



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA

FACULTAD DE ECONOMÍA

## **EL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA BAJO EL ENFOQUE DE RECURSOS Y CAPACIDADES: EL CASO DE LA PYME DEL DISTRITO FEDERAL**

### **T E S I S**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**MAESTRO EN ECONOMÍA**

PRESENTA:

**HUMBERTO RODRÍGUEZ ROJAS**

TUTOR:

**DRA. LILIA M. DOMÍNGUEZ VILLALOBOS**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA

MÉXICO, D.F. DICIEMBRE 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Lizzeth De la Cruz Reyes, amada compañera y fundamento de mi vida, por el apoyo en todos los sentidos, incluyendo esta tesis, así como por alentarme a seguir siempre adelante en los ámbitos personal y profesional. *Volo ut sis. Fac ut ardeat cor meum.*

A mis padres Humberto y Margarita por el cariño, el apoyo y por inculcarme siempre el valor de la educación y el trabajo bien realizado.

A Norma Dania por seguir compartiendo conmigo la vida y sus vicisitudes, lo bueno y lo no tan bueno. *Quod Sum Eris Dania.*

## ***Agradecimientos***

A la Universidad Nacional Autónoma de México que me acogió desde los inicios de mis estudios como sociólogo en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, y ahora como economista *adoptado*. Gracias por brindarme una formación profesional integral, de calidad y altos valores, los que me han permitido desarrollarme laboralmente con ética y vocación de servicio a mi país.

A la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía, por darme la oportunidad de estudiar la maestría en tan prestigiada y noble institución y poder disfrutar de dos años increíbles.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), gracias al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) tuve el sustento para estudiar esta maestría. Instituciones como el CONACYT contribuyen de forma importante a la generación y desarrollo del capital humano en México.

A mi tutora, Dra. Lilia Domínguez Villalobos por el trabajo de acompañamiento y orientación, gracias por su disposición y su buena actitud, sin su apoyo y presiones esta tesis no se hubiera realizado.

A la Dra. Flor Brown Grossman por ofrecerme su experiencia, conocimientos, comprensión y paciencia a lo largo del desarrollo de esta investigación.

A mis sinodales: Dra. Isalia Nava Bolaños, Dr. Gustavo Vargas Sánchez y Dr. Liu Sun Xuedong, por la revisión y el enriquecimiento que recibió este trabajo a través de sus acertados comentarios.

A los *lentines*, Fernando Hernández y Jordi Gay por el apoyo y la amistad durante estos dos años de maestría.

Al *pastor y su rebaño*, Edmar Ariel Lezama, Andrés Castillo, Iván Domínguez, Alejandro Ramírez y Omar Lugo gracias a ustedes mi estancia en la maestría fue aún más satisfactoria y gratificante.

A mis compañeros de la maestría; Yuri, Isabel, Gabriela, Sergio, Oscar y Omar con quienes aprendí que el apoyo mutuo y el trabajo en equipo nos permiten un mejor y exitoso desarrollo como investigadores, profesionistas y sobretodo como personas.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>Introducción</b> .....	3
<b>1. Una revisión de los factores del desempeño de la empresa: La teoría <i>Resource Based Vision</i></b> .....	9
1.1 Los recursos y las capacidades de la empresa .....	9
1.2 Una Revisión al concepto de Desempeño .....	13
1.3 La PyME como Ente Complejo .....	17
1.4 El Estado del Arte .....	18
1.4.1 La Orientación Empresarial y el Desempeño de la PyME .....	19
1.4.2 El Entorno y el Desempeño de la PyME .....	21
1.4.3. El Ajuste Estratégico (Strategic Fit) y el Desempeño de la PyME .....	22
1.4.4 Recursos y Desempeño de la PyME .....	23
1.4.5 Actitud Hacia el Crecimiento y Crecimiento de la PyME .....	25
1.5 Configuración de los elementos de análisis .....	27
<b>2. Análisis del Desempeño en las PyMES: Propuesta de un modelo</b> .....	30
2.1 Una aproximación cuantitativa a las PyMES .....	30
2.2 Metodología y desarrollo del modelo .....	34
2.2.1 Fuente de información y diseño de la muestra .....	34
2.2.2 Metodología .....	36
2.2.3 Especificación del modelo .....	37
2.2.4 Definición de variables .....	39

	Pág.
<b>3. Hacia una explicación del desempeño de la PyME</b>	43
3.1 Estadística descriptiva	43
3.2 Resultados del Modelo	47
3.3 Elementos para una discusión sobre el Desempeño en las PyMES	55
Orientación Empresarial y Desempeño de la PyME	56
Entorno, Estrategias a la Medida y Desempeño de la PyME	57
Recursos y Desempeño de las PyME	61
Actitud y Desempeño de la PyME	63
<b>4. Comentarios finales y conclusiones</b>	66
<b>Anexo A: El cuestionario</b>	74
<b>Anexo B: Especificación de los modelos y pruebas de correcta especificación</b>	80
<b>Bibliografía</b>	99
<b>Glosario de Acrónimos</b>	109

# EL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA BAJO EL ENFOQUE DE RECURSOS Y CAPACIDADES: EL CASO DE LA PYME DEL DISTRITO FEDERAL

## INTRODUCCIÓN

La creciente importancia que han adquirido las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) tanto a nivel local como internacional en las últimas décadas contrasta con las tendencias que se observaban hasta mediados de los años sesenta del siglo pasado, periodo donde existía una firme tendencia hacia una mayor concentración empresarial con un aumento de la participación de la gran empresa en el empleo y la producción total. Pero a partir de los años setenta esa tendencia se invertiría como consecuencia de la crisis económica de esos mismos años, a partir de entonces se asiste a un crecimiento de la importancia relativa de las PyMES frente a la gran empresa.

Durante el periodo de posguerra la valoración de la (mega)corporación y la gran empresa fue objeto de análisis importantes (Penrose, 1962; Eichner, 1980). Con la crisis del petróleo de los años setenta y ante las dificultades por las cuales atravesaban varias de las grandes corporaciones europeas y norteamericanas, se inicia una revalorización de la PyME, por su potencial como generadora de empleo, su dinámica de innovación, su capacidad de adaptación a los cambios, así como su contribución para mantener la estabilidad socioeconómica. Además, la eficiencia de éstas se ve favorecida por diversos factores, como la irrupción de los sistemas de producción flexible, que redujeron la escala mínima eficiente; el desarrollo de instrumentos financieros como las sociedades de capital de riesgo o las sociedades de garantía recíproca; así como por el incremento de las políticas financieras de apoyo a las PyMES (Camisón, 2000).

En las últimas dos décadas han surgido investigaciones cuyo objetivo es identificar los factores que determinan su competitividad, especialmente en un entorno económico mundial tan inestable en el que la importancia de los emprendedores se perfila como una fuente importante de dinamismo económico e innovación (Audretsch, 2003).

Ya sea por una revaloración teórica de su papel en el proceso de desarrollo o como mera respuesta pragmática a la relevancia cuantitativa de ese sector en todas las economías, en los últimos años se está prestando una atención creciente a la promoción del espíritu emprendedor y de las PyMES (Banco Mundial, 2001; BID, 2002; OCDE, 2004). El interés en las PyMES se ve acompañado entonces por un cambio de orientación respecto de los enfoques tradicionales de fomento empresarial

centrados en los subsidios y otros incentivos de carácter financiero o fiscal; se asume en cambio la necesidad de mejorar las condiciones generales del entorno económico e institucional en el cual actúan los emprendedores y las empresas, a fin de configurar un hábitat propicio para el surgimiento y el desarrollo de estas empresas, ya que la presencia de las PYMES en los mercados industriales y de servicios en México, al igual que en el resto del mundo, influye en forma determinante sobre la evolución económica. Es así que el florecimiento de éstas es indispensable para que el ingreso promedio de la población se eleve y, en consecuencia, reducir la pobreza. De esa importancia se desprende que sea fundamental identificar cuáles son los principales factores que explican su inserción en el mercado y la mejora en el desempeño que deriven en un proceso de crecimiento sostenido.

Actualmente las PyMES son un importante generador del desarrollo económico en nuestro país<sup>1</sup>, por lo que el conocimiento sobre su desempeño se vuelve una parte substancial de políticas de apoyo públicas así como de las estrategias de cada una de éstas en el mercado en que se desenvuelven. El crecimiento de la PyME es un área de investigación que ha atraído considerable atención en los últimos años, pero aunque ha habido un incremento del volumen de las investigaciones, éstas mismas sugieren que en realidad es poco lo que conocemos sobre el fenómeno.

Se debe empezar por tomar en cuenta la distinción microempresa–PyME para evitar la confusión de términos, dado que sus características no son las mismas. La microempresa es de forma predominante un tipo de organización de subsistencia para el emprendedor, que muchas veces trabaja en la informalidad o sin una figura empresarial definida, en la que participan los miembros de una familia en términos cooperativos y no de empleo de mano de obra, como fuerza de trabajo remunerada y sin prestaciones; a diferencia de la PyME, que si tiene la pretensión de generar puestos de trabajo formales, que tienen una personalidad jurídica distinta a la de sus dueños y en donde, sí se emplea a miembros de la familia (ya sea por tratarse de una empresa familiar), lo hace bajo un esquema de empleo remunerado. A diferencia de las microempresas, las PyMES tienen acceso a tecnología, y a una mejor calificación de sus dueños o administradores (D·A), con lo que logran acceder a los programas de fomento y sobre todo al financiamiento; aunque frecuentemente se asocie únicamente a la gran empresa con el adelanto tecnológico y a las PyMES

---

<sup>1</sup> Sobre este punto se volverá en el capítulo 2, por el momento baste referir los resultados de los Censos Económicos publicados por INEGI en el año 2009 para dar cuenta de la importancia en la generación de empleo y en la aportación al PIB.

con tecnologías tradicionales, aunque esta asociación estaría mejor vinculada a las micro (Villavicencio y Casalet, 1995).

El propósito de esta investigación es tomar a las PyMES, y analizar los factores que inciden en la probabilidad de que estas obtengan un Alto Desempeño, tomando como punto de partida ideas expresadas en estudios anteriores sobre el desarrollo de algunos modelos integrales para el crecimiento de las PyMES (Wiklund *et al*, 2009; Wiklund y Shepherd, 2005, Zahra, 1993). Para su desarrollo se enfoca el caso de las PyMES del Distrito Federal y se utiliza una muestra de empresas industriales y de servicios del DF en 2010 (Observatorio MiPyME, 2010). La recolección de información consistió en la aplicación de 983 encuestas a diversas PyMES de las 16 delegaciones del DF. Las encuestas fueron aplicadas al dirigente o gerente de la empresa y se retuvieron las empresas dentro de un estrato de 10 a 250 empleados. El trabajo de campo se desarrolló entre diciembre del 2009 y abril del 2010. La información ha sido tratada previamente por el Observatorio PyME (2010) donde se ofrecen un informe amplio de las características de la gestión de estas empresas, así cómo por Jen–Ai De la Cruz (2013) quien analiza el potencial innovador de las empresas industriales.

Este trabajo se enmarca en la Teoría de los Recursos y Capacidades de la Empresa (*Resource Based Vision*), considerando las propuestas de Wiklund, Patzelt y Shepherd (2007). Para ello se construye un modelo econométrico con el objetivo de analizar las variables que influyen sobre la probabilidad de obtener un alto desempeño de las empresas. Con base en este enfoque teórico se distinguen cinco tipos de variables que afectan el desempeño de las PyMES: Orientación Empresarial (OE), Ajuste Estratégico, Entorno, Recursos, y Actitudes. Se contrastaron diferentes hipótesis vinculadas entre sí por los efectos que tienen sobre el desempeño de las empresas, sus decisiones estratégicas y la competencia en el mercado.

Un elemento central en nuestro análisis es que las PyMES que llevan a cabo acciones relacionadas con una *orientación empresarial* facilitan sus oportunidades de crecimiento, entendidas como una mejora en el desempeño de la empresa. Aquí tomamos la OE como un elemento central, el cual también puede servir de mediador a los recursos, al entorno, las actitudes y al crecimiento. Con ello una primera gran hipótesis plantea que contar con una OE definida tiene un efecto positivo sobre el desempeño de las empresas.

Otro elemento que condiciona el desempeño de una empresa en el mercado es el tipo de entorno al que se enfrenta. En estudios previos se ha planteado la existencia de dos efectos contrapuestos

del entorno sobre el desempeño de las empresas, guardando este último una relación directa con la innovación (Aghion y Griffith, 2005). Un primer efecto (escape de la competencia o efecto *Darwiniano*) plantea que ante un entorno adverso se genera un mayor grado de competencia, en donde las empresas podrían obtener mayores beneficios, y por lo tanto mejorar su desempeño. Lo anterior como resultado de reducciones en los costos y la introducción de innovaciones en la producción.<sup>2</sup> Por lo que en entornos hostiles y con una mayor competencia en el mercado se genera un mecanismo de redistribución de beneficios, en el cual los ingresos de las empresas menos eficientes se ven disminuidos a favor de las empresas más eficientes. De funcionar este último mecanismo, la competencia en el mercado tendría un efecto positivo sobre el desempeño de las empresas que sobreviven, al desplazar del mercado a las empresas menos eficientes.

Un segundo efecto planteado (efecto *Schumpeteriano*), propone que la competencia genera incertidumbre en el mercado, traduciéndose en una menor innovación y con ello en un desempeño más pobre de las empresas. Que exista un efecto u otro dependerá de las diferencias tecnológicas entre las empresas del sector o industria.<sup>3</sup> Considerando el mecanismo de redistribución de beneficios y la existencia del efecto *darwiniano* de la competencia, además de asumir que en las economías en cuestión los sectores que tienen niveles tecnológicos similares son mayoría, la segunda hipótesis plantea que: un entorno dinámico caracterizado por una mayor competencia tiene un efecto positivo sobre el desempeño de las empresas (Aghion y Griffin, 2005).

