

GESTIÓN DE LA CALIDAD CON EL MODELO EFQM EN 10 PYMES METALMECÁNICAS DE MEDELLÍN

CARLOS MARIO PARRA*
VÍCTOR MANUEL VILLA**
JOSÉ WILLIAM RESTREPO***

RESUMEN

La relevancia de las pymes para el país exige la generación de proyectos que lleven a su fortalecimiento, haciéndose necesario evaluar y mejorar su gestión de la calidad. Para ello, se utilizó el modelo EFQM, que consta de 9 criterios, 7 evaluados con los directivos, otro entre sus trabajadores (Resultados en Personas) y Resultados en Clientes en una muestra de ellos, en cada una de las 10 pymes seleccionadas. Cada empresa recibió un diagnóstico detallado de su gestión de la calidad, una lista de actividades de mejoramiento y, en la mayoría, se emprendieron algunas. En la escala de 0-5, cuatro fueron calificadas sobre 4,0, y las tres inferiores, alrededor de 3,0. No se halló coherencia entre las acciones de los directivos y los resultados en las organizaciones, por lo cual se propuso como política pública al Municipio de Medellín la creación de un centro de calidad para enfrentar la competencia global.

PALABRAS CLAVE: gestión de la calidad; modelo EFQM; mejoramiento continuo; pymes; sector metalmeccánico.

QUALITY MANAGEMENT WITH MODEL EFQM IN 10 METALLURGICAL SMES IN MEDELLÍN

ABSTRACT

The relevancy of small and medium enterprises SMEs for the country demands the generation of projects leading to their strengthening, for what it is necessary to evaluate and to improve their quality management. It was used the EFQM model, which consists of 9 criteria, 7 were evaluated with the managers,

* Estadístico y Magíster en Estadística. Director de Ingeniería Industrial y Coordinador del Grupo Gestión de la Calidad, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. ppymes@udea.edu.co; cmparra@udea.edu.co

** Ingeniero Industrial y Magíster en Administración. Docente e investigador del Grupo Gestión de la Calidad, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. vvilla@une.net.co

*** Ingeniero Metalúrgico, Universidad de Antioquia; Doctor en Ciencia de Materiales, Universidad de Barcelona. Profesor Asociado, investigador Grupo Productividad hacia la Competitividad. Escuela de Ingeniería de Antioquia. Medellín, Colombia. pfforest@eia.edu.co

another between their workpeople (Results in People) and Results in Clients on a sample of them, in each one of 10 SMEs chosen. Every company received a detailed diagnosis about his quality management, a list concerning to improvement activities and, in the majority, some of them were executed. In the scale of 0-5, four companies were qualified over 4.0, and the three lower, about 3.0. Coherence between the manager's actions and results in the organizations was not found, therefore, the creation of a quality center was proposed to the Municipality of Medellin, as public politics to face the global competition.

KEY WORDS: quality management; EFQM model; continuous improvement; SMEs; metalmechanical sector.

GESTÃO DA QUALIDADE COM O MODELO EFQM EM 10 PEMES METALMECÂNICAS DE MEDELLÍN

RESUMO

A relevância das pequenas e médias empresas (pemes) para o país exige a geração de projetos que levem a seu fortalecimento, fazendo-se necessário avaliar e melhorar sua gestão da qualidade. Para isso, se utilizou o modelo EFQM, que consta de 9 critérios, 7 avaliados com os diretivos, outro entre seus trabalhadores (Resultados em Pessoas) e Resultados em Clientes em uma mostra deles, em cada uma das 10 pymes selecionadas. Cada empresa recebeu um diagnóstico detalhado de sua gestão da qualidade, uma lista de atividades de melhoramento e, na maioria, se empreenderam algumas. Na escala de 0-5, quatro foram qualificadas sobre 4,0, e as três inferiores, cerca de 3,0. Não se achou coerência entre as ações dos diretivos e os resultados nas organizações, pelo qual se propôs como política pública ao Município de Medellín a criação de um centro de qualidade para enfrentar a concorrência global.

PALAVRAS-CÓDIGO: gestão da qualidade; modelo EFQM; melhoramento contínuo; pemes; setor metal-mecânico.

