*, 1–8. (2000)
- Soler, S. Reliability coefficient of written tools in the frame of the classical theory of tests, *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 22(2), p1–14. (2008)
- Tristán, A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo, *Avances en medición*, 6, 37–48. (2008)