Considerando lo anterior, como se mencionó, ante la existencia de presiones competitivas en el mercado y a fin de enfrentarlas y permanecer en este y/o mejorar su desempeño, las empresas pueden hacer uso de los recursos que tienen a su alcance, tanto materiales, como financieros o humanos. En este sentido, las diferencias en las formas en que se hace uso de los recursos podrían incidir en el desempeño de las empresas. Así, se plantea una tercera hipótesis: Con el fin de mejorar su desempeño para permanecer en el mercado, las empresas utilizarán los recursos materiales o humanos disponibles como un elemento más de sus estrategias competitivas. (Aghion y Griffin, 2005)

---

<sup>2</sup> Una empresa podrá verse favorecida de su mayor competitividad, siempre que demuestre suficiente capacidad innovadora y asiente la innovación en recursos y habilidades difíciles de imitar o reproducir por otras empresas.

<sup>3</sup> De acuerdo con Aghion y Griffith (2005), en sectores con grandes disparidades tecnológicas dominará el efecto negativo. Mientras que para la economía en su conjunto, el efecto predominante dependerá de la distribución de las características tecnológicas entre los diferentes sectores de la economía.

Por último en la identificación de los elementos que ayudan a aumentar la posibilidad de un alto desempeño en las PyMES, resultará fundamental evaluar los factores que determinan en mayor grado la adopción de ciertos procesos y prácticas administrativas, por ello consideramos que una actitud abierta por parte del D·A hacia la adopción de esas prácticas incrementa la probabilidad de obtener un mejor desempeño, por ende se espera que una mejor actitud hacia la adopción de ciertas prácticas tenga un efecto positivo sobre el desempeño.

Esta investigación se encuentra estructurada en capítulos en el siguiente orden. El primero está dedicado a analizar la evolución conceptual de las teorías del desempeño, sobre todo de aquellas que abordan específicamente el tema de las PyMES, como las derivadas a partir de la Teoría de los Recursos y Capacidades de la Empresa. Posteriormente analizamos los desarrollos teóricos a partir de esta Teoría RBV, la cual busca dar una explicación amplia sobre el porqué algunas empresas del mismo sector son más exitosas que otras partiendo del análisis de recursos y capacidades únicas de cada competidor; además de comentar el énfasis que se pone en el concepto de competitividad para determinar el éxito o fracaso de las empresas.

En el segundo capítulo se desarrolla la propuesta metodológica a partir de los hallazgos de Wiklund, Patzelt y Shepherd (2007) para establecer los conceptos que pueden utilizarse para evaluar el desempeño de las PyMES y determinar la probabilidad de que PyMES con ciertas características alcancen un *Alto Desempeño* (HP<sup>4</sup>). Esta aproximación tiene la ventaja de recuperar conceptos que en la literatura sobre el tema se encuentran altamente fragmentados y no relacionados, así como analizar variables y conceptos que otros estudios solo cubren de manera fraccionada o que no se consideran importantes en otros análisis.

Con los elementos desarrollados a partir de la teoría, en el tercer capítulo se aplica un modelo de Regresión Logística (*logit*) con la intención de analizar el impacto de la Orientación Empresarial, el Entorno, la Estrategias, los Recursos y las Actitudes del Empresario sobre la probabilidad de tener un *Alto Desempeño* en las empresas; en este mismo capítulo se comentan los resultados de la estimación del modelo, mostrando entre otras cosas que ciertas características de las PyMES

---

<sup>4</sup> *High Performance*. Performance viene de la palabra inglesa « to perform » que quiere decir “realizar”, aunque su acepción habla de resultado cifrado en una competencia. En economía de empresa, la performance de una empresa se mide a partir de la mejora de la relación valor-costo que realiza la empresa. Para fines de esta tesis se tomó la decisión de mantener el acrónimo HP y no traducir la palabra, pidiendo disculpas si consideran que es una mala traducción y si se usa indistintamente como verbo o como adjetivo.

impactan de manera importante sobre su desempeño, dichas características mantienen una relación positiva con la probabilidad de que las PyMES tengan un Alto Desempeño.

Finalmente en el cuarto capítulo, se comentan propuestas de acciones a considerar en estudios posteriores para ampliar los alcances de esta investigación con estudios complementarios más profundos, en los que se incluyan otras variables o datos sobre las PyMES que ayuden a comprender mejor su situación y que contribuyan a fomentar con ello un mejor desempeño de éstas. Los resultados de la estimación del modelo *logit* muestran la importancia que tiene para aumentar las probabilidades de obtener un *Alto Desempeño* el garantizar ciertas actividades de planeación y tomar en consideración los elementos del entorno.

## **1. UNA REVISIÓN CONCEPTUAL DE LOS FACTORES DEL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA: LA TEORÍA *RESOURCE BASED VISION***

La importancia de las PyMES ha originado una serie de investigaciones para identificar los factores que determinan su éxito. Su papel en la generación de empleos, obtención de ingresos y como generadoras de riqueza es reconocida en todo el mundo. No obstante, estas empresas tienen serias dificultades para sobrevivir y desarrollarse en un mercado cada vez más competitivo. Adicionalmente, por sus características estructurales, suelen encontrarse en desventaja tanto en recursos, como en capacidades en comparación con las grandes empresas. Por ello es importante estudiar los factores que determinan su desempeño.

### ***1.1. Los Recursos y las capacidades de la Empresa***

La investigación toma como marco de referencia la Teoría de los Recursos y Capacidades de las Empresas (RBV). Esta teoría busca dar una explicación amplia sobre el porqué algunas empresas aparentemente iguales son más exitosas que otras, sosteniendo que cada organización posee recursos y capacidades únicas que la diferencian de las demás competidoras de su sector.

Un antecedente importante de este trabajo son los diferentes estudios que se realizaron a nivel internacional, desde una metodología cuantitativa, en algunos países industrializados miembros de la OCDE, como es el caso de: Italia, Estados Unidos, Suecia y Bélgica, teniendo como objetivo la identificación de las características del crecimiento de las PyMES en diferentes industrias (Becchetti y Trovato, 2002; Bruce *et al*, 2009; Maes *et al*, 2005 y Wiklund *et al*, 2009).

Existen diversos estudios que dan luces sobre los determinantes del éxito o fracaso de las empresas y permiten vincular las visiones endógenas y exógenas que explican las características del crecimiento de las PyMES, bajo el hilo conductor de las competencias esenciales de la empresa propuesto por Prahalad y Hamel (1990), se suma la exploración de los recursos y capacidades que posibilitan el crecimiento de la PyMES, como el uso por parte del Dueño-Administrador (D·A) del control de la información, el uso de la red intra e inter-empresarial (y personal), del capital social, la gestión y estrategias del D·A en la conducción de su empresa así como la aplicación de la tecnología e innovación y el uso de las tecnologías de la información.

¿Qué explica el crecimiento de una empresa? A lo largo del tiempo han existido diversas explicaciones a este respecto. Una de las más discutidas ha sido la teoría del crecimiento de Edith Penrose (1962), desarrollada primero como una teoría de crecimiento interno. La autora inicialmente rebate las ideas tradicionales de que las empresas no crecen por algunas de las siguientes razones: Falta de demanda o por insuficiente capital.

De su perspectiva se desprende la idea de que una de las características más importantes de las empresas en crecimiento es que dependen de un conjunto específico de recursos productivos que las empresas poseen, así como de la posibilidad de aprovechar las oportunidades proporcionadas por esos recursos, que tal vez no tengan relación directa con el tamaño de las empresas, sino con el talento de sus directivos.

Es así que la autora enfatiza el rol del emprendedor que arriesga y visualiza las oportunidades del mercado y valora los recursos que posee la empresa. A partir de este análisis de la empresa plantea el concepto de economías de crecimiento de la empresa en un contexto de aprendizaje, estos conceptos sin embargo se encuentran referidos a las grandes empresas, por lo que las pequeñas se encuentran fuera del análisis.

Penrose, centrada principalmente en el análisis de la *gran empresa*, propone la teoría de los “intersticios” para justificar la presencia de las PyMES, la cual consiste en que debido a la existencia de límites en el crecimiento de todas las empresas, llega un momento en que las *grandes* no pueden tomar ventaja de todas las oportunidades que se les presentan para su expansión. Por ello, surgen espacios para el crecimiento (tanto en tamaño como en número) de las pequeñas empresas, sobre todo para las que se encuentran dotadas de un talento directivo capaz de favorecer su crecimiento (Penrose, 1962).

El talento empresarial surge en el análisis penrosiano como un nuevo elemento que empieza a ser introducido de manera sistemática en la teoría económica, sus decisiones y acciones son las que constituyen la diferencia entre las empresas que permanecen, las que crecen y las que se estancan o mueren (Suárez, 2002).

Posteriormente Wernerfelt (1984) publicó un artículo donde destacan los recursos y capacidades basados en la empresa, para recomendar la importancia de analizar esos recursos, para garantizar el éxito y las ventajas competitivas de las mismas. A partir de entonces se desarrolló una nueva perspectiva denominada *Resource Based Visión*, la cual criticó el determinismo de la perspectiva de producto-mercado de los años 80's (Molina, 2008). La teoría RBV señala la habilidad de la empresa

para influir en el mercado mediante el desarrollo de nuevos productos e innovaciones. Esta perspectiva ha ido evolucionado para ir cambiando su foco de atención teórica, de estudiar las acciones e intenciones del competidor (Barney, 1986), a concluir en estudios empíricos desarrollados para dar énfasis en la formación y difusión del conocimiento organizacional.

La teoría RBV pone especial atención en los recursos estratégicos de la empresa, definidos como el “paquete de ventajas, capacidades, procesos organizacionales, atributos de una empresa, información y conocimiento, controlados por la empresa que la capacitan para concebir e implementar estrategias que perfeccionen su eficiencia y eficacia” (Barney, 1991: 101). Además de sostener que los recursos estratégicos están distribuidos de forma heterogénea entre las empresas, esos recursos marcan una diferencia de desempeño, de tal manera que las diferencias son estables en el tiempo. Dentro de los recursos “se incluyen las habilidades de la administración de la empresa, procesos, rutinas organizacionales, el control del conocimiento y la información, esos recursos y capacidades pueden ser considerados como ligados a la emisión de tangibles e intangibles en la empresa” (Barney *et al*, 2001: 625).

Uno de los postulados fundamentales de la RBV es que los resultados de la empresa, reflejados en su crecimiento, dependen del desarrollo del potencial de los recursos y capacidades de la empresa para la generación de rentabilidad. En consonancia con ello, una constante en el interés de los estudios empíricos ha sido la identificación de los requisitos a cumplir por dichos recursos y capacidades para sustentar ventajas competitivas; en consecuencia, obtener rentas y generar crecimiento de la empresa. Se sugiere además, que para la identificación de los recursos y capacidades de la empresa, se elabore un sistema de información administrativo completo, incluyendo como base los recursos intangibles y las habilidades basadas en las personas, estas últimas consideradas como el más importante recurso de la empresa (Grant, 1991).

Finalmente con los aportes de Prahalad y Hamel (1990) se llega a la propuesta de las competencias esenciales, que pasan del “*core product*”, donde el enfoque es el producto y el estudio de los competidores, a otro enfoque orientado a las “*core competencias*”, las cuales son las competencias esenciales, definidas como: “las cualidades intrínsecas del grupo empresarial que lo impulsa al éxito económico; estas cualidades se expresan a través del aprendizaje colectivo en la organización, específicamente como la coordinación diversa de habilidades de producción e integrar múltiples corrientes de tecnología en las empresas del grupo y en los productos finales” (Prahalad y Hamel, 1990: 81).

Estas competencias esenciales (la comunicación, la participación y un profundo compromiso para trabajar a través de los límites de la organización) no disminuyen con el uso, aunque el conocimiento puede debilitarse si no se usa, las competencias son el vínculo que une la existencia del negocio a las redes de recursos y capacidades hacia el exterior e interior que soportan a la organización. Además de que en la nueva “economía del conocimiento”, la competitividad es cada vez más dependiente de los saberes, del *know-how* (saber-hacer) y de las capacidades inmateriales de cada organización. Estas capacidades permiten a la empresa variar sus procesos, sobre todo los servicios asociados que agregan valor al cliente.

En síntesis, la teoría RBV explica que la competitividad reposa ante todo, sobre la combinación de las competencias particulares de la empresa, movilizandolos recursos y capacidades, tanto humanos como materiales internos y externos a la organización.<sup>5</sup>

Actualmente, las organizaciones se están enfrentando a cambios importantes, originados por las condiciones tanto internas como externas, como la competencia más aguda, la sofisticación de la tecnología, los cambios económicos y la globalización de la economía, por mencionar algunos. En este sentido la competitividad se ha convertido en una exigencia para sobrevivir y un requisito para obtener buenos resultados.

Aunque existe una diversidad de definiciones en cuanto a qué se entiende por competitividad, varios autores han coincidido en que la competitividad es la capacidad para lograr una mejor posición en el mercado en relación con los demás competidores de su sector, obteniendo buenos resultados de un modo sostenible en el tiempo (O’Regan *et al*, 2006; Aragón y Rubio, 2005). La Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro Pequeña y Mediana Empresa, emitida el 30 de Diciembre de 2002 y modificada el 6 de junio de 2006, por el gobierno mexicano, define a la competitividad, como la capacidad para mantener y fortalecer la rentabilidad y participación en los mercados (Secretaría de Economía, 2012).