1. INTRODUCCIÓN

Según el censo económico del DANE, la estructura empresarial colombiana a 2005 está formada básicamente por microempresas y pymes, las cuales en su conjunto son la principal fuente de empleo del país [1]. Además, de acuerdo con las cifras presentadas por el DANE, la participación del sector metalmeccánico en la industria nacional representa alrededor del 10 % del total [2]. Ello muestra la relevancia de las pequeñas y medianas empresas del sector metalmeccánico para el desarrollo socioeconómico del país, lo que exige la generación de proyectos que redunden en el fortalecimiento de su competitividad, de modo que se posibilite el aprovechamiento de las oportunidades que trae

consigo la globalización económica y se minimicen las amenazas ocasionadas por ella. Existen al respecto algunos estudios en nuestro medio que han evaluado la capacidad que tienen las pymes colombianas para desarrollar e implementar estrategias de internacionalización que les permitan enfrentar los retos que suponen los procesos de globalización [3, 4]. En unas pocas ciudades colombianas, se han efectuado estudios que caracterizan el desempeño de empresas del sector metalmeccánico, así como otros orientados al desarrollo de herramientas informáticas y modelos de producción más eficientes que conduzcan a mejorar su competitividad [5-9]. Sin embargo, en el ámbito nacional, no se han encontrado antecedentes de investigaciones enfocadas a evaluar la gestión de la calidad en las pymes con el modelo EFQM



(European Foundation for Quality Management). Para el estudio se seleccionó este modelo, dados su reconocimiento internacional como una de las mejores metodologías para evaluar la gestión de la calidad y su adaptabilidad a las características y necesidades particulares de diferentes tipos de empresas [10, 11]. Este modelo nació por iniciativa de 14 de las mayores empresas europeas que constituyeron en 1988 la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, la cual en 1991 creó el Premio Europeo de Excelencia Empresarial, el cual considera cuatro categorías, entre las cuales se incluye el “Premio Europeo a la Calidad para Pequeñas y Medianas Empresas”.

El modelo EFQM consta de nueve criterios, que permiten evaluar el estado de la organización en cuanto a su gestión de la calidad. Se fundamenta en la premisa de que “la satisfacción del cliente, la satisfacción de los empleados y un impacto positivo en la sociedad se consiguen mediante el liderazgo en

política y estrategia, una acertada gestión de personal, el uso eficiente de los recursos y una adecuada definición de los procesos, lo que conduce finalmente a la excelencia de los resultados empresariales” [12].

Los nueve criterios del modelo son agrupados en dos grandes bloques llamados Agentes Facilitadores y Resultados; los primeros analizan la forma en que la empresa planea y ejecuta sus actividades, y los últimos se refieren a los logros alcanzados por ella, tal como se muestra en la figura 1.

Los Agentes Facilitadores hacen alusión a la gestión sobre el liderazgo, el personal, las políticas y estrategias, las alianzas y recursos y los procesos.

En lo referente a los Resultados, el modelo considera cuatro áreas en las cuales mide el impacto provocado por la actividad de la empresa, éstas son: resultados en las personas, en los clientes, en la sociedad y resultados clave.

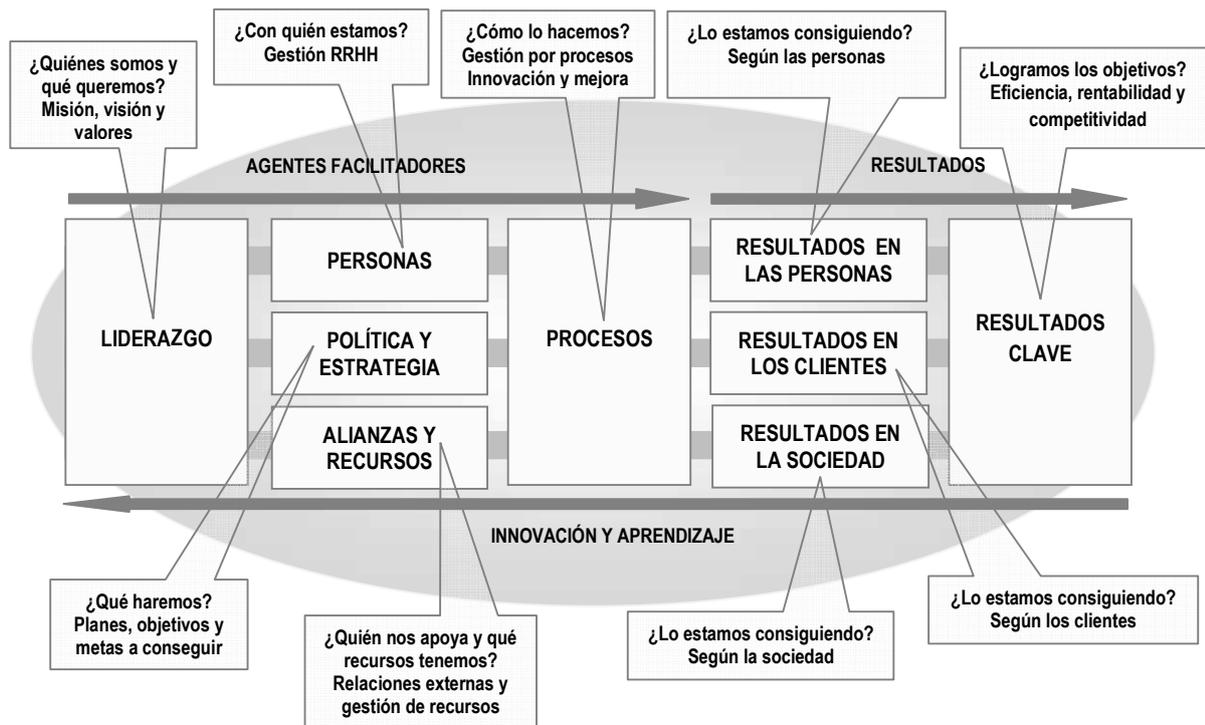


Figura 1. Estructura del modelo EFQM, de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad [11]

