

# Aplicación de la gestión de riesgos en los principales procesos de una pyme comercializadora

---

Revista Soluciones de Postgrado EIA, Número 9. p. 143-165. Medellín, julio-diciembre de 2012

---

Yudy Marcela Hernández García\*, Christian Lochmüller\*\*

---

---

\* Pregrado en Ingeniería Administrativa, Escuela de Ingeniería de Antioquia. Afiliación institucional a Grupo Metro Mazda. E-mail: marcelahhg@gmail.com

\*\* Administrador de Empresas. MSc. en Computer Science. Profesor de tiempo completo en la Escuela de Ingeniería de Antioquia. E-mail: pfchlo81@eia.edu.co

## APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS PRINCIPALES PROCESOS DE UNA PYME COMERCIALIZADORA

Yudy Marcela Hernández García, Christian Lochmüller

### **Resumen**

Este artículo propone un esquema que describe la administración de riesgos basada en la gestión por procesos para las PYMES comercializadoras en Medellín. Partiendo de una encuesta se identifican y analizan las estructuras y procesos que se aplican típicamente en PYMES comercializadoras para la gestión de los riesgos. Se encontró que la mayoría de las PYMES en Medellín actualmente no administran los riesgos de sus empresas, y también que esta categoría de compañías conoce todavía poco del tema. Basado en los resultados de la encuesta, y apoyado por el juicio de dos expertos y el soporte tanto de una pequeña como de una mediana empresa, se propone un sistema de administración de riesgos que toma en cuenta los aspectos propios de las PYMES comercializadoras de Medellín. Se concluye que las PYMES pueden mejorar su gestión de riesgos mediante la implementación del esquema propuesto y así evitar pérdidas.

**Palabras clave:** Riesgos, PYMES, Procesos, Gestión, Medición, Monitoreo y Control.

## APPLICATION OF RISK MANAGEMENT IN THE MAIN PROCESSES OF AN PYME TRADING

### **Abstract**

This paper proposes for SMEs in Medellín a scheme for risk management that is based in process management. Through a survey the structures and processes that are typically applied in trading SMEs to manage risks are identified and analyzed. The survey revealed that most SMEs in Medellín currently do not manage their risks related to the business and also that these SMEs still know very little about the subject of risk management. Based on the results of the survey and supported by the judgment of two experts and the support of both a small and a medium sized company, a risk management system will be proposed that takes the specific aspects of SMEs trading in Medellín into account. Finally, a conclusion is that the SMEs can improve their risk management by implementing the proposed scheme in order to avoid losses.

**Keywords:** Risk, SMEs, Process, Management, Assessment, Monitoring and Control.

# Aplicación de la gestión de riesgos en los principales procesos de una pyme comercializadora

Yudy Marcela Hernández García, Christian Lochmüller

Recibido: 8 de agosto de 2012. Aprobado: 3 de octubre de 2012  
Revista Soluciones de Postgrado EIA, Número 9, pp. 143-165. Medellín, julio-diciembre de 2012

## 1. Introducción

Las PYMES, debido a su contribución en el crecimiento económico y a la generación de riqueza, juegan una parte importante para la economía Colombiana. La participación de las PYMES en la economía nacional se ha caracterizado por jalonar su desarrollo y convertirse en grandes generadoras de empleo (Villegas Londoño & Toro Jaramillo, 2010). No obstante, éstas deben adoptar una estructura empresarial más sólida y aplicar herramientas gerenciales más estructuradas que faciliten su desempeño organizacional, y al mismo tiempo les permitan aumentar su nivel de productividad. Por esta razón, este artículo está diseñado para brindar información útil a todas aquellas pequeñas y medianas empresas y a otros interesados acerca de cómo aplicar un sistema de administración de riesgos y las bases fundamentales para que este sistema funcione y perdure en las empresas. Se desglosan las etapas de este sistema, las cuales

son: identificación de riesgos, listado de aquellos que puede enfrentar una PYME comercializadora; toda la parte de calificación y evaluación de los riesgos, donde se orienta a las empresas acerca de cómo deben calificar los riesgos según los criterios y políticas de la empresa; otra etapa son las medidas de tratamiento y diseño de controles; en esta parte se proponen estrategias importantes para que cada empresa cree sus propios controles según sus riesgos y recursos; y, por último, y uno de los más importantes, es la etapa de monitoreo y control, donde se deben establecer estructuras claras de auditorías y autoevaluaciones para mantener y mejorar constantemente el sistema de administración de riesgos. Este artículo está organizado de la siguiente manera. Primero se presenta la motivación para esta investigación, se describe brevemente la metodología que se aplicó. Luego se presentan los conceptos principales para la gestión de riesgos. Se propone un listado para la identificación de éstos y luego un sistema para la

administración de riesgos en una PYME comercializadora. Finalmente, se derivan unas conclusiones con base en los resultados encontrados.

## 2. Motivación y diseño metodológico

A menudo las PYMES son empresas familiares. En muchas ocasiones su capacidad de reacción no es la más oportuna y su estructura organizacional no se encuentra preparada (Mejía Quijano, 2006). Por esto, es importante que las PYMES empiecen a seguir el ejemplo de las grandes empresas y creen planes y controles para mitigar o transferir los riesgos y hacer que las empresas desarrollen sus procesos de la manera más eficiente y eficaz posible. La motivación para realizar esta investigación está fundamentada en la pregunta: ¿es posible definir un modelo de gestión de riesgos para los procesos de las PYMES dedicadas a la comercialización, con el cual se pueda mejorar su funcionamiento y evitar pérdidas, tomando como contexto y ejemplos las empresas de Medellín?

La metodología que se aplica para tratar este interrogante es exploratoria e incluye tanto aspectos cualitativos como cuantitativos. En una primera fase se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de aclarar conceptos, elementos de la gestión de riesgos y el contexto de esta investigación. Luego, se realizó un trabajo de campo, se hicieron 30 entrevistas a diferentes PYMES en Mede-

llín. La muestra se generó aleatoriamente de una población de 5.214 PYMES en la ciudad, la cual se determinó a través de una consulta en la cámara de comercio. Las entrevistas que se desarrollaron fueron personalizadas y estructuradas. Se entrevistan tanto pequeñas como medianas empresas comercializadoras de los siguientes sectores económicos: llantas, plásticos y cauchos, calzado, autopartes, maquinaria y equipos, productos lácteos, textiles y confecciones, productos metálicos, alimentos, químicos y agroquímicos y bebidas.