---

<sup>5</sup> La competitividad se ha enfocado desde dos perspectivas. Una de ellas considera que las organizaciones son sistemas abiertos que se ven influidos por factores externos sobre los que la empresa tiene poco o ningún control. Desde este punto de vista, el ambiente externo determinará el éxito o fracaso de las empresas, (aunque las características estructurales del sector son inestables y el comportamiento de las empresas influye de manera decisiva. Porter, 1991)

Desde otra perspectiva, la competitividad está determinada por los factores internos de la empresa. Algo que ha venido a apoyar esta idea, es la Teoría RBV, que sostiene que el éxito competitivo se debe al conjunto de recursos y capacidades que esta posee y que la hacen diferente de los demás competidores del sector.

Sin embargo, hasta el momento, no existe un indicador utilizado de manera general para medir la competitividad, aunque la tendencia es ocupar indicadores de tipo financiero como la rentabilidad (Kim, *et al*, 2008). No obstante, algunos estudios consideran que no es una medida objetiva ya que deja a un lado aspectos relevantes de la empresa que no se ven reflejados en ésta, por lo que han sugerido la utilización de indicadores de tipo cualitativo (Zahra *et al*, 2007). Entre los que han optado por este último enfoque destacan Wiklund *et al* (2009) que evalúan la orientación estratégica basados en 8 criterios y 4 dimensiones para calcular el desempeño de la empresa<sup>6</sup>.

Entonces, va a depender del enfoque teórico abordado la identificación de diferentes factores que afectan el grado de competitividad que una empresa puede alcanzar. El desempeño económico de cualquier empresa, sin embargo, va a representar la evidencia empírica del éxito competitivo, por tanto, más que un factor de competitividad, el desempeño de la empresa (ya sea alto o bajo) puede analizarse como la demostración de sí se es o no competitivo y en qué medida. Por lo tanto, el análisis del desempeño se verá influido por el efecto de factores tanto internos como externos.

## **1.2 Una Revisión al concepto de Desempeño**

El desempeño es un concepto que se ha ido transformando a través del tiempo, pues algunos factores que jugaban un papel importante en el pasado, en la actualidad han dejado de estar vigentes, mientras que otros surgen como consecuencia de la globalización y la propia dinámica empresarial.

En la literatura sobre la empresa existen dos tendencias predominantes de investigación sobre el desempeño de la empresa. Una está basada primordialmente sobre una tradición *económica* que enfatiza la importancia de los factores externos del mercado como determinantes del éxito de la empresa.

La otra línea de investigación está basada en el paradigma conductual y sociológico, que analiza los factores de la organización y en cómo estos encajan en el entorno de la empresa, como los mayores determinantes del éxito. Dentro de esta escuela de pensamiento se le da una pequeña atención a la posición competitiva de la empresa, de forma similar ha actuado la tradición económica minimizando los factores internos de la empresa (Hansen y Wernerfelt, 1989).

---

<sup>6</sup> Para el desempeño de la empresa tomaron en cuenta los siguientes criterios: 1. Aumento en el número de empleados, 2. Aumento en las ventas, 3. Aumento en las ventas comparado con sus competidores y 4. Aumento del valor de la empresa respecto a los competidores. En el caso de la OE, se encontraba dividido en las dimensiones: Toma de Riesgos (2), Proactividad (3), Innovación (3) (Wiklund *et al*, 2009: 367-368)

Teoría y evidencia empírica sobre los vínculos de cada perspectiva con el desempeño de la empresa abundan dentro de cada paradigma, pero no es sino recientemente cuando se han empezado a dar esfuerzos por integrar a los dos y evaluar el efecto relativo de cada uno en la rentabilidad de la empresa.

En el caso de la literatura económica, esta ha mostrado la existencia de la interrelación entre las decisiones financieras de las empresas y sus decisiones competitivas. Sin embargo, ya sea por conveniencia, o por poca disponibilidad de datos, en muchos trabajos empíricos se han analizado separadamente la influencia de ambos tipos de decisiones sobre el desempeño de las empresas. Por ello es conveniente revisar en otros trabajos algunos de los posibles efectos que tienen sobre el desempeño de las empresas la competencia en el mercado y sus decisiones financieras.

De manera general, las decisiones de las empresas pueden clasificarse en decisiones de producción y decisiones financieras. Las primeras tienen que ver con la elección de precios y cantidades, y se identifican tradicionalmente con la estrategia competitiva de las empresas en los mercados. Las segundas reflejan la preferencia de los niveles de financiamiento y la elección de los instrumentos utilizados para ello (Hansen y Wernerfelt, 1989). Éstas últimas también pueden formar parte de la estrategia competitiva de las empresas, pero ¿qué incidencia tienen esto sobre el desempeño?

En el caso del desempeño de las empresas, este se ha abordado desde diferentes perspectivas. En algunos casos es visto como un concepto sinónimo del crecimiento de las empresas, mientras que en otros se asocia más a la productividad de las mismas. En todo caso, el desempeño de las empresas es visto como un cambio en los beneficios de las empresas, que puede ser de mejoría o deterioro.

La disponibilidad de datos a nivel de empresa ha permitido que la literatura empírica al respecto haya crecido. Sin embargo, algunas investigaciones han mostrado que el desempeño de las empresas está altamente asociado con aspectos idiosincráticos y que es difícil de predecir. De esta manera, algunos documentos se han orientado a explorar los efectos de la competencia en el mercado sobre el desempeño de las empresas, mientras que otros han fijado su atención en los efectos que tienen el acceso y la utilización de diversas fuentes de financiamiento sobre el desenvolvimiento de éstas (Becchetti y Trovato, 2002).

En la revisión de la literatura sobre el tema, Nickell (1996) sugiere la existencia de un efecto positivo de la competencia en el mercado sobre el desempeño de las empresas manufactureras en el Reino Unido. Aghion *et al* (2008) documentan la relación entre competencia y productividad para

el caso de empresas en Sudáfrica, corroborando la existencia de un efecto positivo de la competencia sobre la productividad de las empresas. Por su parte, Salgado y Bernal (2007) sugieren la existencia de una relación negativa entre la concentración de mercado (menor competencia) y la productividad para el caso de las empresas manufactureras en México.

Otro grupo de trabajos aprovechan la información de algunas encuestas a empresas en economías en transición elaboradas por el Banco Mundial y analizan los citados efectos entre la competencia y el desempeño de las empresas. Entre otros, Carlin *et al* (2004) aportan evidencia sobre la influencia que tienen los diferentes grados de presión competitiva sobre el desempeño de las empresas, medido éste último a través del crecimiento de las ventas. Además de analizar las relaciones entre la competencia en el mercado y el desempeño de las empresas, exploran también los efectos que tiene la estructura de propiedad de las empresas sobre su desempeño; sus resultados muestran que la competencia tiene un efecto no monotónico sobre el crecimiento de las ventas de las empresas y la productividad del trabajo<sup>7</sup>.

Cabe mencionar que la mayoría de los documentos revisados, se centran en explorar los efectos de la competencia o las decisiones financieras de las empresas sobre su productividad, la cual como se ha mencionado, es considerada un sinónimo del desempeño de las empresas. Sin embargo, el cálculo de una medida específica de la productividad no existe por lo que se utilizan diferentes mediciones (*proxy*) de desempeño de las empresa y diferentes estimaciones (como las ventas de las empresas) que en la mayoría de los trabajos no pretenden ser un sustituto de una medida de la productividad de las mismas, pero estos *proxies* ayudan a entender la forma en que las empresas van cumpliendo sus objetivos y crecen.

Tenemos entonces que el uso común del concepto de desempeño en la empresa ha sido el de equiparlo al de crecimiento, típicamente al crecimiento del número de empleados, ingreso y

---

<sup>7</sup> Un comentario aparte merece el documento de Aghion *et al* (2005), quienes con datos de una muestra de empresas en el Reino Unido aportan evidencia sobre la existencia de una relación en forma de “U invertida” entre la competencia y la innovación, guardando esta última una relación directa con el crecimiento de las empresas. Aghion y Griffith (2005) explican que la forma de “U invertida” hallada por Aghion *et al* (2005) es resultado a su vez de la presencia de dos efectos: el efecto de escape de la competencia -o efecto Darwiniano- y el efecto Schumpeteriano de la competencia. El primero representa el efecto positivo, y se origina cuando las empresas innovan con el fin de no enfrentar la competencia en el mercado, lo que facilita el crecimiento productivo de las empresas. Este efecto se origina porque la competencia en el mercado afecta los ingresos de las empresas dominantes antes de la innovación (pre-innovation rents) más no los ingresos obtenidos después de la innovación (post-innovation rents), con lo cual la empresa tiene incentivos para innovar, lo que le permite eludir a la competencia y mejorar su desempeño. El segundo (el efecto Schumpeteriano) es el efecto negativo de la competencia, bajo el cual la mayor competencia en el mercado genera incertidumbre sobre las rentas futuras de las empresas, lo que desalienta la innovación e inhibe el crecimiento productivo de las empresas, a través de la reducción de sus ingresos.

rentabilidad o utilidad, aunque en este último caso no existe una certeza para los investigadores de acceder adecuadamente a sus mediciones, debido a que pueden existir dificultades contables. Sin embargo, el estudio del desempeño en las empresas es importante porque el bajo desempeño puede ser un elemento que predice las fallas en las PyMES (Coad, 2007 y Torres *et al*, 2013).

Después de la revisión bibliográfica en diferentes estudios (Guaipatin, 2003; Aragón, 2005; Comisión Intersecretarial de Política Industrial, 2003; Camisón, 1997) sobre el desempeño de la empresa, se puede observar que éstos generalmente no presentan uniformidad en la medición del mismo, puesto que los diferentes estudios la abordan de manera distinta de acuerdo con la disponibilidad de datos. Para tener una metodología general de medición del desempeño, hay que contar con un modelo básico de funcionamiento de la empresa o un sistema de evaluación. Por ende, en este trabajo para medir el desempeño se determinó elegir:

1. La tendencia creciente en ventas, por su importancia ninguna empresa puede sobrevivir sin ventas. Dado que el dueño de una empresa o la empresa como entidad, debe pagar cada cierto periodo a sus proveedores, nóminas y gastos por servicios que necesita para mantener a la empresa funcionando. Para poder hacer esto se necesita dinero y para tener dinero se necesita tener ventas. Es por eso que las ventas son una variable importantísima para cualquier empresa que quiera sobrevivir en el mercado. Una tendencia creciente en ventas refleja la posibilidad que además de sobrevivir la empresa pueda crecer al obtener mayores volúmenes en ventas cada año (Carlin *et al*, 2004; Coad, 2007; Freel, 2000 y Madsen, 2007).

2. También se incluyen las tendencias creciente/decreciente de la rentabilidad y el porcentaje de rentabilidad. Este es un factor bastante importante para la reproducción del negocio ya que genera ganancias que pueden ser reinvertidas en el mejoramiento de la base productiva o bien para comercializar los productos. Una rentabilidad mayor al 10 por ciento<sup>8</sup> indica que la empresa está por encima del promedio y que tiene amplias posibilidades de sobrevivir y experimentar crecimiento económico y por ende presentar un mejor desempeño. La intención entonces, es que estos factores ayuden a definir de mejor forma los resultados del análisis que se presenta.

---

<sup>8</sup> A pesar de que no existe un consenso sobre el porcentaje de rentabilidad que debe considerarse para decir que una empresa es exitosa, Bijmolt y Zwart (1994), Faems *et al* (2003), Aghion *et al* (2008) y Coad (2007) coinciden en considerar a las empresas exitosas como aquellas que mantienen un porcentaje de rentabilidad por encima del 10 por ciento. En lo referente al análisis de empresas públicas, Lane (2000) comenta que “cuando los gobiernos invierten su política de interés público hacia a las empresas públicas (...) requieren un nivel de rentabilidad de alrededor del 10 por ciento” (Lane, 2000: 267).

### **1.3 La PyME como ente complejo**

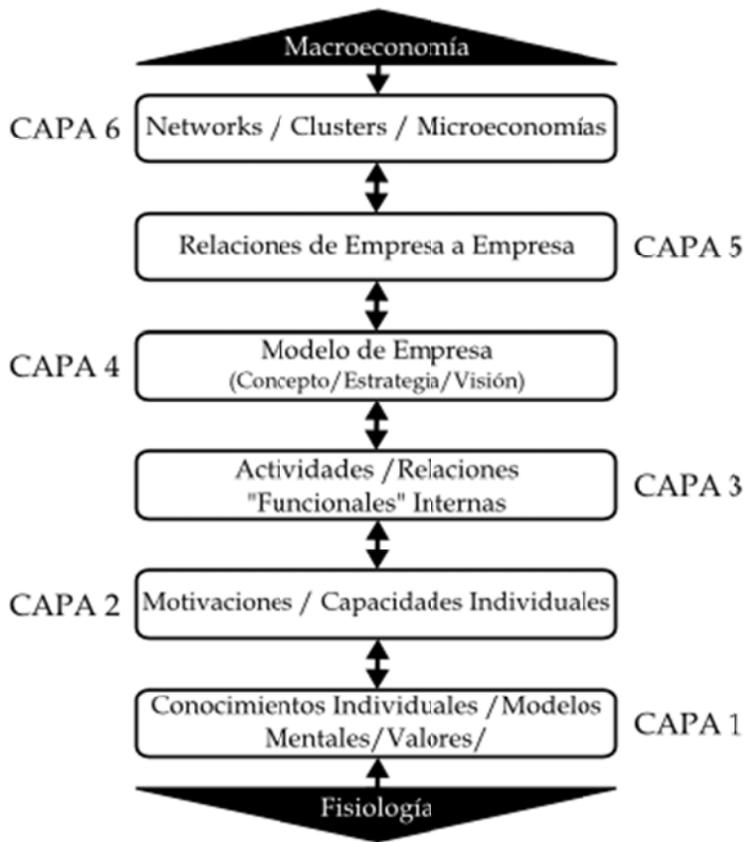
Antes de pasar a identificar perspectivas teóricas importantes dentro de la literatura sobre el desempeño de las PyMES, es conveniente iniciar un acercamiento a la ontología de éstas, a la especificación de su conceptualización. Las PyMES como todas las organizaciones pueden experimentar cambios durante su proceso de crecimiento lo que dificulta determinar la identidad de la organización o la observación de su desempeño a través del tiempo.