Cada criterio tiene una medida de importancia dentro del modelo EFQM, llamada peso o ponderación y que comúnmente se presenta en forma de porcentaje. El grupo de investigación no se apartó, por razones metodológicas, de los pesos establecidos por el modelo, los cuales se listan en la tabla 1.

Tabla 1. Ponderación de los criterios establecidos por el modelo EFQM

Criterio	Peso (%)
Gestión del Liderazgo	10
Gestión del Personal	9
Políticas y Estrategias	8
Alianzas y Recursos	9
Gestión de los Procesos	14
Resultados en las Personas	9
Resultados en los Clientes	20
Resultados en la Sociedad	6
Resultados Clave	15

En este marco, el Municipio de Medellín, Colciencias, el Instituto para el Desarrollo de Antioquia (IDEA) y la Universidad de Antioquia, por medio de la Convocatoria Agenda de Innovaciones Ciudad de Medellín, apoyaron el desarrollo del proyecto “Evaluación y mejoramiento de la gestión de la calidad en pequeñas y medianas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Medellín, desde la perspectiva de la excelencia”, que busca evaluar y mejorar la gestión de la calidad en un grupo piloto de pymes del sector metalmeccánico de Medellín.

2. METODOLOGÍA

El presente estudio no tiene la pretensión de hacer inferencias estadísticamente válidas para las empresas pequeñas y medianas del sector metalmeccánico de Medellín, pues el número de 10 empresas no fue determinado de acuerdo con criterios de confiabilidad y precisión. Además, el procedimiento de selección de ellas no puede considerarse del todo

como aleatorio. Éste es, entonces, un estudio piloto con el cual se pretende indagar sobre el estado de la gestión de la calidad en ese grupo de 10 empresas.

Según la información suministrada por las pymes participantes en el estudio, ellas generan un total de 410 empleos directos; su rango de edad está entre 3 y 47 años, y están dedicadas a diversas actividades metalmeccánicas, entre las que se destacan fundición, maquinado, ensamble, recubrimientos y conformación.

A fin de evaluar la gestión de la calidad en las empresas, el Grupo de Investigación Gestión de la Calidad diseñó y elaboró unos instrumentos para registrar la información, tomando como referencia la literatura analizada y adaptándola a las necesidades y realidad de las pymes nacionales. Se elaboraron 11 instrumentos, de los cuales 9 corresponden a los criterios del modelo EFQM relacionados en la figura 1 y son de tipo encuesta, otro es un formulario de observación para registrar los aspectos físicos locativos de las empresas participantes, y el último es una ficha técnica para plasmar la información general de la empresa.

Criterio Gestión del Liderazgo. Busca identificar la forma en que los líderes de la empresa:

- Desarrollan la misión, visión, valores y principios éticos y actúan como modelo de referencia.
- Se comprometen para garantizar el desarrollo, implementación y mejora continua del sistema de gestión.
- Interactúan con los grupos de interés (clientes, socios, empleados, proveedores y sociedad).
- Promueven una cultura de excelencia entre las personas de la empresa.
- Definen e impulsan el cambio en la empresa.

Criterio Gestión del Personal. Busca identificar la forma en que la empresa:

- Gestiona y mejora el talento.
- Reconoce, desarrolla y mantiene el conocimiento y las capacidades de las personas.



- Responsabiliza al personal y le da autoridad.
- Fomenta el diálogo con el personal.
- Remunera, reconoce y cuida a su personal.

Criterio Gestión de Políticas y Estrategias. Busca identificar la forma en que la empresa:

- Formula las estrategias y los planes de desarrollo.
- Comunica y despliega las estrategias y los planes de desarrollo.

Criterio Gestión de Alianzas y Recursos. Busca identificar la forma en que la empresa planea y gestiona:

- Las alianzas externas
- Los recursos económicos y financieros
- Los recursos físicos (edificios, equipos y materiales)
- Los recursos tecnológicos
- La información y el conocimiento

Criterio Gestión de los Procesos. Busca identificar la forma en que la empresa:

- Diseña y gestiona sistemáticamente los procesos.
- Mejora sus procesos.
- Diseña y desarrolla productos con base en las necesidades de los clientes.
- Gestiona las relaciones con sus clientes.