Posteriormente, se realizaron dos entrevistas con expertos en el tema de la gestión de riesgos, que se seleccionaron aleatoriamente. El primer experto trabaja en una PYME y el segundo en una empresa grande en Medellín. Estos expertos comentaron sobre los posibles riesgos y la gestión que podría tener al respecto una PYME comercializadora. Finalmente, se entrevistó tanto una pequeña como una mediana empresa para conocer detalladamente el real funcionamiento de este tipo de unidades y así desarrollar cada una de las etapas del sistema de administración de riesgos con una orientación clara.

## 3. Contextualización y conceptualización

Las empresas comercializadoras son las que adquieren bienes o mercancías para su venta posterior y a menudo son pequeñas o medianas empresas. Las

micros, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) colombianas, al igual que en la mayoría de los países, se pueden considerar como el motor de la economía. Generan más del 50% del empleo nacional, significan el 36% del valor agregado industrial, el 92% de los establecimientos comerciales y el 40% de la producción total del país, lo cual demuestra su importancia y su gran potencial de crecimiento (al comparar su participación en el PIB y el número de establecimientos)(Puyana Silva D., 2009). Además, las PYMES presentan una serie de características que limitan su desarrollo, entre las que se destacan: su baja capacidad de innovación, el bajo uso de tecnologías de información y comunicaciones (TIC), el limitado acceso a financiamiento adecuado, los problemas para la comercialización de sus productos y la obtención de insumos, y la limitada participación en el mercado de la contratación pública (MissionPyme, 2008).

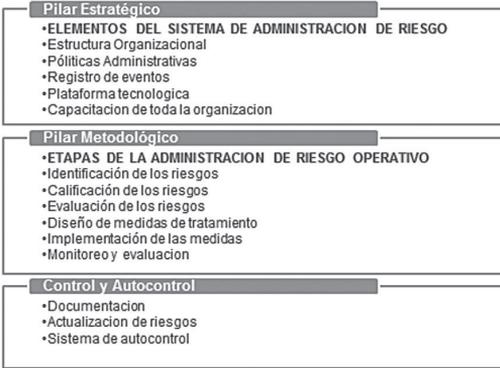
Como cualquier otra organización, las PYMES son definidas por los procesos de negocio que se tienen que gestionar. Éstos se pueden expresar como secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, que parten de unas entradas (información, pedidos, datos, especificaciones, máquinas, equipos, materias primas, etc.) para alcanzar unos resultados programados, que se entregan a quienes los han solicitado,

los clientes de cada proceso (Zaratiegui, 1999).

Las PYMES comercializadoras, como otras organizaciones, enfrentan constantemente riesgos que pueden impactar negativamente en las diferentes áreas, pueden causar pérdidas e incertidumbre, afectar flujos de caja futuro, la permanencia en el mercado y, en general, su crecimiento y estabilidad. El riesgo es la probabilidad de que el resultado sea diferente a lo esperado, y está relacionado con la incertidumbre; es la dispersión del resultado actual con relación al esperado; es una amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y a la gravedad de sus consecuencias posibles; es la probabilidad de pérdida; es la probabilidad de ocurrencia de un evento que puede afectar el cumplimiento de los objetivos (Mejia Quijano, 2006). En fin, "Es la posibilidad de que algo pueda presentarse, con consecuencias negativas o positivas", "es la amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y a la gravedad de sus consecuencias" (BASC, 2008).

La administración de riesgos es el conjunto de acciones llevadas a cabo en forma estructurada e integral, que permite a las organizaciones identificar y evaluar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos, con el fin de emprender en forma efectiva las medidas necesarias para responder ante ellos (Estupiñán Gaitán, 2006)

La administración de riesgos debe ser aplicada en todos los procesos de la empresa, por esto debe estar diseñada bajo los siguientes pilares:



**Figura 1.** Pilares de la administración de riesgos

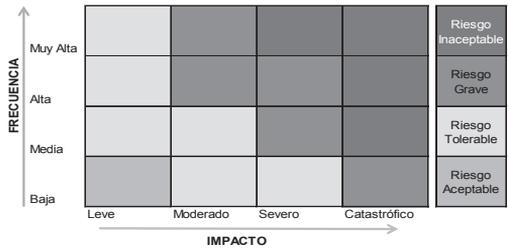
**Fuente:** (Mejía, 2004).

Pilar estratégico: incluye las definiciones y lineamientos necesarios para estructurar e implementar el sistema de administración de riesgos en la Organización.

Pilar metodológico: corresponde a los pasos requeridos para identificar, medir, controlar y monitorear los riesgos. Estas etapas son cíclicas y deben aplicarse periódicamente debido a los cambios que se generan, tanto los originados por el entorno como los internos de la organización, que pueden propiciar la evolución de riesgos diferentes a los identificados y controlados en las etapas iniciales de administración de riesgos.

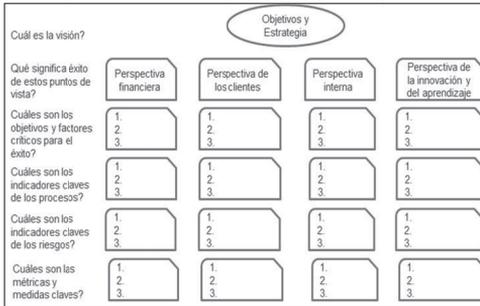
Pilar de control y autocontrol: Corresponde a los pasos requeridos para asegurar que los riesgos están siendo controlados. El monitoreo y control de los riesgos se realiza basado en indicadores. Una parte importante del control de riesgo es hacer seguimiento a la efectividad de las medidas que se tomaron para reducir la probabilidad que un evento puede ocurrir o para reducir la severidad de un evento si este ocurre (Project Management Institute, 2008).

El riesgo para una organización se puede visualizar y también monitorear y gestionar a través de una matriz de riesgo, donde procesos que están ubicados en la zona roja representan un alto riesgo. La siguiente matriz evalúa los riesgos en una escala cualitativa, tanto para la frecuencia como para el impacto:



**Figura 2.** Matriz de riesgos. (Mejía Quijano, 2006)

Un esquema jerárquico para el seguimiento y control basado en indicadores se puede visualizar mediante la siguiente figura:



**Figura 3.** Adoptado de: (OGC, Office of Government Commerce, 2007), p. 78.

De acuerdo con lo anterior, y debido al tamaño de las PYMES, los riesgos se pueden clasificar al respecto en estratégicos, operativos, financieros o de cumplimiento, los cuales resumen todos los procesos que una PYME puede tener en su función de comercializadora.