En la línea de cubrir diferentes posibilidades para conceptualizar a las PyMES, Fuller y Moran (2001) abogan por un acercamiento a partir de la teoría de la complejidad, por lo que observan a las PyMES como sistemas adaptativos complejos compuestos por seis capas o niveles jerárquicos ontológicos en donde cada capa es una propiedad emergente de la capa inferior. Esta perspectiva desarrollada por Wiklund, da la pauta a seguir en esta investigación, por lo que el trabajo de Fuller y Moran se verá reflejado en este.

Observando la Figura 1, tenemos que las dos capas fundamentales del modelo de Fuller y Moran están referidos a modelos mentales y de capacidades (capa inferior) y las actitudes de los D·A de las PyMES. Para el modelo que voy a exponer, en estas dos capas se encuentran incluidas la perspectiva de **Actitudes** y la de **Recursos**, lo que incluye al capital humano del D·A de la PyME como un recurso primordial.

La siguiente capa ontológica (tercera) define actividades y relaciones funcionales internas. La perspectiva de **Recursos** cubriría esta capa en lo relativo a los recursos financieros, que facilitan el desarrollo de actividades funcionales internas y de recursos de la red de trabajo, en las que se encuentran las relaciones del D·A con los empleados. La cuarta capa describe el modelo de negocio (concepto/estrategia/visión) de la PyME que se encuentra contenida en las perspectivas de **Orientación Empresarial y Estrategias de la Empresa**.

Figura 1. Capas Ontológicas Consideradas para la PyME



Finalmente la penúltima y última capa están referidas a la relaciones de negocios entre empresas y redes externas respectivamente, nuevamente estas se encuentran incluidas en la red de **Recursos**. Adicionalmente a esto tenemos también en la literatura existente, una tendencia predominante que sugiere que el **Entorno** (el cual se encontraría contenido en la sexta capa) en el cual opera una PyME tiene un impacto mayor en sus oportunidades de crecimiento, por lo que este se encuentra incluido en el análisis de las perspectivas contenidas en el modelo de desempeño de la PyME.

Teoría y evidencia empírica sobre los vínculos de cada perspectiva con el desempeño de la empresa abundan dentro de la bibliografía, pero no es sino recientemente cuando se han empezado a dar esfuerzos por integrarlas, evaluando el efecto relativo de cada uno en el desempeño de la empresa. Al observar la conformación de las capas puede notarse que las variables se encuentren relacionadas al individuo, la empresa y el entorno en orden ascendente. Por lo que, aunque el desempeño es estudiado al nivel de la empresa, con el fin de ampliar la explicación de los resultados es necesario incluir variables explicativas en múltiples niveles, de ahí la importancia de utilizar este marco de análisis.

#### 1.4 El Estado del Arte

Siguiendo el modelo de Fuller y Moran (2001) se pueden distinguir cinco perspectivas dominantes, explorando los principales conceptos de cada una y su relación con el desempeño de las PyMES y analizando trabajos importantes, esta tesis se enfoca en integrar estas cinco perspectivas, poniendo

especial atención en algunos conceptos teóricos de esas perspectivas, lo que permitiría la investigación de relaciones estructurales de diversas variables endógenas.

En estas relaciones se consideraran diferentes niveles de análisis, como el individuo (capital humano y las actitudes), la empresa (recursos, la OE), y el entorno de esta (la industria, la red inter-empresarial, así como los posibles cambios en esta red).

Con el propósito de desarrollar este modelo, se comienza por analizar investigaciones previas enfocándose en identificar las perspectivas teóricas subyacentes y examinar los constructos teóricos resultantes de cada una de esas perspectivas, por último se vinculan teóricamente estos conceptos entre sí y con el desempeño.

Las perspectivas estudiadas son:

- Orientación Empresarial y desempeño de la PyME;
- Entorno y el desempeño de la PyME;
- Ajuste Estratégico y el desempeño de la PyME;
- Recursos y desempeño de la PyME; y
- Actitudes y desempeño de la PyME

Estas perspectivas se ajustan para construir la base de un modelo para el análisis del desempeño de las PyMES, dado que estas perspectivas reflejan las diferentes ontologías de una PyME identificadas en el esquema de Fuller y Moran.

#### **1.4.1 La Orientación Empresarial y el Desempeño de la PyME**

Existe una tradición largamente asentada de atribuir el crecimiento de la PyME a las actividades que realiza el empresario, mismas que se ven reflejadas en el desempeño de la empresa. Sin embargo, la asociación exacta entre las dos no ha sido del todo clara, debido a problemas de definición con el concepto de “actividades empresariales”<sup>9</sup>. Algunos trabajos han puesto énfasis en que las empresas y los individuos pueden desarrollar un *espíritu emprendedor* e investigaciones subsecuentes han encontrado que el grado de actividad empresarial (en este caso definida como OE) de la PyME, se encuentra vinculada al crecimiento y al desempeño. Miller (1983) resume las

---

<sup>9</sup> *Entrepreneur*, su traducción literal histórica ha sido “empresario”, pero con el tiempo adquirió un significado más ligado con “emprendedor”. En español se suele mantener el término en el idioma original, aunque puede existir una confusión semántica, ya que *entrepreneur* puede referirse no solamente al individuo en tanto empresario, sino también al conjunto de características que este desarrolla como una mayor disposición a la innovación en el mercado, tomar riesgos para sacar nuevos productos o servicios, así como ser más proactivos que la competencia hacia nuevas oportunidades de mercado.

características de una empresa con “espíritu empresarial” como aquella que se involucra en la búsqueda de nuevos productos, servicios o mercados, asume nuevos riesgos y es la primera en llegar con innovaciones proactivas, superando a sus competidores. Basados en esta caracterización algunos investigadores han acordado que la OE es una conceptualización relevante del *espíritu empresarial* dentro de las empresas existentes. La OE de una empresa captura aspectos específicos de la toma de decisiones empresariales, métodos y prácticas, además de reflejar como operan las empresas en función de lo que hacen.

La OE envuelve además la búsqueda de innovación para renovar ofertas en los mercados, tomar riesgos para probar nuevos productos, servicios y/o nichos de mercado y para ser más proactivos que los competidores hacia la búsqueda de nuevas oportunidades en el mercado. En lo que respecta a las dimensiones individuales de la OE, investigaciones previas sugieren que cada elemento contenido puede tener una influencia positiva sobre el crecimiento, por ejemplo las compañías innovadoras, aquellas que crean e introducen nuevos productos y tecnologías, pueden generar un extraordinario desempeño económico e inclusive ser vistas como motores del crecimiento económico. Estas compañías al ser proactivas pueden tomar ventajas por ser los primeros, apuntar a segmentos específicos de mercado, aplicar precios más altos o limpiar el mercado de posibles competidores, con lo que pueden controlar el mercado dominando los canales de distribución y estableciendo el posicionamiento de marca.

El caso del vínculo entre toma de riesgos y desempeño es menos obvio, sin embargo existen investigaciones que sugieren que si bien las estrategias probadas pueden llevar a mejorar el desempeño, si estas estrategias son demasiado riesgosas pueden conducir a variaciones en el desempeño (porque no todos los proyectos son exitosos y pueden fallar) lo que puede generar menor crecimiento en el largo plazo (March, 1991 y McGrath, 2001).

Por otro lado, existen razones para asumir que la OE como un concepto global puede tener implicaciones positivas en el desempeño. Una tendencia general en el ambiente empresarial actual es el acortamiento de los ciclos de vida de los productos y de los modelos de negocio, por lo que las tendencias sobre las ganancias futuras son inciertas y las empresas necesitan constantemente buscar nuevas oportunidades de negocio. Una OE adecuada puede ayudar a las empresas en este proceso. Algunos estudios empíricos otorgan sustento a este impacto positivo de la OE sobre el desempeño, lo que es importante para las compañías que buscan mantener o reforzar su OE, con la idea de superar a sus competidores y experimentar altas tasas de crecimiento.

La literatura relacionada con la OE (Wiklund, 1999; Zahra, 1991; Zahra y Covin, 1995) sostiene que es deseable que cualquier empresa, independientemente de su giro, tamaño o características particulares, diseñe planes estratégicos. La planeación estratégica y los beneficios que se desprenden de ésta se encuentran ampliamente documentados en la bibliografía sobre el tema. Sin embargo, la realidad práctica de la planeación y su relación con el desempeño de la empresa, particularmente la PyME, es una línea de investigación que sigue abierta, ya que la planeación estratégica es confirmada como un elemento importante para algunos investigadores pero es inexistente para otros.

La OE tiene por objeto fijar un curso concreto de acción, estableciendo los principios que habrán de orientarlos y la determinación del tiempo y los recursos necesarios para su realización. Pero, más allá de una definición convencional O'Regan *et al* (2006), parecen capturar el propósito final de la planeación al definirla como una herramienta que permite a una empresa ser lo más eficiente posible y lograr una ventaja sostenible sobre sus competidores.

Algunos estudios llevados a cabo al respecto, han encontrado una relación positiva entre la planeación estratégica y el desempeño. Por ejemplo Wicklund *et al* (2009), concluyen que la planeación es una herramienta clave en la competitividad y que tiene un impacto positivo y significativo en el desempeño, haciendo énfasis en que al formalizar la planeación aumenta la probabilidad de ejecución, lo que a su vez influye en el desempeño. Aunque otros trabajos no han encontrado relación entre estos factores (Maes *et al*, 2005), inclusive se han criticado algunas características de la OE, como la formalización, pues consideran que introduce rigidez a las PyMES, lo que podría entorpecer su desempeño. No obstante, podría ser peligroso para las PyMES subestimar esta herramienta y actuar por mero impulso, por lo que el establecimiento de objetivos y sobre todo las estrategias para lograrlos son elementos necesarios para su competitividad.

#### **1.4.2 El Entorno y el Desempeño de la PyME**

El entorno proporciona a la PyME oportunidades de crecimiento que pueden ser explotadas, diversos estudios evalúan la influencia que tiene el entorno (localización, industria y mercado) sobre el desempeño. Específicamente los trabajos de Audretsch y Mahmood (1995) han mostrado que la relación entre el grado de economías de escala, de sindicalización de los trabajadores dentro de una industria y la posibilidad de introducir innovaciones, tendrán un impacto sobre el

desempeño de las PyMES. Además se ha demostrado que el grado de crecimiento de la PyME depende de la tasa de crecimiento de la industria y de la madurez del mercado.

Estos estudios describen el entorno objetivo de una empresa e implícitamente asumen que en ese entorno existen ventajas de desempeño inherentes a las PyMES dentro de industrias particulares, mercados o localización espacial. El entorno se analiza entonces a un nivel agregado, en donde se asume que este tiene el mismo efecto sobre todas las empresas en una industria, mercado o localización particulares.

Las dimensiones que ilustran el entorno en que se desenvuelven las PyMES incluyen la turbulencia, heterogeneidad, hostilidad y dinamismo del entorno, así como la estructura de clientes y la competencia (Covin y Slevin, 1991). Lo que da lugar a la caracterización de los entornos o el medio en el que se desenvuelven las PyMES:

1. Entornos *dinámicos*, caracterizados por la inestabilidad y el cambio continuo. Las ventanas de oportunidad para el crecimiento surgen de cambios sociales, políticos tecnológicos o económicos.
2. Entornos *hostiles*, que crean amenazas a la empresa ya sea incrementando la rivalidad o reduciendo la demanda por los productos de la empresa, lo que puede reducir seriamente el desempeño de una PyME.
3. Entornos *heterogéneos*, éste trata de capturar la complejidad de un entorno. Existen muchos y diferentes segmentos de mercado con características y necesidades muy variadas que son atendidas por los distintos agentes del sector, en donde se asume que en los mercados heterogéneos es relativamente sencillo para una PyME encontrar y desarrollar nichos específicos de mercado que en mercados donde la demanda es homogénea.

### **1.4.3 El Ajuste Estratégico (*Strategic Fit*) y el Desempeño de la PyME**

Se han definido entonces las perspectivas de *Orientación Empresarial* y de *Entorno* como factores que inciden en el desempeño. Sin embargo es necesario remarcar el hecho de que ver a la OE como un elemento universalmente beneficioso en el desempeño es una idea muy simplista, tanto como otra que puede indicar que los beneficios de determinada industria son universalmente válidos para todas las empresas en su interior.

En diferentes estudios se ha argumentado largamente la necesidad de las empresas de tener un ajuste o acoplamiento entre las características de la empresa y el entorno en el cual se encuentra compitiendo, lo que deriva en un *ajuste estratégico* o estrategias para llegar a las metas que se

establecen. Es probable que la efectividad de cualquier estrategia dependa de la naturaleza de su entorno. En algunos estudios, como el de Covin y Slevin (1991), han encontrado que la OE formal y las estrategias que se derivan de esta se encuentran asociadas con un alto desempeño entre las PyMES que operan en ambientes hostiles, pero no entre aquellas que actúan en ambientes más benévolos.