Criterio Resultados en las Personas. Busca:

- Verificar si la empresa tiene establecidos procedimientos de consulta a sus empleados.
- Identificar los resultados derivados de la gestión del talento en la empresa, en cuanto a formación, motivación, compromiso, ambiente laboral y participación.

Criterio Resultados en los Clientes. Estudia la percepción que los clientes tienen acerca de la gestión de la empresa respecto a:

- La calidad y funcionalidad de los productos o servicios

- La atención, comunicación y buen trato con el cliente
- El cumplimiento de los compromisos
- El mejoramiento e innovación en los productos o servicios
- El servicio posventa
- La competitividad

Criterio Resultados en la Sociedad. Busca identificar si la empresa:

- Controla las fuentes de contaminación ambiental que genera.
- Reduce y previene los riesgos para la salud y la seguridad de su personal.
- Se reconoce por su proyección a la sociedad.

Criterio Resultados Clave. Busca identificar:

- Los resultados globales obtenidos por la empresa en cuanto a indicadores financieros, calidad y mejoramiento de los procesos, productos y servicios, satisfacción de los clientes, entre otros.

Los instrumentos contenían preguntas en su mayoría cerradas y con respuestas ajustadas a la escala Likert, en tanto que las abiertas buscaban ahondar sobre aspectos clave y así recoger evidencias para una calificación más objetiva.

El trabajo de campo se realizó mediante entrevistas personales del equipo investigador con el cuerpo directivo de las empresas, a quienes se indagó sobre los aspectos inherentes a la gestión en los criterios: Liderazgo, Personal, Políticas y Estrategias, Alianzas y Recursos, Procesos, Resultados en la Sociedad y Resultados Clave. Para el criterio Resultados en las Personas, en cada una de las empresas, se entrevistó individualmente un promedio de 10 trabajadores del personal operativo. Con relación al criterio Resultados en los Clientes también se tuvo un promedio de 10 clientes por empresa, seleccionados aleatoriamente de la lista suministrada por cada una. Todos los 359 instrumentos aplicados en la investigación se administraron con la premisa de confidencialidad.

Para el registro, tabulación de los datos y cálculo de indicadores estadísticos, se creó una base de datos en Microsoft Access 2007, estableciendo un código para cada instrumento, empresa, investigador y consecutivo de la encuesta. Adicionalmente, la base de datos facilitó las actividades de trazabilidad y control sobre la información recolectada e ingresada correspondiente a los 359 instrumentos diligenciados.

Para cada instrumento se elaboró un protocolo de calificación, en donde cada ítem evaluado se midió en una escala de 0 a 5, donde 0 indica total ausencia del atributo que se investiga y 5 indica su presencia total. Las preguntas abiertas se emplearon básicamente para corroborar la respuesta sobre determinado ítem clave, evaluado con una pregunta cerrada, y así permitir una calificación más objetiva de dicho ítem. Debido a que cada instrumento fue aplicado a diferentes personas de la empresa, la calificación de ésta en cada ítem corresponde al promedio aritmético de las notas dadas por cada uno de los encuestados. Una vez asignada la calificación a cada

ítem, se procedió a calcular el promedio aritmético de ellos, lo que definió la nota de la empresa en el criterio. Posterior a esto, se calculó el promedio aritmético ponderado de acuerdo con el peso de cada criterio en el modelo EFQM, para obtener la calificación global de la empresa, valor que es indicativo de su estado en la gestión de la calidad. Con estos resultados, se elaboró un informe para cada empresa, que incluyó los ítems con altas puntuaciones ($\geq 3,8$) y los de bajas puntuaciones ($< 3,8$), a partir de las cuales se sugirieron actividades para potenciar la gestión de la calidad en sus diferentes procesos. El valor de referencia de 3,8 sale de un acuerdo del grupo investigador para mantener la exigencia y rigurosidad de la evaluación, teniendo en cuenta la realidad de las pymes de la región.

Para ver el estado de la gestión de la calidad en el grupo de las 10 empresas pequeñas y medianas e identificar los criterios en los que se debe hacer más énfasis en términos globales, se elaboró la tabla 2, que contiene las calificaciones globales