**Estratégico:** los riesgos estratégicos son aquellos que si se materializan, destruirían el valor de la empresa por efecto de cambios drásticos que ocurren en el entorno político, económico y social, el entorno competitivo, la posición estratégica del producto y la relación con los demás procesos de la empresa. Este tipo de riesgo puede causar pérdidas financieras importantes, y disminuir la posición competitiva de la compañía (Alcaldía de Puerto Nariño, 2009).

**Operativo:** se entiende por riesgo operativo, la posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias, fallas o inadecuaciones en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos (Alcaldía de Puerto Nariño, 2009).

**Financiero:** (incluye crédito, mercado y liquidez). Los riesgos financieros están relacionados con las posibles pérdidas generadas en las actividades financieras, tal como los movimientos desfavorables de los tipos de interés, de los tipos de cambio, de los precios y el manejo contable y financiero. El riesgo puede ser producto de la incertidumbre que existe sobre el valor de los activos financieros, ante movimientos adversos de los factores que determinan su precio (Alcaldía de Puerto Nariño, 2009). El riesgo de liquidez es la contingencia de que la entidad incurra en pérdidas excesivas por la enajenación de activos a descuentos inusuales y significativos, con el fin de disponer rápidamente de los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones contractuales (Corredores Asociados S.A.). El riesgo de crédito es la posibilidad de sufrir una pérdida como consecuencia del impago de una cantidad que se prestó en el pasado (Baixauli, s.f.).

**Cumplimiento:** Este riesgo puede entenderse como aquel que se genera por la posibilidad de incurrir en sanciones legales o reglamentarias, pérdida financiera, o pérdida de reputación que la empresa pudiera sufrir como resultado de no cumplir todas las leyes aplicables, reglamentos, códigos de conducta y normas de buenas prácticas. Este término hace énfasis en las altas normas de conducta ética a todos los niveles de responsabilidad (Alcaldía de Puerto Nariño, 2009).

Las categorías de riesgo permiten detectar qué tipo de eventos afectan en mayor proporción a la organización, el responsable de definir los controles asociados, y las instancias adecuadas de monitoreo.

Para identificar los riesgos que típicamente enfrentan las PYMES comercia-

lizadoras, puede basarse también en la lista de chequeo de las pólizas de seguro, en las cuales se relacionan algunos de los riesgos clasificados en grupos. A continuación se muestra una de estas listas de chequeo de la aseguradora de riesgos Mapfre:

**Tabla 1.** Lista de chequeo de la póliza de seguro Mapfre

Grupo	Riesgo
Riesgos de la naturaleza	Terremoto, maremoto, tsunami, erupción volcánica, emanación natural de gas o vapor, lluvia torrencial, nieve, granizo, caída de rayo, desbordamiento de ríos o lagos, inundación, sequía, hongos, etc.
Riesgos tecnológicos	Incendio, explosión, humo, polvo, derrame de productos químicos, contaminación súbita, avería mecánica o eléctrica de maquinaria, etc.
Riesgos marítimos, aviación y transporte	Avería de medio de transporte aéreo, marítimo o terrestre, colapso de artefacto espacial, pérdida o deterioro de mercancía, error de conducción de automóvil, etc.
Riesgos políticos-sociales	Guerra civil o internacional, revolución, huelga legal, confiscación, etc.
Riesgos antisociales	Terrorismo, sabotaje, huelga ilegal, asesinato, atentado, secuestro, robo, hurto, infidelidad de empleados, falsificación, desfalco, fraude, espionaje industrial, etc.
Riesgos indirectos	Daños a bienes arrendados a terceros, o bajo dominio de terceros, o bajo su responsabilidad civil.
Riesgos consecuenciales	Demolición necesaria de partes ilesas, pérdida de uso, desempleo temporal de mano de obra, pérdida de persona clave, gastos financieros extraordinarios, etc.
Responsabilidad civil empresarial	Daño a edificio o local arrendado, daño a bien de terceros en: depósito, proceso de transformación, incumplimiento de contrato, difamación, calumnia, competencia desleal, etc.
Responsabilidad civil patronal	Incumplimiento de normas de higiene, de seguridad, de convenio colectivo, de contrato individual, etc.
Responsabilidad automóviles	Daños materiales a ocupantes o a terceros, daños corporales a ocupantes o a terceros.
Responsabilidad civil profesional	Error técnico, de diseño o cálculo, error administrativo, error médico, abandono de funciones profesionales, negligencia, dolo de personal directivo, etc.
Responsabilidad civil ecológica	Contaminación gradual del ambiente, contaminación súbita o accidental, delito ecológico, contaminación radiactiva, etc.
Riesgos personales	Muerte por accidente laboral, invalidez permanente, incapacidad profesional, secuestro, atentado, desempleo, etc.
Riesgos financieros	Riesgo de crédito, riesgo de inversión en el exterior, riesgo de caución, riesgo de cambio.

(Mejía Quijano, 2006).

### 3. Resultados de la entrevista con respecto a la gestión de riesgos en pymes comercializadoras

La entrevista arrojó que el 100% de las PYMES entrevistadas tienen una estructura plasmada, ya sea que estén organizadas por procesos, proyectos, áreas o equipos de trabajo; además de que el 88% de las empresas tiene un organigrama definido dependiendo de su estructura organizacional. El 96% de las empresas tienen las funciones definidas para cada actividad; aunque el 96% de ellas tenga estas funciones no quiere decir que están formalmente documentadas, ya que se encontró que solo el 62% tiene estas funciones seriamente documentadas, ya sea en manuales o establecidas en sus contratos de trabajo o en los perfiles definidos; y para complementar, solo el 58% de las empresas tiene definido para cada área de trabajo los insumos que necesita para ejecutar su actividad y los resultados que debe entregar. Con esto se puede observar que no todas las PYMES tienen una estructura de procesos claramente definida, lo que hace más difícil su revisión y control.

Se encontró que el 54% de las PYMES entrevistadas sabe qué es la gestión de riesgos, ya sea porque lo han escuchado simplemente o porque en su formación

profesional han leído sobre el tema, pero no necesariamente son expertos, ni saben cómo se aplica este modelo. Esto último se puede observar en los resultados de la entrevista. Cuando se preguntó si la gestión de riesgos se había aplicado en la empresa, el 38% de ellas ha hecho un estudio de riesgos y ha encontrado algunos posibles que los puede afectar; el 42% dijo que ha encontrado las causas de los riesgos que los afectan; lo curioso en esta parte es que las empresas que encontraron las causas de los riesgos no son las mismas que hicieron el estudio de riesgos, muchas de éstas en el momento que se materializó el riesgo encontraron las causas y por ende el riesgo que las afecta. Lo mismo pasa con las empresas que hicieron su análisis de riesgos, algunas de éstas se quedaron con el listado de ellos y no investigaron cuáles eran sus causas.