Otros como Lumpkin y Dess (1996), sugieren que las implicaciones de las estrategias (definidas y realizadas) sobre el desempeño son parte de un contexto específico en donde esta relación depende de las características del entorno, y en donde el efecto de la OE sobre el desempeño varía a través de diferentes clases de entornos.

#### **1.4.4 Recursos y Desempeño de la PyME**

La perspectiva de los *Recursos*, como uno de los elementos para analizar el desempeño de las PyMES, alberga tres distintos aspectos de análisis. El primero se encuentra relacionado con la presencia de una estrategia basada en los recursos de la empresa, esto es, la combinación y despliegue de los recursos de la empresa con el objetivo de lograr una ventaja competitiva. La premisa básica es que recursos heterogéneos que son difíciles de transferir o copiar pueden ser una fuente de ventajas competitivas sustanciales, lo que sugiere que la teoría RBV puede ser importante para entender el fenómeno empresarial así como el crecimiento de la empresa. Wiklund y Shepherd (2003a) han reconocido el vínculo entre los recursos controlados por la empresa y su efecto sobre el crecimiento y el desempeño como una importante área para la investigación.

Una extensión de la teoría RBV es la de las capacidades dinámicas. Las capacidades dinámicas se refieren a los procesos de la empresa que usan recursos (especialmente los procesos para integrar, reconfigurar, ganar y generar recursos; sean estos financieros, materiales o humanos) para adaptarse o inclusive crear cambios en el mercado. Estos procesos son importantes para las PyMES ya que crean, descubren o explotan exitosamente nuevas oportunidades, lo que puede ser requisito para la consecución de una estrategia. Por ejemplo, Wiklund *et al* (2009) observan que la capacidad de integración de los recursos (financieros, materiales y humanos adecuados) con los que se dota a empleados en investigación y desarrollo (I+D) durante procesos de toma de riesgos, facilita los esfuerzos de innovación de las PyMES y por ende su desempeño. Dado que aún se

encuentra en debate cuáles capacidades dinámicas generales pueden contribuir al descubrimiento y explotación de nuevas oportunidades es preferible centrarse en otros recursos subyacentes.

En este sentido cobra particular relevancia todo lo referido al capital humano de las empresas, la teoría sobre el capital humano estipula que las empresas con más o mejor calidad de capital humano obtienen un mejor desempeño en la ejecución de tareas relevantes. En el contexto de crecimiento, el capital humano se refiere al conocimiento, habilidades, y experiencia que ayudan al crecimiento exitoso de las empresas. Este capital humano provee al empresario con conocimiento que ayuda a identificar oportunidades y formas nuevas o creativas para lograr oportunidades de crecimiento de manera más efectivas y eficientes. Hay que tomar en cuenta que el capital humano de una PyME van más allá del empresario, son los recursos totales de toda la fuerza de trabajo, mismos que son factores importantes para determinar los recursos globales de la empresa. (Birley y Westhead, 1990 y Chandler y Hanks, 1994 ).

Los recursos humanos juegan una función estratégica vital en el desempeño de las empresas. En las PyMES, sobre todo en las primeras etapas de desarrollo, el director, gerente o dueño tienen una amplia participación tanto en la administración como en las operaciones de la empresa, por lo que su formación y experiencia, así como de su equipo administrativo, influyen de manera determinante en la supervivencia, crecimiento y desempeño de este tipo de empresas.

Esta circunstancia, ha motivado distintos estudios cuyo objetivo es analizar la relación entre la formación profesional y experiencia del gerente y el desempeño de la empresa. Trabajos como el de Bechetti y Trovatto (2002), encontraron evidencia que confirma de manera positiva esa relación. Incluso complementaron al respecto, que la formación profesional del gerente (contar con un recurso humano mejor calificado) permite operar de manera eficiente organizaciones más complejas y en situaciones de adversidad toman mejores decisiones que aquellos que carecen de estas habilidades.

Por lo tanto, aun cuando ha habido un avance importante en la adopción de mayor tecnología, para implementar cualquier tipo de procedimiento, sin importar lo simple que sea, se sigue requiriendo de la intervención de personas. Por lo que los recursos humanos siguen siendo claves en cualquier ámbito y por ende la falta de personal debidamente capacitado, lo convierten en un recurso escaso al que hay que motivar y formar, ya que continuamente presenta nuevas inquietudes y no puede ser sustituido por ninguna tecnología.

#### **1.4.5 Actitud hacia el crecimiento y desempeño de la PYME**

En mucha de la literatura económica, una actitud receptiva hacia el crecimiento se da por sentada, la gente actúa de forma que busca maximizar sus beneficios. Sin embargo los psicólogos, más interesados con todos los aspectos del comportamiento humano, tienen una mayor diversidad de puntos de vista sobre los motivos y actitudes que subyacen en el comportamiento económico. En el contexto de la PyME estos puntos de vista pueden tener una importancia fundamental.

La concepción de una empresa moderna, no se encuentra constreñida únicamente a su tamaño, o el nivel de ventas y utilidades, existe una característica fundamental y es que existe una separación de la administración de la propiedad, esto lleva a diferentes patrones de comportamiento.

Sexton y Bowman-Upton (1991) cuestionan los modelos de evaluación del desempeño y crecimiento por no considerar el rol de los D·A de las PyMES, y argumentan que la actitud hacia el crecimiento pone límites al desempeño que una empresa obtendría, ya que es bien sabido que las personas comienzan a operar sus propias empresas por una variedad de motivos (algunos muy diferentes a la maximización de la rentabilidad económica). Por lo que el logro de metas no económicas como la búsqueda de independencia o el desarrollo de ideas se encuentran expresadas como razones para operar una empresa propia (Douglas y Shepherd, 2000).

Hay que recordar además que en las empresas ha existido una evolución del concepto de propiedad así como del papel del empresario y del administrador mismo que se observa en la dinámica de crecimiento de las empresas. La profesionalización en la administración de las empresas ha transformado la búsqueda de las ganancias en un proceso de expansión que en un principio no tendría límites, porque los objetivos del propietario (en lo que se refiere a su búsqueda de beneficios), ya no serían únicamente los de maximizar sus ganancias en el corto plazo. Lo anterior representaba un marco de decisión limitado que reflejaba la estructura y tamaño de la organización, entre más pequeña la empresa mayor sería su búsqueda de maximizar sus ganancias en el corto plazo, ya que cuando la organización es manejada por sus dueños cualquier cambio en las ganancias de la empresa es un cambio en los ingresos de aquellos que la administran, los administradores se benefician personal e inmediatamente de cualquier incremento en las ganancias, pero también sufren las disminuciones. Para ellos es natural (racional) intentar obtener el máximo beneficio como sus circunstancias presentes puedan garantizarlo, lo que puede hacerse aun sin una perspectiva de largo plazo (Eichner, 1976).

Sin embargo, las empresas modernas se caracterizan por contar con un equipo administrativo especializado, y aun cuando también pueden ser los dueños, lo cierto es que los incentivos pecuniarios de los administradores son bastante diferentes. Ellos son trabajadores asalariados con contratos de largo plazo, o en el caso de los ejecutivos de alto rango, con una duración indefinida. Sus ingresos no fluctúan con los cambios diarios o mensuales de las ganancias de la organización. En lugar de eso dependen del desempeño de la organización en el largo plazo, al igual que su posición y prestigio dentro de la corporación. Los administradores confían su futuro y riqueza personal al desarrollo de la empresa, por lo que tienen muchas razones para buscar la sobrevivencia y crecimiento de ésta (Eichner, 1976).

Por supuesto que este tipo de administradores tienen interés en la expansión de la empresa y además de contar con los conocimientos para mantener y fortalecer la compañía tienen experiencia y conocimiento de la industria, aunado a un gran equipo técnico y de soporte, estos recursos junto con inversiones en publicidad y desarrollo de productos son la fuente de rentabilidad de la empresa (Eichner, 1976). Es importante entonces que las empresas se encuentren administradas profesionalmente por D·A que tienen el tiempo, las capacidades y competencias para lograr mejoras sustanciales en el desempeño de las empresas, por lo que las actitudes que aquellos tengan hacia el crecimiento o las mejoras en el desempeño de la organización deben considerarse en cualquier modelo de análisis del desempeño.

Sin embargo la causalidad entre actitud hacia el crecimiento y el crecimiento mismo ha sido cuestionada. El crecimiento puede ser un gusto adquirido como sugieren Davidsson *et al* (2002). Esto es, los administradores que condujeron a sus empresas a través de procesos de crecimiento (independientemente de su actitud previa) pueden desarrollar una actitud más positiva hacia el crecimiento como resultado de la culminación de un proceso exitoso de crecimiento previo.

La gestión de una empresa implica la toma de riesgos (moderados o extremos), asumir la responsabilidad personal sobre el desempeño de la empresa, prestar atención a la retroalimentación en términos de costos y beneficios así como encontrar nuevas (o creativas) formas de hacer o proveer un nuevo producto o servicio. Los diferentes motivos son vistos como objetos de actitud, y los puntos fuertes de estos motivos están orientados por la actitud del administrador hacia el objeto en: 1. Respuestas cognitivas (creencias), pensamientos que la gente tiene hacia el objeto de actitud. 2. Respuestas afectivas, consistentes en sentimientos, estados de ánimo o emociones que la gente tiene en relación con el objeto de actitud; y 3.

Respuestas conductuales, acciones o intenciones exhibidas por las personas hacia el objeto de actitud.

Por último, sobre si la operación de una empresa propia conduce o no al cumplimiento de metas personales, es una cuestión abierta, depende de la existencia de vínculos fuertes, entre otros aspectos, de la actitud y los objetivos del D·A de la PyME para hacer crecer el negocio. No todos los dueños de una PyME tienen la meta de hacer crecer sus negocios. (Wiklund *et al*, 2003b). El crecimiento implica cambios radicales a las características de sus negocios, y estos cambios pueden ir contra las metas iniciales de los fundadores, como lograr independencia personal. De hecho, algunas investigaciones indican que las expectativas sobre el cambio de las condiciones de trabajo que surgen del crecimiento del negocio son una preocupación principal para los D·A de las PyMES, lo que afecta sus actitudes hacia la expansión de sus negocios, (Wiklund *et al*, 2003b) por ejemplo, si el negocio crece, las tareas del D·A probablemente van a cambiar y eso puede no agrandar a todos los D·A.

### **1.5 Configuración de los elementos de análisis**

Se han identificado cinco aproximaciones teóricas y sus correspondientes variables teóricas que se encuentran presentes en la literatura existente usada para explicar el desempeño de las PyMES. Es importante notar sin embargo que estas perspectivas no son necesariamente independientes una de la otra y que pueden conducir, bajo ciertas circunstancias, a hipótesis en conflicto acerca del desempeño de las PyMES.

Por ejemplo, en la perspectiva RBV, el entorno provee ciertas restricciones al desempeño de las PyMES. Aunque la expansión de ciertos recursos y productos puede ser limitado por un incremento en el costo de esos recursos y una disminución de los ingresos de los productos individuales, la empresa puede usar otros recursos y crear nuevos mercados para buscar el crecimiento. Mientras los D·A son capaces de manejar y desplegar los recursos disponibles (Grant, 1991), el entorno no limita a la empresa a un número fijo de oportunidades para el crecimiento. La empresa siempre puede crecer en la medida en que cuente con los recursos para identificar y aprovechar estas oportunidades de crecimiento. En contraste, la perspectiva del *entorno*, afirma que las oportunidades para el crecimiento son provistas por el contexto en el cual opera la empresa, y que las PyMES pueden solo crecer cuando ésta explota las oportunidades ofrecidas por el entorno (Davidsson, 1989a, b; Stevenson y Jarillo, 1986; 1990).

Por otra parte, pueden existir interdependencias entre el entorno de las PyMES y las actitudes hacia el crecimiento por parte del D·A de la PyME, ya que la naturaleza de las oportunidades de crecimiento que el entorno ofrece tiende a especificar las tareas que el D·A tiene que realizar para lograr el crecimiento. Dado que las personas van a preferir o le darán prioridad a diferentes áreas de trabajo (Miner, 1990; Delmar, 1997) las actitudes hacia el crecimiento del D·A pueden determinarse, en parte, por las condiciones ambientales en las que las PyMES operan.

Una forma de resolver parcialmente los asuntos planteados previamente e integrar las perspectivas es observar la OE de las PyMES como un concepto central en la mediación de los efectos de los recursos, el entorno y las actitudes hacia el crecimiento. Por ejemplo, la disponibilidad de recursos ha sido descrita como un requisito previo para llevar a cabo la experimentación, la toma de riesgos y la innovación (March, 1991), y es entonces necesaria para que las PyMES desarrollen una OE (Miller 1983; Covin y Slevin, 1989; 1991). Por otra parte, es sabido que las empresas son proclives a desarrollar una OE bajo ciertas condiciones del entorno, específicamente en entornos dinámicos u hostiles (Miller, 1983). Finalmente, otros investigadores han resaltado el rol central de las actitudes del líder en las decisiones estratégicas de la empresa (Kets de Vries *et al*, 1993). Así, la OE puede servir con una variable central que toma parcialmente en cuenta e integra implicaciones contradictorias y complementarias que las perspectivas teóricas e individuales tienen sobre el desempeño de la PyME.