Tabla 2. Valoración de la gestión de la calidad en las pymes

Matriz resumen												
Criterio	W [%]	Empresa										μ
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
Liderazgo	10	3,2	4,0	2,7	4,6	4,3	4,1	3,9	3,7	4,1	2,5	3,7
Personal	9	3,3	4,5	3,8	4,5	4,9	4,4	4,4	3,6	4,2	2,5	4,0
Políticas y Estrategias	8	0,5	3,7	1,9	4,5	4,6	4,1	1,8	1,8	2,7	1,4	2,7
Alianzas y Recursos	9	3,4	4,5	3,2	4,6	4,8	4,1	4,1	3,5	2,7	2,8	3,8
Procesos	14	2,7	3,9	3,2	3,6	4,6	4,0	3,7	3,4	3,2	2,2	3,5
R. Personas	9	4,7	3,9	3,4	4,6	2,7	3,2	4,0	3,7	4,3	3,6	3,8
R. Clientes	20	4,3	3,9	3,7	4,7	4,0	4,8	3,8	4,0	4,5	4,1	4,2
R. Sociedad	6	1,4	2,8	2,4	2,4	4,3	2,1	4,1	1,9	1,0	1,4	2,4
R. Clave	15	3,6	4,5	2,0	4,0	4,7	4,2	3,0	3,2	2,9	2,0	3,4
Promedio μ		3,2	4,0	3,0	4,2	4,3	4,1	3,6	3,4	3,5	2,6	
μ es el promedio aritmético; W es peso o ponderación.												



de las empresas en los diferentes criterios, así como su calificación global acorde con el modelo EFQM. Mediante un análisis de correlación se calificó el grado de asociación entre parejas de criterios, uno correspondiente a Agentes Facilitadores y el otro a Resultados. Este análisis permitió cuantificar en las 10 pymes el grado de coherencia entre la gestión de los directivos y sus correspondientes resultados.

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La tabla 2 presenta la matriz que contiene las calificaciones globales de las 10 pymes, las que son designadas por letras de la A a la J, a fin de mantener la privacidad. Esta matriz permite establecer comparaciones entre ellas e identificar las empresas exitosas o no en un criterio determinado, así como la calificación global de cada uno de los nueve criterios en el conjunto de las 10 pymes.

Cada celda de la matriz contiene la calificación de la empresa en el respectivo criterio, dada en una escala numérica de 0 a 5, siendo 5 la máxima calificación. La matriz tiene 10 filas, las nueve primeras con los criterios del modelo EFQM y la última con las calificaciones globales obtenidas por cada empresa siguiendo la metodología descrita. Las cinco primeras filas presentan los resultados asociados a los Agentes Facilitadores, y las cuatro siguientes hacen parte del bloque Resultados. La columna titulada *W* contiene las ponderaciones o pesos que el modelo EFQM asigna a los nueve criterios y que se tienen en cuenta para calcular la calificación global de la empresa. Las 10 columnas siguientes corresponden a las valoraciones alcanzadas por cada pyme en los diferentes criterios. La última columna corresponde al promedio aritmético (μ) por criterio para el conjunto de las empresas.

Acorde con los resultados consignados en la matriz, puede decirse que en general las 10 empresas salen bien libradas en los criterios Resultados en Clientes y Gestión del Personal, con calificaciones globales de 4,2 y 4,0 respectivamente. El primero de estos dos criterios refleja que los clientes valoran en

forma positiva el quehacer de sus empresas proveedoras, exceptuando una empresa (C) que obtuvo una calificación inferior al 3,8 establecido como umbral de clasificación.

El segundo criterio muestra que, en opinión de los directivos, en sus empresas se realiza una buena gestión del personal, pues en siete (B, C, D, E, F, G e I) los resultados fueron de 3,8 o más.

Considerando las diez empresas en su conjunto, se observa también como en la Gestión del Liderazgo y en la Gestión de Alianzas y Recursos se obtuvo una calificación apenas aceptable de 3,7 y de 3,8. En el primer Criterio, seis empresas (B, D, E, F, G e I) obtuvieron una valoración mayor de 3,8, en tanto que en el segundo fueron cinco empresas (B, D, E, F y G) las que lo lograron.

En los restantes criterios en conjunto, los resultados fueron desfavorables. Estos criterios son: Resultados en la Sociedad, Políticas y Estrategias, Resultados Clave, Gestión de Procesos y Resultados en las Personas.

La nota de 2,4 en el criterio Resultados en la Sociedad hace ver que no más dos empresas (E y G) ejecutan actividades que las hacen aparecer como entidades comprometidas socialmente, si se considera como satisfactoria o buena una calificación a partir de 3,8.

En cuanto a la definición y gestión de las Políticas y Estrategias, el grupo presentó una valoración mediocre de apenas 2,7, siendo tres las empresas (D, E y F) que lograron una valoración superior a la mínima satisfactoria de 3,8.

En el Criterio Resultados Clave, el conjunto de las pymes alcanzó una valoración discreta de tan sólo 3,4; cabe resaltar que sobresalen cuatro empresas (B, D, E y F) por sus buenos resultados en cuanto a las acciones que se realizan en ellas para mejorar su rendimiento.