De las PYMES que hicieron un análisis de los riesgos que las pueden afectar, el 27% maneja un registro de riesgos de cada proceso de la empresa, el cual actualizan y revisan constantemente. Finalmente, se preguntó si estas empresas medían el riesgo, y sólo el 12% de aquellas que tienen el registro de riesgos mide su gravedad y diseña controles para minimizarla. Con esto se puede observar que son muy pocas las PYMES entrevistadas que realmente manejan y aplican la gestión de riesgos.

Todas las empresas que tienen una gestión de riesgos cuentan con un mapa de riesgos que les muestra la magnitud de cada riesgo en su empresa, además el 8% de éstas tiene un reglamento sobre la gestión de riesgos para toda la empresa.

Adicionalmente, se encontró que el 23% se ha capacitado en el tema; en su mayoría, estas empresas son las que han aplicado la gestión de riesgos y, por último, se observó si las PYMES crean planes de contingencia, importantes para la operación del negocio, y sólo el 38% de las empresas entrevistadas tiene estos planes.

## 4. Posibles riesgos que enfrenta una pyme comercializadora de Medellín

Basado en las entrevistas que se desarrollaron, se pudo conocer los diferentes procesos que una PYME puede tener, conocer el tipo de administración y su funcionamiento. Con esta información y con el apoyo de varios expertos y el conocimiento del funcionamiento de la pequeña y mediana empresa se creó un listado con los 40 riesgos más generales y comunes que puede tener una PYME comercializadora de Medellín. Para cada uno de los riesgos R1 hasta R40 se indica el nombre del mismo y se enumeran las fallas o los eventos que

pueden provocarlo (los agentes generadores de cada uno de los riesgos).

### 4.1 Riesgos en el Proceso de la Comercialización

Para el proceso de comercialización se identificaron los siguientes posibles riesgos de tipo operativo para una PYME:

- R1 - Mala calidad del producto
  - Selección inadecuada de los proveedores
  - Falta de revisión a los productos
  - Falta de capacitación.
- R2 - Inadecuada asesoría
  - Carencia de perfiles para los cargos
  - Deficiencias en el proceso de selección
  - Falta de capacitación.
- R3 - Demora en la atención al cliente
  - Falta de personal
  - Exceso de demanda
  - Falta de capacitación
  - Falta de experiencia.
- R4 - Errores y/o desaciertos en la venta
  - Falta de conocimiento de los productos
  - Perfil inadecuado del cargo
  - Falta de capacitación
  - Falta de información
  - Falta de experiencia.
- R5 - Hurto y/o robo
  - Falta de supervisión y controles
  - Errores en el proceso de selección de personal

- Deficiencia en el sistema de seguridad
- No aplicación de las medidas de seguridad.

R6 - Inadecuado trato con el cliente

- Ausencia de políticas de servicio
- Ausencia de una base de datos actualizada
- Falta de capacitación.

R7 - Pérdida de clientes

- Existe competencia con mejores estrategias de comercialización y servicio
- Insatisfacción de los clientes
- Errores en el servicio post venta
- Falta de políticas para solucionar problemas con los clientes.

## 4.2 El Proceso de Mercadeo y Publicidad

Para este proceso se identificaron los siguientes posibles riesgos de tipo operativo, con la excepción del riesgo R10, que es de tipo estratégico:

R8 - Relacionamiento desfavorable con los grupos de interés

- Inadecuada caracterización de los grupos de interés
- Desconocimiento y falta de conciencia sobre la importancia de utilizar los medios de comunicación
- Ausencia de planes de mercadeo con los grupos de interés
- Inadecuada gestión de patrocinios.

R9 - Creación de una estrategia de mercadeo no coherente con los objetivos de la empresa

- No ofrecer herramientas a la organización que permitan establecer una identidad visual
- Impacto no deseado en la comunicación a los grupos de interés
- Divulgación insuficiente, inadecuada y/o inoportuna de la estrategia de mercadeo en la organización
- Falta de tecnología, lo que no permite una adecuada gestión de la estrategia de mercadeo
- Contradicción en las comunicaciones entre un grupo de interés y otro
- Acciones aisladas a la estrategia de mercadeo
- Manipulación de la información que afecta los intereses de la compañía por parte de trabajadores o terceros.

R10 - Competencia agresiva

- Mayores recursos financieros
- Mayor conocimiento del sector y del mercado
- Infraestructura física más atractiva
- Mejores sistemas de información.

## 4.3 Riesgos en los procesos de Contabilidad y Costos

R11 - Gestionar inadecuadamente el flujo de caja

- Incorrecta elaboración del flujo de caja
- Falta de capacidad operativa

- Incorrecta planeación de las inversiones
  - Falta de control en los gastos
  - Manejo indebido de la caja menor.
- R12 - Estructurar y gestionar inadecuadamente el sistema contable.
- Desconocimiento y/o inadecuada interpretación de la normatividad por parte de la empresa
  - Falta de disponibilidad de sistemas de información para la gestión del sistema contable
  - Cambios permanentes en la normatividad
  - Actualización inoportuna del modelo contable y el plan de cuentas
  - Falta de personal con las competencias requeridas.
- R13 - Generar estados financieros que no reflejen la realidad del negocio
- Ausencia o inadecuada habilitación a los trabajadores
  - Errores en el registro de información
  - Falta de disponibilidad de los sistemas de información
  - Inadecuada estructura o incumplimiento del control interno contable
  - Falta de articulación y comunicación con los procesos de la empresa
  - Inadecuada custodia de los soportes electrónicos y físicos
  - Falta de oportunidad en los registros contables por parte de los usuarios.
- R14 - Realizar inadecuadamente la planeación tributaria
- Desconocimiento o inadecuada interpretación de la normatividad por parte de la empresa
  - Falta de articulación con los procesos, cuyo trabajo tiene impacto fiscal
  - Ausencia o inadecuada habilitación a los trabajadores en el tema fiscal
  - Falta de personal con las competencias requeridas para la planeación tributaria.
- R15 - Sanciones y sobrecostos por inadecuada gestión de obligaciones tributarias
- Liquidación errada de los impuestos
  - Ausencia o inadecuada habilitación a los trabajadores en el tema fiscal
  - Errores en la causación de impuestos.
- R16 - Inestabilidad jurídica
- Cambios permanentes en la normatividad.
- R17 - Riesgo del mercado
- Cambios en las tasas de interés
  - Fluctuaciones de las tasas de cambio
  - Cambio en los precios de las mercancías
  - Cambios en las variables macroeconómicas
  - Desvalorización de inversiones
  - Volatilidad en los precios.