Aun cuando la OE puede mediar el efecto de los recursos, el entorno y la actitud sobre el desempeño, es probable que la relación OE-desempeño en sí misma sea dependiente de estas variables, específicamente del entorno de las PyMES. Esto es resaltado por la perspectiva de *Ajuste Estratégico*, que establece que la postura estratégica de la empresa debe encajar en las condiciones del entorno. De hecho, otras investigaciones han mostrado que la OE no tiene un efecto uniforme sobre el desempeño, y que incluso bajo ciertas condiciones, puede percibirse un lado no contemplado o incierto de la OE (Bechetti y Trovato, 2002).

Por ejemplo, puede parecer que en condiciones del entorno óptimas o benignas, una OE más arriesgada se muestre inferior comparativamente a una orientación estratégica conservadora (incluso pudiéndose mostrar perjudicial para el desempeño), debido a que en el caso de una estrategia conservadora los esfuerzos por tomar riesgos, ser innovadores y consumir recursos no son necesarios para alcanzar un alto desempeño (Covin y Slevin, 1989).

En este pequeño recorrido se expusieron algunos elementos de un modelo más amplio para analizar el desempeño de la empresa, el modelo empírico analizado (Wiklund *et al*, 2009) proporciona la oportunidad de evaluar la importancia relativa de diferentes perspectivas teóricas y constructos que se desarrollan dentro del marco de la teoría RBV. Un punto importante es que los recursos no son tomados en consideración como un elemento que tiene relación directa con el crecimiento, sino que los efectos de los recursos en las empresas se encuentran mediados por la OE, además de los recursos en sí mismos, los elementos organizativos y estratégicos de las empresas son importantes porque ellos facilitan la manipulación de recursos dentro de las estrategias para la creación de valor.

## **2. ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO EN LAS PYMES: PROPUESTA DE UN MODELO**

El tema de esta investigación enfrenta algunas cuestiones metodológicas necesarias de aclarar. Por un lado, frecuentemente nos enfrentamos a una mezcla de conceptos para referirse a las empresas que no son de tamaño grande y se les agrupa bajo el término PyMES (en algunos casos MiPyMES), con lo que se unen categorías diferentes con el único afán de incrementar las cifras resultantes de la aplicación, principalmente, de los planes y programas de apoyo gubernamentales. Por otra parte la información estadística del objeto de estudio de esta tesis no está disponible en forma directa para el análisis de su desempeño económico. Así, antes de pasar al modelo como tal se considera conveniente precisar las características de las empresas en México, destacando de éstas las correspondientes a las PyMES, mismas que al particularizarse evidencian el error en el que se incurre al mostrar su información de manera conjunta con la de las microempresas, ya que al no ser equivalentes, no pueden ser similares. Después de esto se puntualizarán las cuestiones metodológicas de las bases de datos, construcción de variables y especificación del modelo econométrico planteado.

### ***2.1 Una Aproximación Cuantitativa a las PyMES***

En la estructura económica de los países, ya sean desarrollados o con economías emergentes, encontramos distintas actividades agrupadas en sectores de los que algunos son más dinámicos que otros. Aunque en este universo, hay una gran cantidad de establecimientos, no hay que perder de vista que las denominadas PyMES representan el grupo más numeroso e importante en el desarrollo de un país, ya que generan una gran parte de los empleos en prácticamente cualquier país y contribuyen sustancialmente en el Producto Interno Bruto (PIB), trayendo consigo múltiples beneficios a las economías nacionales. Al disminuir el desempleo amortiguan problemas sociales y apoyan la reactivación económica a través del fortalecimiento del mercado interno mediante la redistribución del ingreso, el incremento del consumo, el ahorro y la inversión; al mismo tiempo que apoyan las finanzas públicas al generar impuestos entre otros beneficios económicos.

La definición cuantitativa de las PyMES, referida al número de empleados, difiere según los países, en Estados Unidos por ejemplo, una pequeña empresa es menor a 500 empleados. La opción más generalizada supone considerarlas entre 10 y 250 trabajadores, y distinguirlas de las micro (con

menos de 10 empleados) y de las grandes (con más de 250).<sup>10</sup> Hay que considerar que frente a la tradicional diferencia PyME–Gran Empresa, actualmente se discute una nueva, la de las *microempresas*, que se distinguen de las auténticas PyMES, ya que desde un punto de vista analítico, resulta en muchas ocasiones conveniente dadas las diferencias existentes entre ambas.

Lo anterior obedece a que las dinámicas de ambas suelen ser diferentes, las microempresas suelen operar en el sector informal y se orientan de manera exclusiva a los mercados internos, mientras que las PyME se mueven generalmente en el sector formal, pueden proyectarse hacia mercados más amplios e incluso mostrarse competitivas a escala internacional; además de que las microempresas tienen un potencial de crecimiento más limitado y su impacto económico resulta reducido; ya que por lo general, constituyen un medio de sustento, característica que por otra parte si les concede relevancia en un enfoque de lucha contra la pobreza. En cualquier caso, ambos tipos de empresa comparten muchas características y problemas, especialmente cuando se toma como término de comparación la gran empresa, sin embargo, a lo largo de este trabajo, se adoptará una definición específica de las PyME excluyendo de esta definición a las microempresas.

Es indudable el papel fundamental que asume el sector de las PyMES en las economías actuales con independencia de su nivel de desarrollo, ya se considere su peso sobre el número total de empresas o su aportación al PIB o al empleo. En la mayor parte de los países de la OCDE, las MiPYME representan entre 96 y 99 por ciento del número total de empresas y aportan aproximadamente una sexta parte de la producción industrial, entre 60 y 70 por ciento del empleo en ese ámbito, así como la mayoría de los empleos en el sector servicios.<sup>11</sup> (OCDE, 2002). En el caso de México constituyen cerca del 99 por ciento del total de las unidades económicas del país, representando alrededor del 52 por ciento del PIB y contribuyendo a generar el 65 por ciento de los empleos (INEGI, 2009).

En lo que respecta a México, en los últimos diez años a pesar del incremento en el número absoluto de unidades económicas y el personal ocupado total, la estructura porcentual por estratos de

---

<sup>10</sup> Aunque en ocasiones se considera PyME a las empresas que superan cinco empleados este número puede variar, tomándose como referencias más habituales entre 10 y 249 trabajadores. (Kushnir *et al*, 2010)

<sup>11</sup> Es importante remarcar la importancia de las MiPyMES como las grandes generadoras de empleo en las economías modernas, Ayyagari, Beck y Demirgüç-Kunt constatan que el tamaño del sector informal se encuentra correlacionado negativamente con el PIB per capita, de modo que, conforme el nivel de ingreso se eleva, se produce un desplazamiento de la economía informal al sector de las PYME. Así pues, la contribución conjunta de éstas y del sector informal se mantendría aproximadamente constante, en los distintos grupos de ingreso, en torno a 65 y 70% del PIB, según sus estimaciones. (Beck, *et al*, 2008)

empresas no ha tenido cambios significativos. En el caso del personal ocupado total de las empresas micro (que ocupan hasta 10 personas), se observó un aumento en la importancia relativa de este estrato en la generación de empleos, lo que muestra la consolidación de este segmento de establecimientos en la economía.

Tabla 1. Industrias manufactureras, comercio y servicios. Unidades económicas y personal ocupado total por estratos 1998, 2003 y 2008

(Porcentajes)

Estratificación Censal	Unidades Económicas			Personal Ocupado Total		
	1998	2003	2008	1998	2003	2008
<i>Total Nacional</i>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
0 a 10	95.9	95.5	95.5	43.4	42.1	45.7
11 a 50	3.2	3.5	3.6	15.3	14.7	14.7
51 a 250	0.7	0.8	0.7	16.5	16.1	14.7
251 y más personas	0.2	0.2	0.2	24.8	27.1	24.9

**Fuente:** Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 1999, 2004 y 2009, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

Es notoria la participación de los establecimientos que ocupaban hasta 10 personas, pues mientras que sus porcentajes de participación fueron de 95.9 en 1998 y 95.5 por ciento en 2003 y 2008, respectivamente; el personal ocupado total en estas unidades económicas representó 43.4, 42.1 y 45.7 por ciento para esos años (Tabla 1).

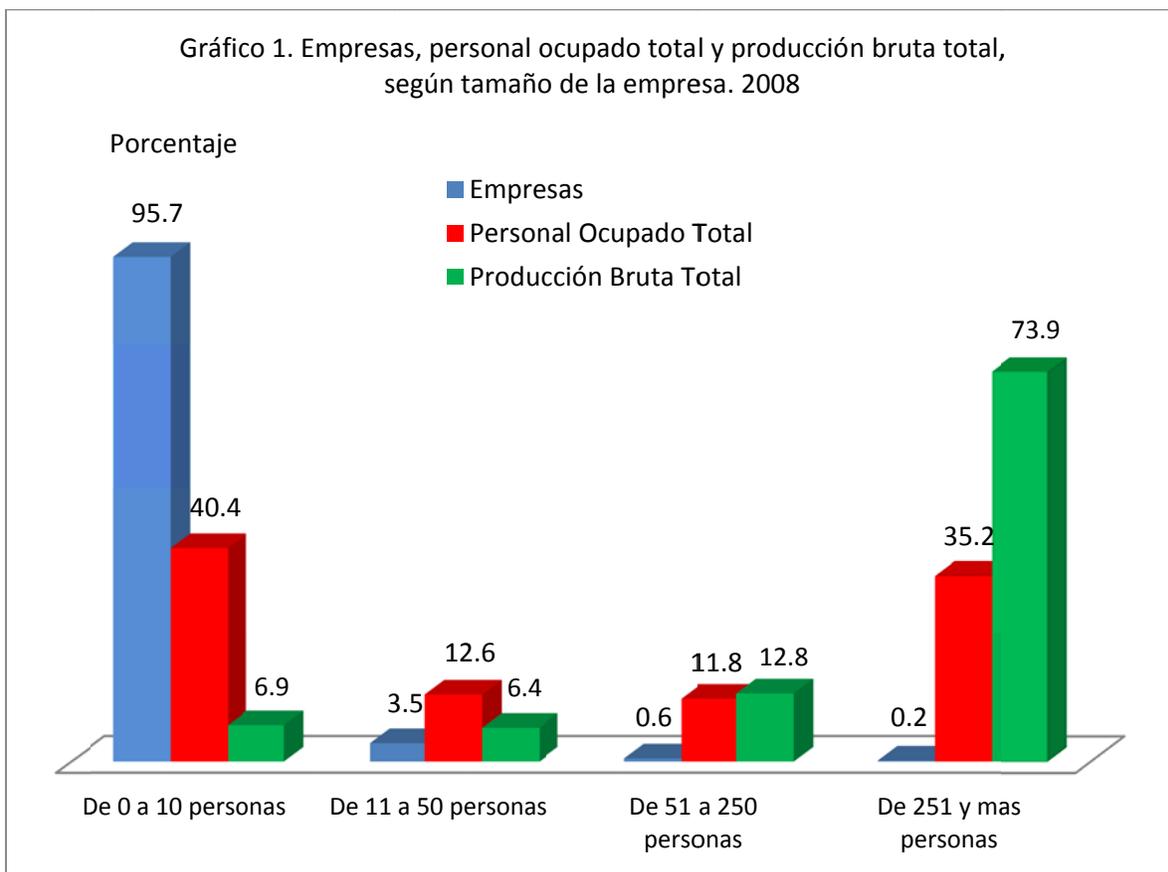
En lo que respecta a los establecimientos grandes (de más de 250 personas), parece haber solo una ligera mejora porcentual al pasar de 24.8 a 24.9 por ciento, sin embargo en términos absolutos aumentaron su número considerablemente, al pasar de 4,586 en 1998 a 6,069 en 2008, convirtiéndose en una fuente importante de empleo.

Por otra parte, aun cuando las empresas micro representaron 95.7 por ciento del total (INEGI, 2009), y dieron empleo a 40.4 por ciento del personal ocupado total solo generaron 6.9 por ciento de la producción bruta total; es decir, muchos establecimientos generan poca producción.

En contraste, las empresas grandes representaron sólo 0.2 por ciento del total, ocuparon a una de cada tres personas (35.2), pero produjeron 74 de cada 100 pesos (73.9); pocas empresas grandes generan grandes volúmenes de producción.

Lo interesante en este punto es observar que aun cuando en términos absolutos las PyMES solo dan empleo a 24.4 por ciento del personal ocupado total, generan el 19.2 por ciento de la

producción bruta total, esto es casi tres veces más de lo que aportan las micros, por lo que su aporte a la economía es determinante en términos de generación de valor (Gráfico1).



**Fuente:** Tomado de INEGI, 2009b: 21.

Las micro solo aportan 15 por ciento del PIB lo que contrasta con el 48 por ciento que aportan las grandes, las PyMES por otra parte aportan el 37 por ciento del PIB, que es más del doble de lo que aportan las micros.

La importancia del papel de las micros se observa en términos de su aportación al empleo, según el censo de 2009, las microempresas, con 95 por ciento de los establecimientos, emplean 40.6 por ciento del empleo, es decir que aportan poco menos de la mitad del empleo a la economía nacional, aunque como ya se mencionó, solo aportan solo 15 por ciento del valor agregado de la economía. En cambio, las pequeñas y medianas con 4.2 por ciento de los establecimientos, emplean 31.5 por ciento del total de trabajadores y aportan 37 por ciento del valor agregado (Tabla 2).