Es quizá la Gestión de los Procesos el más relevante de los criterios, pues en él se materializa la esencia del modelo EFQM. En éste el conjunto de

las empresas no sale bien librado, ya que se alcanzó una valoración de 3,5. Sólo tres empresas (B, E y F) superaron el umbral de 3,8.

A pesar de que los directivos del grupo de las pymes afirman hacer una buena Gestión del Personal (4,0), sus trabajadores no perciben lo mismo, pues dan una calificación global de 3,8 (Resultados en las Personas), que es el umbral de clasificación. Sin embargo, es de destacar que en cinco de las empresas (A, B, D, G e I) los trabajadores tienen una opinión favorable acerca de la gestión que realizan sus directivos.

El recurso humano constituye un factor clave para la productividad, ya que el crecimiento vía cambio tecnológico depende en mayor proporción de la inversión en el desarrollo de competencias en las personas que de la inversión en equipos. En este sentido es importante que las pymes establezcan políticas de capacitación, promoción y retención de trabajadores cualificados [13]. Consecuente con lo anterior, es claro que sólo el 50 % de las pymes estudiadas realiza una buena gestión de su personal.

Al observar las calificaciones que da el modelo EFQM a la gestión de la calidad por empresa, se destacan cuatro (B, D, E y F) con notas iguales o superiores a 4,0. En tanto que tres empresas (G, H e I) presentan notas aceptables, un poco inferiores al 3,8, otras dos muestran resultados discretos entre 3,0 y 3,2 y hay una (J) que refleja grandes carencias en su gestión con una nota final de 2,6. En el conjunto de las 10 pymes evaluadas, la calificación final promedio fue de 3,6, que puede considerarse sólo como aceptable, reflejando la necesidad de mejorar sustancialmente su desempeño en los cinco criterios asociados a los Agentes Facilitadores del modelo. Para el efecto es necesario diseñar o aplicar políticas públicas de apoyo a la gestión de la calidad en las pymes que realmente sean acogidas por éstas para evitar que su impacto no sea menor que el esperado, tal como ocurrió en Chile [14].

En las cuatro empresas que presentaron las mayores calificaciones, con relación al bloque Agen-

tes Facilitadores, se resalta que sólo en dos casos (Políticas y Estrategias para la empresa B y Procesos para la D) se lograron resultados ligeramente inferiores a 3,8. En estas mismas cuatro empresas fueron muy buenas las notas en los Resultados Clave; se destaca también como en la empresa de mejor nota, la E, los directivos califican su Gestión de Personal con 4,9, la mayor de todas las notas, mientras que los trabajadores dan a dicha gestión un concepto adverso de 2,7 en Resultados en las Personas, también se destaca que esta es la pyme con mejor nota (4,3) en Resultados en la Sociedad.

Por último, llama la atención que la empresa J, a pesar de las deficientes calificaciones en los diferentes criterios, tiene muy buena aceptación entre sus clientes con una nota de 4,1, lo que sugiere que la empresa centra su atención en satisfacer a sus clientes externos para obtener beneficios económicos.

Con el propósito de verificar la coherencia entre las acciones que realizan los directivos de las empresas con los resultados obtenidos por ellas, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson. Dicho coeficiente se utiliza para cuantificar el grado de asociación lineal entre dos variables, en este caso, entre dos criterios, uno de ellos asociado al Agente Facilitador y el otro a los Resultados. El coeficiente varía en el intervalo (-1, 1) y, cuanto más se aproxime el resultado a sus límites, más fuerte será la relación entre los dos criterios, siendo esta relación directa cuando el resultado es positivo, e inversa cuando es negativo.

La tabla 3 contiene las correlaciones entre los criterios de ambos bloques.

Reiterando que no se tiene pretensión alguna de hacer inferencia estadística, sino simplemente de describir la asociación entre criterios en las 10 empresas, se puede ver de la tabla 3 que los Agentes Facilitadores están asociados directamente y de manera importante con el criterio Resultados Clave, lo que sugiere que las acciones de los directivos van dirigidas en lo básico a obtener rendimientos económicos. Esas acciones son menos consistentes para



Tabla 3. Correlación entre los criterios asociados a Agentes Facilitadores y Resultados

Coeficiente de Pearson				
Agentes Facilitadores	Resultados			
	Personas	Clientes	Sociedad	Clave
Gestión del Liderazgo	0,07	0,46	0,38	0,78
Gestión del Personal	-0,20	0,13	0,64	0,71
Políticas y Estrategias	-0,04	0,39	0,42	0,71
Alianzas y Recursos	-0,22	0,05	0,76	0,83
Gestión de los Procesos	-0,48	0,02	0,74	0,77

impactar positivamente en la sociedad, aun menos en los clientes y no se traducen en la satisfacción de los trabajadores.