## 4.4 Riesgos con respecto a los procesos del manejo de la cartera

R18 - Gestión inadecuada en el recaudo de cartera

- Falta de personal con las competencias requeridas
- Ausencia de políticas de recaudo
- Exceso de cartera
- Falta de actualización de la base de datos
- Ausencia de un sistema de información.

R19 - Fraude

- Deficiencias en la selección de personal
- Falta de controles de supervisión.

R20 - Gestionar inadecuadamente los créditos

- Falta de investigación a la persona a la cual se le otorga el crédito
- Falta de capacitación
- Ausencia de políticas para el procedimiento de créditos
- Falta de asesoría.

## 4.5 Riesgos en los procesos de tesorería

R21 - Gestionar inadecuadamente los pagos y recaudos

- Realizar pagos no autorizados
- Pago autorizado y no realizado
- Proyección errada/inoportuna del manejo de la caja
- Pagos dobles

- Falta de personas con los perfiles para realizar pagos
- Falsificación de firmas y/o sellos.

## 4.6 Riesgos con respecto a los proveedores

R22 - Realizar compras inadecuada o inoportunamente

- Inadecuada especificación del material
- Fallas en la inspección del bien recibido
- Falla en tiempos de abastecimiento
- Inadecuada selección de proveedores
- Fallas en la articulación y comunicación con los clientes internos
- Corrupción.

R23 - Retrasos en el abastecimiento de inventarios

- Incumplimiento de plazos por parte de los proveedores
- Deficiencia en la selección de proveedores
- Fallas en la planeación de pedidos
- Falta de controles de inventarios.

R24 - Administrar inadecuadamente el maestro de proveedores

- Información incompleta en la documentación entregada por parte del proveedor
- Fallas en la validación de la documentación recibida
- Información desactualizada en el sistema

- Fraude en la creación y modificación de proveedores.
- R25 - Contratar incorrecta o desfavorablemente
- Desconocimiento de la normatividad
  - Falla en la identificación de las necesidades
  - Selección inadecuada del proveedor o socio
  - Dolo o negligencia en el manejo de la información
  - Falta de competencias, habilidades y conocimientos requeridos por parte del personal
  - Corrupción por parte del trabajador de la empresa
  - Términos inadecuados del convenio
  - Falta de planeación.

- R26 - Deterioro de las relaciones con los proveedores
- Incremento de precios
  - Incumplimiento en las condiciones pactadas
  - Mala calidad en los productos.

## 4.7 Riesgos relacionados con los Recursos Humanos

- R27 - Gestionar inadecuadamente las relaciones con el trabajador
- Falta de reconocimiento por parte de la empresa de los interlocutores que representan a los trabajadores
  - Falta de conocimiento de los trabajadores y sus necesidades.

- R28 - Inadecuadas condiciones de seguridad física
- Inadecuada definición de la estrategia de seguridad de la empresa
  - Planes de gestión de seguridad insuficientes y/o inoperantes
  - Establecer inadecuada y/o inoportunamente planes de emergencia y contingencia
  - Ausencia de brigadas de emergencia
  - Falta de capacitación
  - Falta de personal con las competencias requeridas.

- R29 - Seleccionar e incorporar inadecuadamente el personal
- Inadecuada asignación de competencias para los cargos
  - Falta de oportunidad en el inicio del proceso de selección
  - Inadecuada planeación de los procesos de selección.

- R30 - Gestionar inadecuadamente la compensación de los trabajadores
- Inadecuada y/o inoportuna definición de la política de compensación
  - Aplicación indebida de la política de compensación
  - Inadecuada valoración de cargos
  - Inadecuada y/o inoportuna descripción de cargos.

- R31 - Gestionar inadecuadamente el desempeño de los trabajadores
- Inadecuada planeación y programación al desempeño

- Inadecuado seguimiento y retroalimentación del desempeño
- Inadecuada evaluación del desempeño.

## 4.8 Riesgos en los procesos del desarrollo y mantenimiento tecnológico

R32 - Implementar inadecuadamente las soluciones de tecnología de información

- Inadecuada identificación y selección de la tecnología
- Inadecuado entrenamiento para el uso productivo de los sistemas y tecnologías de información.

R33 - Administrar y mantener inadecuadamente la tecnología de información

- Inadecuada administración del desempeño y la capacidad de la tecnología
- Inadecuada educación y entrenamiento a los usuarios
- Inadecuada administración de los datos
- Inadecuada administración del ambiente físico.

R34 - Deterioro de las instalaciones y equipos

- Mal uso de las instalaciones
- Falta de capacitación sobre el uso de los equipos
- Falta de supervisión
- Falta de mantenimiento
- Causas naturales.

## 4.9 Riesgos en los procesos de supervisión y control

R35 - Gestionar inadecuadamente el control administrativo

- Falta de articulación entre el plan de revisión y las necesidades de la empresa
- Desconocimiento o aplicación inadecuada de la metodología definida
- Capacidad operativa insuficiente
- Inadecuada definición de la metodología
- Incumplimiento en la ejecución de los programas de revisión
- Faltas a la ética en las revisiones
- Herramienta tecnológica inadecuada que soporte la evaluación.

R36 - Incumplimiento de requerimientos por la empresa hacia los entes de control

- Identificación, aplicación o respuesta inoportuna de los requerimientos normativos
- Personal sin las competencias requeridas
- Capacidad operativa insuficiente
- Exceso de requerimientos de los entes de control.

R37 - Gestionar Inadecuada y/o inoportunamente la normatividad comercial, civil, laboral, administrativa y contractual

- Inadecuada o inoportuna revisión de la normatividad jurídica aplicable

- Inadecuada interpretación de la normativa
- Desconocimiento o falta de actualización en temas jurídicos
- Falta de personal capacitado.

R38 - Gestionar inadecuada y/o inoportunamente los asuntos legales corporativos

- Inadecuada aplicación de la normativa
- Falta de personal capacitado
- Desconocimiento o falta de actualización en temas jurídicos.

R39 - Falta de conocimiento por parte del propietario o la administración

- Falta de capacitación
- Falta de asesoría
- No se actualizan en los temas relacionados con la empresa
- Falta de estrategias.

R40 - Escasez de fuentes de inversión

- Las entidades no están dispuestas a hacer inversiones
- Falta de iniciativa para buscar socios
- Desinterés por parte de las personas externas.