Tabla 2. Importancia de participación de las MiPyMES en la Economía de México 2008

<i>Tipo de empresas</i>	<i>Número de empresas</i>	<i>% del total de empresas</i>	<i>Aportación al empleo</i>	<i>Aportación al PIB</i>
<b>Micro</b>	3,837,000	95.7%	40.6%	15%
<b>Pequeñas</b>	138,500	3.5%	14.9%	14.5%
<b>Medianas</b>	31,600	0.6%	16.6%	22.5%
<b>Grandes</b>	7,900	0.2%	27.9%	48%

Fuente: Elaboración propia con datos de la SE e INEGI (2009).

Es evidente que las microempresas, no favorecen de manera determinante el desarrollo económico del país, pues tienen por mucho los más bajos índices en prácticamente todos los indicadores: bajo nivel de empleados asalariados, bajos salarios, baja producción de valor agregado, baja inversión, etc. En cambio, cuando se observan estos indicadores en las PyMES, se hace evidente (en particular por la más alta formación de capital que tienen) que son efectivamente una columna fundamental para el desarrollo del país, por lo cual, si no se apoya decididamente su desarrollo y crecimiento, veremos un mayor retraso aún en la necesaria recuperación y el encauzamiento de la economía mexicana. Se trata, finalmente en este trabajo de aportar conocimiento que ayude a aumentar el entendimiento sobre las PyMES, que éstas eleven su calidad, cuenten con más empleados, mejores sueldos, condiciones de trabajo superiores y sobre todo, con una mayor capacidad de acumulación de capital.

## **2.2. Metodología y desarrollo del modelo**

En esta sección se especifica el modelo que se usará para evaluar empíricamente el impacto de las variables de *Orientación Empresarial, Entorno, Ajuste Estratégico, Recursos y Actitudes*, en la obtención de un *alto desempeño* por medio de un modelo probabilístico. Para ello, y de acuerdo con la naturaleza de la base de datos que se utiliza, se construyó un modelo de regresión logística cuya metodología se explicará a continuación y posteriormente se expondrá de qué manera se definió el modelo y se presentarán los principales resultados.

### **2.2.1 Fuente de información y diseño de la muestra**

Para medir el impacto que tienen algunas características de las PyMES sobre la probabilidad de tener acceso al grupo de Alto Desempeño (HP), se tuvo como principal fuente de información los

resultados de la “Encuesta sobre Administración de Empresas” que se aplicó<sup>12</sup> en el Distrito Federal entre octubre de 2009 y abril de 2010, para 984 empresas de comercio, industriales y de servicios con base en una muestra representativa que incluye micro, pequeñas y medianas empresas (Observatorio PyME, 2010).

Esta encuesta tiene como objetivos el análisis de la estrategia y grado de innovación de las MiPyMES, así como sus principales factores competitivos, estructura organizativa y recursos humanos, indicadores de tecnología, calidad e innovación. Para el alcance de estas metas se construyó un cuestionario de 39 preguntas distribuidas en cuatro bloques.<sup>13</sup> El primer apartado, tiene como objetivo la recopilación de datos generales de la empresa, que permite la caracterización de la misma y de su director general/gerente.

En el segundo bloque se pregunta a la empresa sobre sus estrategias. Para evaluar los diferentes comportamientos estratégicos que adoptan las PyMES. El tercer bloque se refiere a la estructura organizacional, específicamente la existencia de departamentos y la administración de los recursos humanos.

En la cuarta sección se recaba información relacionada con la posición tecnológica, uso de tecnologías de la información, de programas computacionales específicos y si se han desarrollado innovaciones de proceso, productos y administración. Por último, se cuestiona a la empresa respecto las técnicas económico-financieras, fuentes de obtención de conocimientos e impacto de la innovación.

Para el alcance de los objetivos de esta investigación se utilizó información de los diferentes bloques para poder analizar las diferencias entre las PyMES con HP y las que no lo son. Inicialmente, se separó a las pequeñas y medianas empresas de las micro, utilizando las preguntas de número de empleados y ventas, del primer bloque.<sup>14</sup> Posteriormente se clasificó a las empresas en empresas con HP y Sin HP con las preguntas sobre las ventas y utilidades de la empresa. Por último, se construyeron índices que permiten establecer las diferencias de las empresas de HP del resto, en términos de su OE, estrategias, entorno, recursos y actitudes.

---

<sup>12</sup> Esta investigación formó parte de un proyecto de investigación más amplio sobre “Análisis estratégico para el desarrollo de la MIPYME”, en el que intervienen diversas universidades mexicanas y españolas (Cantabria, Murcia y Politécnica de Cartagena), de acuerdo con una base metodológica común.

<sup>13</sup> Una copia del cuestionario aplicado se encuentra en el Anexo A de este trabajo.

<sup>14</sup> La separación anterior se hizo tomando en cuenta la metodología utilizada en Kushnir *et al* (2010); Wiklund *et al* (2009) y Becchetti y Trovato (2002).

Como se señaló, en esta investigación no se consideraron aquellas empresas con menos de 10 trabajadores, es decir a las microempresas. Cabe mencionar que la encuesta, de la cual se obtuvo la información para esta investigación, se levantó durante un año atípico, ya que la economía se encontraba en crisis<sup>15</sup>, lo que podría afectar los resultados de la estimación. Sin embargo en la medida en que nuestra investigación no hará un análisis intertemporal sino de sección cruzada el sesgo de la crisis será de menor importancia en los resultados.

Con la selección previa que se hizo nuestra muestra final fue de 425 empresas de comercio, industriales y de servicios quedando distribuidas de la siguiente forma.

Tabla 3. Estratificación de las PyMES por Tamaño y Rama

<i>Tamaño</i>	<i>Comercio</i>	<i>Industria</i>	<i>Servicios</i>	<i>Total</i>
<i>Pequeña</i>	94	86	190	370
<i>Mediana</i>	9	23	23	55
<i>Total</i>	103	109	213	425

Fuente: Elaboración propia con datos de la “Encuesta sobre Administración de Empresas”

### **2.2.2. Metodología**

Para realizar el análisis estadístico se utilizó la microeconometría. Los modelos microeconómicos se clasifican según las características del regresando o variable endógena, ya que ésta es la que resume las alternativas implícitas en el problema a saber. Dada la naturaleza de los datos, el modelo a desarrollar se sitúa dentro de los modelos de elección discreta, ya que la variable dependiente que se va a utilizar es cualitativa. Además, como sólo puede tomar dos valores (Alto Desempeño o No), se tiene en consecuencia un modelo dicotómico.

Cabe destacar que este tipo de modelos, a diferencia de los que tienen una variable dependiente cuantitativa, tratan de medir la probabilidad de que un evento ocurra, lo que se realiza a través del uso de funciones no lineales que permiten acotar el rango de la estimación. Esto se consigue a través del uso de la función de distribución logística, que ha dado lugar a la modelización *logit*.

Desde el punto de vista operativo, la ventaja de este modelo frente al resto de su tipo, es su sencillez. La modelización *logit* ha sido frecuentemente llamada “discriminante” ya que el resultado del modelo es la estimación de la probabilidad de que una empresa, en este caso una PyME,

<sup>15</sup> Baste observar la tasa de crecimiento del PIB en México durante el periodo 2006-2010 (2009; 2006:5.0%; 2007:3.1%; 2008:1.4%; 2009:-4.7%; 2010:5.1%). Fuente: Tomado de la página web del Banco Mundial: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

pertenezca al grupo de HP o no, además de que al tratarse de un análisis de regresión, también permite identificar las variables más importantes que explican las diferencias entre ambos grupos. Dado que este es un modelo no lineal, el método de estimación de los parámetros no es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) sino el de Máxima Verosimilitud a través de procedimientos iterativos y es importante señalar que en este tipo de modelos se asume que las perturbaciones son homocedásticas y no autocorrelacionadas. La metodología y particularidades del modelo *logit*, se presenta en el Anexo B de este trabajo.

### **2.2.3 Especificación del Modelo**

La especificación de este modelo se hizo de acuerdo con el enfoque de Fuller y Moran (2001) y el modelo de Wiklund *et al*, (2009). La probabilidad de obtener un HP depende de la orientación empresarial, el entorno de la empresa, las estrategias que asuma, sus recursos y las actitudes del empresario o administrador. Con base a lo especificado en el apartado anterior se tiene el siguiente modelo cuya forma funcional es la siguiente:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

*Dónde:*

Y: HP (Alto Desempeño)

X<sub>1</sub> = orientación empresarial

X<sub>2</sub> = entorno (entorno de la empresa)

X<sub>3</sub> = estrategia (ajuste estratégico)

X<sub>4</sub> = recursos (recursos de la empresa)

X<sub>5</sub> = actitud (actitudes del dueño/administrador)

Se espera que la relación con los cinco factores sea positiva, es decir, que en la medida que se incrementan los valores en dichas variables la probabilidad de tener un HP se incrementa, y por ende, se espera que los signos de los coeficientes sean positivos de acuerdo a la bibliografía analizada previamente.

En el caso de la *Orientación Empresarial*, se espera que un mayor nivel de OE incremente la probabilidad de obtener un HP. Miller (1983) usa una escala consistente en 8 ítems para medir la OE. Wiklund y Shepherd (2005) consideran válida dicha escala, misma que es modificada por Covin

y Slevin (1989, 1990) para evaluar la misma dimensión. En estos estudios se toma en cuenta como parte de la OE, la toma de riesgos, la proactividad y la capacidad de innovación como factores subyacentes. Y se observa que a mayores calificaciones en las variables dedicadas a medir la OE, (como explicitar el plan estratégico) contribuyen a mejorar el desempeño de la empresa.

Para el *entorno*, se espera que un entorno favorable tenga un impacto positivo sobre el desempeño de las empresas. La idea de evaluar la heterogeneidad, la hostilidad y las expectativas del entorno fue tomada de Miller y Friesen (1982). Asimismo, considerar la evolución de las expectativas tuvo su origen en Miller (1987). En estos estudios se asume que un entorno favorable o “no hostil” impacta positivamente sobre el desempeño de las empresas y en algunos casos el entorno puede ayudar a alinear la OE con los recursos.

Respecto a los *recursos*, se espera igualmente que una mayor calificación en esta variable incremente la probabilidad de obtener un HP. La escala de Miller (1987) fue usada para permitir la evaluación del uso de recursos tecnológicos, además de recoger información sobre la disponibilidad de infraestructura informática y acceso a financiamiento externo. Las medidas usadas para poder llevar a cabo la evaluación de los recursos de la empresa, entre los que se incluye el capital *social*, fueron tomados de Davidsson (1989a), en donde se relaciona positivamente el acceso y uso los recursos (humanos, financieros y sociales) con el desempeño de la empresa.

Por último, en lo referente a las *actitudes* de los D·A, se espera que exista una relación positiva entre las actitudes y el desempeño de la empresa. Miner (1990) y Miner *et al* (1994) comentan que es muy probable que en la gestión de la empresa por parte de los D·A se corran riesgos moderados, como asumir cierta responsabilidad por el desempeño del personal, prestar más atención a la retroalimentación de clientes y empleados o la búsqueda de nuevas formas de hacer un producto o proveer un servicio. Si bien existe cierta motivación individual estas actitudes afectan el comportamiento y la estrategia de la empresa. Por ello las motivaciones son vistas como objetos de actitud, y se asume que las metas de los D·A al mostrarse más receptivos a ciertas demandas responden efectivamente a la necesidad de mejorar el desempeño en sus empresas. Davidsson (1989a) analiza las actitudes de los D·A y encuentra una relación positiva entre ciertas prácticas favorecidas por el D·A (como la preparación y desarrollo del personal) y el desempeño de la PyME.

### **2.2.3 Definición de variables**

La variable dependiente es “Alto Desempeño”, formulada a partir de las respuestas sobre la tendencia del crecimiento de ventas, así como del nivel y porcentaje de utilidad durante los dos últimos años al momento de aplicar la encuesta. De acuerdo con eso definimos el HP como aquellas empresas que cuentan con una tendencia creciente en el volumen de ventas, una utilidad neta sobre ventas mayor al 10%, así como una utilidad promedio creciente en los últimos dos años. Con las respuestas obtenidas se obtuvo una escala con valores de 1 al 5. Y definimos a las Empresas con HP como aquellas que mostraban valores de 4 y 5 dentro de esa escala.

Existe poco acuerdo en la literatura sobre cómo debe ser medido el desempeño, investigaciones anteriores han usado diferentes mediciones. Estas medidas incluyen por ejemplo, el aumento de las ventas, de los empleados, de los activos de la empresa, rentabilidad, actualización u otros (Davidsson y Wiklund 2000; Weinzimmer *et al*, 1998 comentan más sobre estas medidas). Por otra parte, los lapsos de tiempo sobre los cuales se analiza el desempeño en la literatura varían considerablemente, en rangos desde uno hasta varios años, además de si el desempeño ha sido medido en términos absolutos o relativos. Aunque no es el propósito de este estudio el proveer un análisis de las diferentes medidas de desempeño y su comparación, es importante señalar que los diferentes aspectos incluidos en cada una de estas medidas, así como sus combinaciones, pueden limitar la comparación de nuestros resultados con otros estudios y su generalización.

Para asegurar algún grado de comparabilidad con cierto número de estudios sobre el desempeño, se decidió usar, como se mencionó previamente, tres medidas para capturar el desempeño de las PyMES<sup>16</sup>.

En cuanto a las variables independientes éstas se obtuvieron cuantificando las características o atributos indicados por las respuestas agrupadas en cinco variables: a) orientación empresarial, b) entorno de la empresa c) ajuste estratégico, d) recursos, y e) actitudes de los D·A de las PyMES, siguiendo la concepción de Fuller y Moran (2001) y el modelo de Wiklund *et al* (2009).