Esto refleja que las pymes estudiadas carecen de políticas y estrategias internas que estén dirigidas al fortalecimiento del recurso humano como elemento fundamental para mejorar la gestión de los demás procesos de la organización. En este aspecto, se requiere que las pymes cultiven el sentido de pertenencia entre todos sus empleados para lograr que trabajen con unos mismos objetivos, “el fin empresarial” [15]. Esto implica realizar en la pyme estrategias de mercadeo interno para dar a conocer de modo oportuno los objetivos corporativos, es decir, es tan importante hacer como contar lo que se hace en ella [16-18].

Es claro que en esta era de libertad económica la supervivencia de las empresas se puede garantizar si, además de tener buenos resultados económicos, hacen esfuerzos continuos por satisfacer a su grupo de clientes internos y externos. Es así como el modelo EFQM, que enfatiza en la evaluación de los Resultados en Personas, Clientes, Sociedad y Resultados Clave, muestra a las 10 empresas evaluadas con una deficiente gestión en tres de esos cuatro criterios.

4. CONCLUSIONES

Según los resultados de este estudio, las 10 pymes salen bien libradas en los criterios Resultados en Clientes y Gestión del Personal. El primero refleja la satisfacción de los clientes con relación al desempeño de estas pymes como proveedoras. Llama la atención que una de las empresas logra una alta calificación en este criterio, a pesar de sus deficientes calificaciones en los otros ocho, lo que sugiere que centra su atención en satisfacer a sus clientes externos para alcanzar beneficios económicos. El segundo criterio muestra que los directivos consideran que realizan una muy buena gestión del personal en sus empresas. Esta opinión contrasta con la de sus empleados, quienes no perciben lo mismo, acorde a la calificación global del criterio Resultados en las Personas. El caso más llamativo de esta situación lo constituye la empresa E, para la cual los directivos dan la calificación más alta entre todas las pymes a su Gestión del Personal, en tanto que los empleados dan la calificación más baja al criterio Resultados en las Personas. Sin embargo, se resalta que en la mitad de las pymes estudiadas los empleados conservan una buena opinión de la gestión que realizan los directivos.

En la Gestión del Liderazgo y en la Gestión de Alianzas y Recursos, las pymes en conjunto

obtuvieron una evaluación apenas aceptable, pero es en los criterios Resultados en la Sociedad, Políticas y Estrategias, Resultados Clave, Gestión de Procesos y Resultados en las Personas donde las 10 pymes exhibieron un pobre desempeño. En líneas generales, se encontró que en las pymes no hay una buena percepción de los beneficios de implantar políticas de responsabilidad social, exceptuando las empresas E y G, en las cuales se ejecutan actividades que las hacen aparecer como entidades comprometidas socialmente, en concordancia con la valoración del criterio Resultados en la Sociedad. En la Gestión de los Procesos, considerado el más relevante de los criterios, pues en él se materializa la esencia del modelo EFQM, sólo tres empresas (B, E y F) superaron el umbral de 3,8.

Como lo mostró el coeficiente de correlación de Pearson, los Agentes Facilitadores (Gestión del Liderazgo, Gestión del Personal, Gestión de Políticas y Estrategias y Gestión de Alianzas y Recursos) están asociados directamente y de manera importante con el criterio Resultados Clave, lo cual de nuevo apunta a que las acciones de los directivos van dirigidas en lo fundamental a obtener rendimientos económicos. A pesar de que las calificaciones en el criterio Resultados en la Sociedad son las más bajas, se notan correlaciones positivas y aceptables con las obtenidas en los criterios Personal, Alianzas y Recursos, y Procesos, y correlaciones bajas con las alcanzadas en Gestión de Liderazgo y Políticas y Estrategias. No se encontró una relación clara entre los criterios relativos a los Agentes Facilitadores y los criterios Resultados en las Personas y Resultados en los Clientes.

En suma, se encontró que las empresas participantes fueron bien valoradas, tanto por sus empleados como por sus clientes, independiente de la gestión de los directivos en los criterios asociados a los Agentes Facilitadores.

No sobra reafirmar que la supervivencia de las empresas se podrá lograr si, además de tener buenos

resultados económicos, hacen esfuerzos continuos por satisfacer a su grupo de interés, para lo cual se requiere que los directivos de las organizaciones mejoren de forma ostensible su desempeño en los Agentes Facilitadores del modelo.