## 5. Propuesta para un sistema de gestión de riesgos en pymes comercializadoras

La gestión de riesgos es un sistema de administración que puede ser aplicado en cualquier tipo de empresa que desee tener bases sólidas de crecimiento y

funcionamiento. De acuerdo con el contenido del capítulo dos sobre la conceptualización y contextualización, aquí se propone el siguiente esquema para la gestión de riesgos, que toma en cuenta los procesos y características que típicamente se presentan en una PYME comercializadora.

### 5.1 Identificación de los Riesgos

La identificación y el registro de los riesgos en una PYME comercializadora se puede realizar basado en los diferentes tipos de riesgo, según la clasificación que se presentó en el capítulo anterior, para los diferentes procesos de negocio que se encuentran típicamente en empresas de este tamaño y con este objetivo comercial. Los riesgos R1 hasta R40 que se presentaron pueden servir como una lista de chequeo para registrar los riesgos identificados.

### 5.2 La medición de los riesgos en una PYME comercializadora en Medellín

Para las PYMES se puede utilizar una escala de frecuencia de los niveles que la empresa considere, los cuales se pueden modificar según las prioridades de la firma, también se definen niveles para el impacto, los cuales son los aspectos más importantes con respecto a la materialización de los riesgos, es decir, aspectos que la empresa considere

que debe tener en cuenta. Para saber cuál de los niveles de impacto utilizar, se debe pensar en cuál de ellos provocaría un efecto más grave para la empresa.

Esta calificación se elabora según el análisis de los riesgos en cada empresa, según el impacto que ella esté dispuesta a asumir. La descripción de cada valor tomado, también puede cambiar dependiendo del tamaño de la firma, del tipo de empresa y de la edad de la misma.

**Tabla 2.** Calificación de frecuencia. Método Risicar

Valor	Frecuencia	Descripción
1	Baja	Una vez en más de un año
2	Media	Entre una y 8 veces al año
3	Alta	Entre 9 y 15 veces al año
4	Muy alta	Más de 15 veces al año

Adaptado de (Mejía Quijano, 2006).

El impacto se puede medir en una PYME comercializadora utilizando la siguiente escala:

Es importante resaltar que este es un ejemplo de clasificación de frecuencia e impacto que puede ser tomado como base por las PYMES, pero puede cambiar considerablemente dependiendo de cada empresa y lo que esté dispuesta a asumir. Cada firma puede definir los niveles de impacto que desee, se puede también definir el impacto para el recurso humano, pérdida de información, social, ambiental, sanciones, estratégico y demás aspectos que se pueden definir según la relevancia que la empresa quiera tomar.

Las decisiones de una compañía frente a un riesgo dependen finalmente de su tolerancia al mismo.

## 5.2 Las respuestas a los riesgos de una PYME comercializadora

Si se conoce la magnitud del riesgo como resultado del proceso de la medición, se pueden elegir estrategias de respuesta. Es recomendable definir las respuestas en el contexto de la matriz

**Tabla 3.** Calificación del impacto. Método Risicar.

Valor	Impacto	Descripción en términos económicos	Descripción en términos operativos
1	Leve	Pérdidas hasta de 4.000.000 de pesos	Se interrumpe la operación menos de 3 horas
2	Moderado	Pérdidas entre 4.000.001 y 40.000.000	Se interrumpe la operación entre 4 horas y 1 día
3	Grave	Pérdidas entre 40.00.001 y 100.000.000	Se interrumpe la operación entre 2 y 7 días.
4	Catastrófico	Más de 100.000.000 de pesos	Se interrumpe la operación más de 7 días.

Adaptado de (Mejía Quijano, 2006).

de riesgo, por ejemplo, de la siguiente manera y para cada una de las celdas de la matriz, en particular para celdas ubicadas en la zona roja, de alto riesgo, de esta matriz:

FRECUENCIA ↑	Muy Alta	Pv,R	Pv, Pt, T	Pv, Pt, T	E, Pv, Pt	Riesgo Inaceptable
	Alta	Pv,R	Pv, Pt, T	Pv, Pt, T	E, Pv, Pt	Riesgo Grave
	Media	Pv,R	Pv, Pt, R	Pv, Pt, T	Pv, Pt, T	Riesgo Tolerable
	Baja	A	Pt, R	Pt, T	Pt, T	Riesgo Aceptable
		Leve	Moderado	Severo	Catastrófico	
		IMPACTO →				

**Figura 4.** Matriz con medidas de tratamiento. (Mejía Quijano, 2006).

Donde:

A: Aceptar el riesgo.

E: Eliminar el riesgo, p.ej. mediante la eliminación de la actividad.

T: Transferir el riesgo, p. ej. a una aseguradora.

Pv: Prevenir el riesgo.

Pt: Proteger la empresa. Esta medida se puede comparar con la prevención, ya que mientras la prevención es anticipación, la protección es la acción que se hace en el momento del peligro o la presencia del riesgo (Mejía Quijano, 2006).

R: Retener las pérdidas. La diferencia entre aceptar y retener un riesgo es que, en el caso de aceptarlo, no se tienen medidas para afrontar las pérdidas que la ocurrencia puede causar y, en el caso

de retenerlo, se establecen medidas para afrontarlo (Mejía Quijano, 2006).

### 5.3 Monitoreo y control de los riesgos en una PYME comercializadora

Como arrojó la entrevista, las PYMES frecuentemente no han creado controles claros por falta de conocimiento, esto se observa más en las pequeñas empresas que en las medianas, ya que estas últimas han intentado hacer auditorías y revisiones constantes. Como otros procesos, también el de monitoreo y control en las PYMES comercializadoras se tiene que planear y preguntarse lo siguiente como base:

- ¿Qué controlar y monitorear?
- ¿Para qué controlar y monitorear?
- ¿Cuándo controlar y monitorear?
- ¿Quién controla y monitorea?
- ¿Cómo controlar y monitorear?

De acuerdo con estas preguntas algunas pautas importantes que se deben tener presentes para diseñar y efectuar los controles y el monitoreo son:

**Construir sobre controles que ya existen.** Una PYME comercializadora debería analizar los controles que ya existen en la empresa, ya que éstos pueden servir como base para iniciar todo el proceso de diseño de los mismos. Se debe empezar a definir los controles para los riesgos calificados y evaluados, según su frecuencia y severidad, como

riesgos inaceptables. Después se crean controles para los riesgos graves y por último para los tolerables, si el equipo lo considera necesario. Cuando se realizó la entrevista en las PYMES, los gerentes comentaban que los procesos más delicados podrían ser contabilidad y cartera, ya que la primera podía traer problemas jurídicos y administrativos graves si no se ejecutaban bien, y el segundo porque una cartera difícil de cobrar los puede llevar a un problema de flujo de caja y en ocasiones a tener problemas con el pago a proveedores y todo esto lleva a disminuir la oferta de productos a los clientes y ocasionar problemas, en términos del riesgo, a la empresa.

**El control depende de las características específicas de la empresa.** Se debe tener en cuenta que cada PYME debe desarrollar sus propios controles. No existen los mismos para todas las empresas, ya que éstos dependen de los riesgos que la empresa tenga, de los procesos y de las herramientas con las que cuenta, el personal y los controles que realmente necesita.

Por consiguiente, la persona o el equipo encargado de la definición de los controles debe conocer de manera detallada cada uno de los procesos de la empresa, además de las políticas y demás aspectos organizacionales, tanto en su entorno interno como en el externo.

**Controles para causas en lugar de síntomas.** No es suficiente conocer los síntomas de un riesgo, sino que se tie-

ne que indagar sobre las causas de cada uno, encontrando de esta manera su verdadero origen, y así diseñar los controles en una PYME comercializadora que traten el riesgo desde sus inicios.

**Tipo de control.** Uno de los puntos más importantes para una PYME comercializadora, como en general, es tener presente el tipo de control que debe ser implementado a cada riesgo, ya sea preventivo, correctivo, detectivo o de protección y dependiendo de esta respuesta se diseña el control (Mejía Quijano, 2006). Tanto el monitoreo general de la empresa como el monitoreo de la administración de riesgos se debe auditar constantemente para recibir alertas que permiten tomar acciones correctivas o preventivas (Project Management Institute, 2008).

**La efectividad de las respuestas implementadas.** En términos de un monitoreo o seguimiento de los riesgos, la PYME debe tener presente, si el control realmente va a disminuir la frecuencia o el impacto de éstos, es decir, si es efectivo.

**Indicadores de monitoreo y control de los riesgos en las PYMES comercializadoras.** Para monitorear el comportamiento de todos los riesgos en los procesos y determinar o si las medidas de tratamiento realmente han sido efectivas, los responsables del manejo de los riesgos pueden utilizar indicadores.

Es importante resaltar que los indicadores más importantes para hacer seguimiento a los riesgos son la frecuencia y el impacto, los cuales típicamente se utilizan en la evaluación de riesgos. Se propone que las PYMES comercializa-

doras aplican el siguiente esquema sencillo, que se refiere en el ejemplo que se presenta a continuación, al proceso de la comercialización, para diseñar sus indicadores de riesgo para cada proceso de negocio.

**Tabla4.** Planilla para definir un indicador

Nombre de proceso: comercialización				
Riesgo	Nombre del indicador	Descripción	Tipo de indicador	Fórmula
Demora en la atención al cliente	Demoras en la atención	Muestra en un periodo cuántos clientes tuvieron mala atención por demoras.	Frecuencia	Sumatoria del número de demoras

**Tabla5.** Planilla para definir la responsabilidad para un indicador

Responsable: Jefe del proceso de comercialización			
Meta	Periodicidad	Resultado	Responsable
0 en temporada baja y 6 temporada baja	Semanal	(Cada semana se muestra el comportamiento del indicador en este espacio)	Jefe de los vendedores

De acuerdo con lo anterior, es importante señalar que los indicadores de riesgo se definen en términos de unos indicadores clave (Key risk indicators, KRI), los cuales deben ser alineados con los objetivos, la misión y visión de la PYME comercializadora.

Adicionalmente al monitoreo y control permanente se puede pensar también en una autoevaluación, con la cual se puede determinar la madurez de los procesos de una PYME, con respecto a su gestión de riesgos.

## 6. Conclusiones y consideraciones finales

Según los resultados obtenidos a través de las entrevistas realizadas, se concluye que las PYMES que participaron tienen todavía problemas con su estructuración administrativa, con la definición de los procesos y las políticas y, lo más grave, es que a menudo no cuentan con la capacitación necesaria para mejorar estos aspectos, con lo cual se puede estar en desacuerdo porque se piensa que por falta de esta iniciativa las PYMES no conocen

el tema de la gestión de riesgos, y para las pocas que han implementado este sistema todavía no es algo formal dentro de la empresa. Por tal motivo es que se considera que este tipo de empresas deben tomar el liderazgo y empezar a investigar y fortalecer sus conocimientos y habilidades para desarrollar estrategias y metodologías que las lleven a una etapa de madurez y de estabilidad económica y administrativa más avanzada.

Con respecto a la identificación de riesgos, se logró plantear un listado de aquellos posibles riesgos que estas empresas podrían enfrentar. Sin embargo, en este listado pueden faltar más riesgos, dependiendo de la actividad y los productos específicos que una empresa comercializa. Además, el listado es genérico y se pueden desglosar más riesgos, según las necesidades de una PYME específica. Finalmente, existe una gran cantidad de diferentes riesgos que pueden afectar la rentabilidad de estas empresas.

Para el objetivo de analizar y evaluar los riesgos, se concluye que la empresa debe implementar todo un sistema de capacitación, ya que esto facilitará la evaluación de los riesgos en toda la empresa. No obstante, esta tarea será exitosa siempre y cuando se lleve este compromiso a todos los niveles, ya que cada proceso debe estar revisando la evaluación constantemente, porque puede cambiar según las circunstancias de su entorno. La capacitación y el

aprendizaje deben ser parte del mejoramiento continuo de la empresa.

Con respecto al monitoreo y control en las PYMES comercializadoras se encontró que muchas no tienen controles establecidos formalmente para monitorear los procesos y riesgos y que solo toman medidas en el momento en que el riesgo ya se materializó. Pero la manera correcta de proceder es establecer controles que eviten los errores que se puedan ocasionar en los diferentes procesos de la empresa. Se concluye que se necesita el compromiso de la alta dirección de las PYMES para crear una cultura en sus empresas dirigida a la administración de riesgos, ya que no puede ser un trabajo que simplemente se plantee, sino que también se debe implementar, manteniendo un monitoreo constante.

## Referencias

- Puyana Silva, D. G. (2006). *CIVILIZAR*. (Consultado el 28 de Marzo de 2012, de CIVILIZAR: [http://www.usergioarboleda.edu.co/civilizar/Pyme\\_Situacion\\_Colombia.htm](http://www.usergioarboleda.edu.co/civilizar/Pyme_Situacion_Colombia.htm)).
- Alcaldía de Puerto Nariño. (21 de mayo de 2009). *Manual de Riesgos*. (Consultado el 08 de marzo de 2012, de Manual de Riesgos: [http://puertonarino-amazonas.gov.co/apc-aa-files/36333937326664373030326136633438/Microsoft\\_Word\\_\\_MANUAL\\_DE\\_RIESGOS.pdf](http://puertonarino-amazonas.gov.co/apc-aa-files/36333937326664373030326136633438/Microsoft_Word__MANUAL_DE_RIESGOS.pdf)).
- Baixauli, J. S. (s.f.). *RIESGO DE CREDITO*. (Consultado el 15 de mayo de 2012, de RIESGO DE CREDITO: [http://www.defcm.ua.es/diaf/material/diaf\\_6.pdf](http://www.defcm.ua.es/diaf/material/diaf_6.pdf)).