5. RECOMENDACIONES

Con base en los resultados de esta investigación, se identificaron algunos aspectos que deben mejorarse en las pymes del sector metalmeccánico de la ciudad de Medellín, que les permitan aumentar su competitividad a partir del mejoramiento de la gestión de la calidad en todos sus procesos. En consecuencia, se propone al Municipio de Medellín implementar una política pública y aplicarla tanto al sector metalmeccánico como a los demás sectores productivos. Esta política debe considerar la creación de un centro de calidad en el cual se desarrollen, entre otras, las siguientes actividades: capacitación de profesionales que ayuden a las pequeñas y medianas empresas a su mejoramiento continuo, capacitación y entrenamiento a los directivos y trabajadores, promoción de la asociatividad entre las empresas, investigación y desarrollo de innovaciones, asistencia técnica, vigilancia tecnológica, metrología, actualización continua, integración de las empresas con las universidades de la región, el Municipio de Medellín y organizaciones dedicadas al apoyo de las pymes.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a las pymes que participaron en el proyecto, y de manera muy especial al Departamento Administrativo de Planeación de la Alcaldía de Medellín, Colciencias, Instituto para el Desarrollo de Antioquia (IDEA) y Universidad de Antioquia por la financiación. Así mismo agradecen a las empresas Fabricato-Tejicóndor S. A. y Metro de Medellín Ltda. por su diligente colaboración en la búsqueda y selección de algunas de sus empresas proveedoras que participaron en este estudio.



REFERENCIAS

- [1] Colombia. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Departamento Nacional de Planeación. Dirección de Desarrollo Empresarial. *Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas: un esfuerzo público-privado*. Documento Conpes 3484, Bogotá, D. C., 13 de agosto de 2007.
- [2] Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta Anual Manufacturera 2005. Comunicado de prensa, 8 de junio de 2007.
- [3] Calle F., Ana María y Tamayo B., Víctor Manuel. “Estrategia e internacionalización en las pymes: caso Antioquia”. *Cuadernos de Administración*. Bogotá (Colombia), 18 (30): 137-164, jul.-dic. 2005.
- [4] Maya Agudelo, Gonzalo León (2005). *Alternativas de desarrollo empresarial para la pequeña y mediana empresa en Colombia*. Universidad de California.
- [5] Producom (Productividad y Competitividad). *Estudio exploratorio para el diseño y la implementación de un centro de desarrollo tecnológico del sector metal-mecánico del Departamento del Atlántico*. Corporación Universitaria de la Costa (CUC). Barranquilla, 2007.
- [6] Grupo Promotor Fabricación Nacional de Bienes de Capital del Instituto Tecnológico Metropolitano de la ciudad de Medellín. *Caracterización de la cadena productiva metalmeccánica en Antioquia*, Medellín, 2006.
- [7] Sarache Castro, William Ariel; Cárdenas Aguirre, Diana María; Giraldo García, Jaime Alberto y Parra Sánchez, José Hernán. “Procedimiento para evaluar la estrategia de manufactura: aplicaciones en la industria metalmeccánica”. *Cuadernos de Administración*. Bogotá (Colombia), 20 (33): 103-123, ene.-jun. 2007.
- [8] Luna Amaya, Carmenza y Mendoza Bayuelo, Adriana Carmelina. “Metodología para mejorar la ingeniería de producto/proceso basada en ingeniería concurrente”. *Ingeniería & Desarrollo*. Universidad del Norte. 16: 59-69, 2004.
- [9] Arrieta Posada, Juan Gregorio. “Estudio de las mejores prácticas de manufactura conocidas como herramientas de producción aplicadas en el sector metalmeccánico de la ciudad de Medellín”. *Revista Universidad EAFIT*, vol. 40, No. 133, pp. 106-119, 2004.
- [10] Julià, Josep. El modelo de excelencia EFQM. *Qualitat Actual*, abril 2003, pp. 56-57.
- [11] Muñoz Nieto, Manuel. “El modelo EFQM como guía para la mejora y la excelencia, Foro por la Excelencia”. *Qualitat Actual*, abril 2003, pp. 51-54.
- [12] Carrión, Andrés. “El modelo EFQM: más allá de ISO 9000”. *IB Revista de la Información Básica*, vol. 1, No. 1 (agosto 2006).
- [13] Calderón Hernández, Gregorio. “Competencias distintivas en las pymes: un aporte desde gestión humana”. *Revista Innovar*, vol. 16, No. 27 (ene.-jun. 2006).
- [14] Alarcón, Cecilia y Stumpo, Giovanni (2001). “Políticas para pequeñas y medianas empresas en Chile”. *Revista de la CEPAL*, No. 74, pp. 175-191.
- [15] Del Amo, Cristina (2008). *Comunicación corporativa en las pymes: La importancia de contar fuera lo que se hace dentro*. elpublicista.com (2008).
- [16] Revista Dinero. Carrefour, sin fronteras: la agenda de esta multinacional en Colombia. Casa Luker se destaca: casa Luker y su cambio de hacer negocios, No. 250, 31 marzo 2006.
- [17] Tapscott, Don y Caston Art. *Cambio de paradigmas empresariales*. Bogotá: McGraw-Hill, 1995.
- [18] Martínez, Emigdio. Herramientas para la gestión de las relaciones con los clientes. deGerencia.com (17 marzo 2005).