- BASC (04 de marzo de 2008). *BASC*. (Consultado el 14 de mayo de 2012, de BASC: [http://www.bascbogota.com/es/material\\_curso/PROCEDIMIENTO%20RIESGOS.pdf](http://www.bascbogota.com/es/material_curso/PROCEDIMIENTO%20RIESGOS.pdf)).
- BBVA (2011). *BBVA, Informe País*. (Consultado el 12 de febrero de 2012, de BBVA, Informe País: [http://www.bbvaesearch.com/KETD/fbin/mult/2011\\_Informe\\_pais\\_colombia\\_tcm346-276061.pdf?ts=2732012](http://www.bbvaesearch.com/KETD/fbin/mult/2011_Informe_pais_colombia_tcm346-276061.pdf?ts=2732012)).
- Córdoba Tobón, C. H. (10 de abril de 2008). *GERENCIA POR PROCESOS*. (Consultado el 02 de marzo de 2012, de GERENCIA POR PROCESOS: <http://gerenciaprocesos.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?/authors/2-Carlos-Hernando-Cordoba-Tobon/P7.html>).
- Corredores Asociados S.A. (s.f.). *RIESGO DE LIQUIDEZ*. (Consultado el 15 de mayo de 2012, de RIESGO DE LIQUIDEZ: <http://www.corredores.com/portal/eContent/library/documents/DocNewsNo114DocumentNo278.PDF>).
- DANE (2006). *DANE*. (Consultado el 04 de marzo de 2012, de DANE: [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=307&Itemid=124](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=307&Itemid=124)
- Estupiñán Gaitán, R. (2006). *Administración de Riesgos E.R.M. y la Auditoría Interna*. ECOE EDICIONES.
- Genoveva Rodríguez, A. (septiembre de 2003). *FUNDES*. (Consultado el 03 de marzo de 2012, de FUNDES: <http://www.fundes.org/uploaded/content/publicacione/1241969270.pdf>).
- ICONTEC (12 de septiembre de 2006). *NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5254*. Bogotá.
- Mejía Quijano, R. (2006). *ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS, UN ENFOQUE EMPRESARIAL*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Mejía, R. C. (2004). La Administración de riesgos empresariales. *Administer*, 74-85.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (13 de agosto de 2007). *Documento Conpes*. (Consultado el 03 de Marzo de 2012, de Documento Conpes: <http://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3484.pdf>).
- Ministerio de la Protección Social (julio de 2010). *MIPYMES y CTAS*. (Consultado el 03 de marzo de 2012, de MIPYMES y CTAS: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/MIPYMES%20y%20CUENTAS%20EN%20COLOMBIA.pdf>).
- MisionPyme (29 de agosto de 2008). *MisionPyme.com*. (Consultado el 03 de marzo de 2012, de MisionPyme.com: <http://www.misionpyme.com/cms/content/view/107/41/>).
- Mypymes (2004). *Mypymes*. (Consultado el 03 de marzo de 2012, de Mypymes: <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=236>).
- Navactiva (16 de noviembre de 2004). *navactiva*. (Consultado el 28 de marzo de 2012, de navactiva: [http://www.navactiva.com/es/asesoria/empresas-comerciales-industriales-y-de-servicios\\_18227](http://www.navactiva.com/es/asesoria/empresas-comerciales-industriales-y-de-servicios_18227)).
- OGC, Office of Government Commerce (2007). *ITIL - Continual Service Improvement*. UK: The Stationery Office.

- Ostroff, F. (1999). *La organización horizontal*. Oxford.
- Project Management Institute (2008). *Guía de los fundamentos para direccionar proyectos, PMBOK, 4a ed.* Newtown Square, Pennsylvania, EE.UU.: Project Management Institute, Inc.
- Puyana Silva, D. (2009). *PYMES Exportadoras de Colombia*. (Consultado el 03 de marzo de 2012, de PYMES Exportadoras de Colombia: <http://www.usergioarboleda.edu.co/pymes/noticia1.htm>).
- Ríos, I. (2011). *Medellín Ciudad Cluster*. (Consultado el 01 de febrero de 2012, de Medellín Ciudad Clúster: <http://www.medellincidadcluster.com/>).
- Rodríguez, E. (08 de marzo de 2011). *Observatorio de Redes Empresariales de Barrabés América*. (Consultado el 01 de marzo de 2012, de Observatorio de Redes Empresariales de Barrabés América: <http://observatorioredesempresariales.wordpress.com/2011/03/08/pymes-en-colombia-alcanzan-nivel-de-grandes-proveedores/>).
- Secretaría del Senado (02 de agosto de 2004). *Secretaría del senado*. (Consultado el 03 de marzo de 2012, de Secretaría del senado: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2004/ley\\_0905\\_2004.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2004/ley_0905_2004.html)).
- Total Consulting. (2011). *Total Consulting*. (Consultado el 04 de marzo de 2012, de Total Consulting: <http://www.totalconsulting-co.com/tribut2011/ClasificacionPymes.htm>).
- Vélez Montes, D., Holguín Lagos, H., De La Hoz Pinzón, G. A., Durán Bobadilla, Y., & Gutiérrez Ayala, I. (diciembre de 2008). *FUNDES*. (Consultado el 04 de febrero de 2012, de FUNDES: <http://www.fundes.org/uploaded/content/publicacione/1492271337.pdf>).
- Villegas Londoño, D., & Toro Jaramillo, I. (14 de mayo de 2010). *LAS PYMES: UNA MIRADA A PARTIR DE LA EXPERIENCIA ACADÉMICA DEL MBA*. (Consultado el 19 de febrero de 2012, de LAS PYMES: UNA MIRADA A PARTIR DE LA EXPERIENCIA ACADÉMICA DEL MBA: <http://www.eafit.edu.co/revistas/revistamba/Documents/pymes-mirada-a-partir-experiencia-academica-mba.pdf>).
- Zaratiegui, J. (1999). *LA GESTIÓN POR PROCESOS: SU PAPEL E IMPORTANCIA EN LA EMPRESA*. Economía Industrial.