La *orientación empresarial* indica las características sobre las actividades empresariales de las PyMES que se evaluaron en la encuesta; esta información resulta valiosa para explicar cuáles son las particularidades individuales que diferencian a los grupos que obtuvieron un HP de los que no.

---

<sup>16</sup> Tendencia creciente en ventas, tendencia creciente de la rentabilidad y el porcentaje de rentabilidad.

Este indicador se construye con las respuestas positivas concernientes a la presencia de una estrategia formal de la empresa, una actitud innovadora así como proactiva frente a la competencia. Con las respuestas obtenidas se elaboró un índice con valores entre 0 y 8. Donde se asume que el 1 es el nivel más bajo de Orientación Empresarial y el 8 es el nivel máximo (Cuadro 1).

Cuadro 1. Índice para una empresa con Orientación Empresarial

<i>Indicador</i>	<i>Opciones</i>	<i>Puntaje</i>
Orientación Empresarial ( <i>oempres</i> )	Plan Estratégico → plan = *Q.9	1
	Empresa Proactiva → proact = *Q.11	4
	Uso de la tecnología en la empresa → usotecno = *Q.18	1
	Innovaciones en productos/servicios → Innovprod = *Q.20.2	1
	Innovaciones en la administración de la empresa → innovadm = *Q.20.3	1
*Es el número de pregunta en el Cuestionario sobre Administración de Empresas		Total: 8

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009). La tabla muestra los valores máximos que pueden obtenerse en cada variable, el total se obtiene de la suma de estas variables.

El *entorno* se refiere a las características del medio en el que se desempeñan las empresas. Esta variable se construye a partir de las preguntas que permiten detectar el efecto de las condiciones macroeconómicas y las expectativas económicas a futuro, la presencia de fuerte rivalidad con otras empresas del sector, la afirmación de que la burocracia de la administración pública o altos impuestos son asumidos como obstáculos para la empresa, o que la empresa tiene problemas de ubicación o de mercado lo que permite hacer deducciones sobre la incidencia del entorno sobre la posibilidad de acceso al grupo de HP. Con ello se elaboró una escala con valores de 0 (el más bajo) a 15 (el más alto), ver Cuadro 2.

Cuadro 2. Índice para una empresa con Entorno

<i>Indicador</i>	<i>Opciones</i>	<i>Puntaje</i>
Entorno ( <i>entorno</i> )	Turbulencia en el ambiente empresarial → turbempr = *Q30.2	1
	Problemas burocráticos con el Administración Pública → probadmonp = *Q30.5	1
	Problemas de Mercado → probmkt = *Q30.6	1
	Problemas de ubicación → probubic = *Q30.8	1
	Expectativas del entorno empresaria → expect2010 = *Q31.3+Q31.4+Q31.5+Q31.6)/4	10
	Impacto crisis económica → cristeso = *Q32.1+ Q32.2+ Q32.3+ Q32.4+ Q32.5/5	1
*Es el número de pregunta en el Cuestionario sobre Administración de Empresas		Total: 15

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009). La tabla muestra los valores máximos que pueden obtenerse en cada variable, el total se obtiene de la suma de estas variables.

La variable *ajuste estratégico* concierne a las medidas que las PyMES han tomado para ajustarse o acoplarse a la competencia y al entorno con el fin de lograr sus objetivos de crecimiento y ganancias: la creación de departamentos encargados de actividades específicas, la presencia de

programas de capacitación y gestión de los recursos humanos, así como la subcontratación o externalización de trabajos a otras empresas (o a trabajadores autónomos o/a tiempo parcial). Con las respuestas obtenidas se obtuvo una escala con valores entre 0 y 9, siendo 0 el nivel de *estrategia* más bajo y 9 el más alto (Cuadro 3).

Cuadro 3. Índice para una empresa con Ajuste Estratégico

<i>Indicador</i>	<i>Opciones</i>	<i>Puntaje</i>
Ajuste Estratégico ( <i>estrated</i> )	Asignación de deptos → deptos = *Q14.1+Q14.2+Q14.3+Q14.4+Q14.5+Q14.6	2
	Subcontratación a otras empresas → outsour = *Q15.1	1
	Contratar a trabajadores temporales → trabparc = *Q15.2	1
	Actividades de admon. de RH → admonrh = *Q16.1 + Q16.2 + Q16.3 + Q16.4 + Q16.5	2
	Certificación ISO → iso = *Q19.1	3
*Es el número de pregunta en el Cuestionario sobre Administración de Empresas		Total: 9

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009). La tabla muestra los valores máximos que pueden obtenerse en cada variable, el total se obtiene de la suma de estas variables.

Los *recursos* indican el bagaje con que cuenta la empresa, en particular el capital humano de estas, retomando los hallazgos de otros estudios que muestran que las empresas con más o mejor calidad de capital humano sobresalen en la obtención de un mejor desempeño y en mayor medida dicho capital ayuda a identificar y aprovechar oportunidades de manera más efectivas y eficientes.

Este indicador comprende aspectos relacionados con los recursos tanto humanos, como de infraestructura o redes de apoyo con los que cuenta la empresa. Destacando si la empresa se integra como una sociedad mercantil, el nivel de estudios del director ejecutivo, si la empresa establece alianzas o acuerdos de cooperación con otras empresas y si dispone de cierta base de infraestructura tecnológica o informática instalada. La escala obtenida se ajustó entre los valores 0 a 13, con lo que se evalúa el nivel de recursos con los que cuenta la empresa (Cuadro 4).

Cuadro 4. Índice para una empresa con Recursos

<i>Indicador</i>	<i>Opciones</i>	<i>Puntaje</i>
Recursos ( <i>recursos</i> )	Control familiar → controlfam = *Q2	1
	Es una sociedad mercantil → socmerc = *Q3	1
	Educación del DA → educom = *Q5	4
	Alianzas o acuerdos de cooperación → alianz = *Q10.1 + Q10.2 + Q10.3 + Q10.4	1
	Infraestructura tecnológica → infrasoft = * Q22.1 + Q22.2 + Q22.3 + Q22.4 + Q22.5	2
	Uso de aplicaciones informá → usosoft = *Q23.1+Q23.2 (Q23.5+Q23.6+Q23.7+Q23.8)	2
	Financiamiento bancario menor a un año → finbanc0 = *Q28.3	1
	Financiamiento bancario mayor a un año → finbanc1 = *Q28.4	1
*Es el número de pregunta en el Cuestionario sobre Administración de Empresas		Total: 13

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009). La tabla muestra los valores máximos que pueden obtenerse en cada variable, el total se obtiene de la suma de estas variables.

Por último, las *actitudes* de los D·A permiten evaluar ciertas actitudes como un factor que contribuye de manera determinante al desempeño y permiten lograr una respuesta más sólida a las presiones de la competencia.

Esta variable considera la importancia que tienen para el D·A ciertos factores para el desarrollo y éxito de la empresa, como el desarrollo de nuevos productos y servicios, el acceso a nuevos mercados, así como otros elementos que adquieren importancia en el desarrollo futuro de la empresa, como el apoyo a la capacitación y reubicación del personal, la información y la búsqueda de asesoría para la empresa o la búsqueda de apoyos para financiarla. En este caso la escala obtuvo valores entre 0 (nivel más bajo) y 7 (nivel más alto), ver cuadro 5.

Cuadro 5. Índice para una empresa con Actitudes del DA

Indicador	Opciones	Puntaje
Actitudes ( <i>actitud</i> )	Importancia del desarrollo de nuevos productos /servicios → actnvoprod = *Q12.1	1
	Importancia del acceso a nuevos mercados → actaccmkt = *Q12.2	1
	Importancia de la preparación y formación del personal → actformrh = *Q12.5	1
	Importancia de apoyar la capacitación del personal → afutreubr = *Q29.3	1
	Importancia de contar con asesoría para la empresa → afutasesor = *Q29.5	1
	Importancia del apoyo bancario para financiamiento → afutbanca = *Q29.8	1
	Importancia de contar con incentivos para mercados foráneos → afutmtint = *Q29.9	1
*Es el número de pregunta en el Cuestionario sobre Administración de Empresas		<b>Total: 7</b>

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009). La tabla muestra los valores máximos que pueden obtenerse en cada variable, el total se obtiene de la suma de estas variables.

### 3. HACIA UNA EXPLICACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA PYME

A continuación se presentan los resultados de la estimación del modelo para determinar la probabilidad de que las PyMES obtengan un HP. Se muestran primero algunos resultados básicos de estadística descriptiva con la intención de mostrar las diferencias por tamaño y por rama de procedencia.

#### 3.1 Estadística Descriptiva

Se separaron aquellas PyMES que efectivamente tenían un desempeño alto o sobresaliente de aquellas que no lo tuvieron. Se puede observar que la media de la Orientación Empresarial, para las empresas con HP (4.83), se encuentra por arriba de la media general (4.38), de igual forma sucede con la media del Entorno (11.55), la cual es mayor al general (10.27). En el caso de las Estrategias, el comportamiento observado de las medias se mantiene; el promedio es ligeramente mayor en las de HP (6.68) que en el promedio general (6.32), igual que en los Recursos (7.83), la diferencia es ligeramente mayor que en el comportamiento promedio general (7.52), como puede apreciarse en la tabla 4.

Tabla 4. Media y Desviación Estándar de las Variables

<i>performance</i>	<i>Orientación Empresarial</i>		<i>Entorno</i>		<i>Estrategias</i>		<i>Recursos</i>		<i>Actitudes</i>	
	Media	Desv. Std.	Media	Desv. Std.	Media	Desv. Std.	Media	Desv. Std.	Media	Desv. Std.
1 (Alto Desempeño)	4.825	1.099	11.545	2.051	6.675	1.198	7.825	1.613	4.617	1.806
0 (Sin Alto Desempeño)	4.273	1.205	9.974	2.410	6.236	1.274	7.444	1.827	4.078	1.991
Muestra	4.377	1.204	10.262	2.423	6.319	1.270	7.516	1.792	4.181	1.967

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009).

Si bien se observan diferencias, en algunos casos estas son muy pequeñas, por lo que valdría la pena revisar si estas son estadísticamente significativas por medio de una prueba de comparación de medias para los grupos. Para ello se usa la prueba U de Mann-Whitney para el contraste de dos muestras independientes.

Tabla 5. Prueba de Mann-Whitney Estadísticos de contraste<sup>a</sup>

	<i>oempres</i>	<i>entorno</i>	<i>estramed</i>	<i>recursos</i>	<i>actitud</i>
U de Mann-Whitney	10019.50	7367.50	10882.00	12032.50	11806.50
W de Wilcoxon	69359.50	61652.50	69535.00	70002.50	71146.50
Z	-3.91	-5.31	-2.93	-1.62	-2.16
Sig. asintót. (bilateral)	.000	.000	.003	.104	.031

a. Variable de agrupación: better

b. Ho :  $\mu_1 - \mu_2 = 0$ ; Ha:  $\mu_1 - \mu_2 \neq 0$

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009).

Dado que los p-values no superan el nivel de significancia en 4 de los 5 casos, se puede concluir que existen diferencias significativas en los niveles de *oempres*, *entorno*, *estramed* y *actitud* en los grupos con HP y sin HP, siendo mayor en los primeros, como se había observado en la tabla 4.

La prueba estadística solo asume que existen diferencias significativas entre los grupos con un error menor al 0.05 para los casos señalados. Sin embargo la prueba no establece que dichas diferencias sean mayores en los grupos con HP, esa es una presunción al observar la tabla 4, no por la prueba Mann-Whitney, ya que esta no otorga direccionalidad.

Veamos ahora la distribución de las empresas por *tamaño* y por *rama*. De las 424 PyMES<sup>17</sup> de la muestra, poco más de la mitad (52.8) tienen 4 o menos puntos en la variable de OE, frente a apenas un 2.8 por ciento de las empresas que cuentan con un índice de 7 y más. Respecto a la distribución por Rama, al observar los rangos inferiores (0-4) no se presentan diferencias importantes en la distribución. Al calcular los porcentajes relativos, la diferencia entre el menor (industria) y el mayor (servicios) es menor al punto porcentual. En el caso de los rangos superiores (7-8), al calcular el porcentaje relativo destaca la Industria al obtener con un porcentaje del 5.5, en comparación con el 1 por ciento de comercio (Tabla 6).

<sup>17</sup> Debemos recordar que la muestra es de 425 empresas pero no se están considerando los datos perdidos. Esto es válido para los datos presentados de aquí en adelante.

Tabla 6. Orientación Empresarial: Tamaño de las empresas y rama de pertenencia por estratos

<i>oempres</i>	<i>Tamaño</i>					<i>Rama</i>					
	<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	Total	%	Acum	<i>Comercio</i>	<i>Industria</i>	<i>Servicios</i>	Total	%	Acum
0 -- 2	22	1	23	5.4%	5.4%	7	6	10	23	5.4%	5.4%
3 -- 4	173	28	201	47.4%	52.8%	47	51	103	201	47.4%	52.8%
5 -- 6	164	24	188	44.3%	97.2%	47	46	95	188	44.3%	97.2%
7 -- 8	10	2	12	2.8%	100%	1	6	5	12	2.8%	100%
Total	369	55	424	100%		102	109	213	424	100%	

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009).

**Orientación Empresarial:** Las PyMES que cuentan con una Orientación empresarial son aquellas que cuentan con una estrategia formal, una actitud innovadora y son proactivas frente a la competencia.

En cuanto a las empresas con *entornos* favorables, se aprecia que las empresas perciben un entorno relativamente desfavorable. Solo 9.2 por ciento de ellas consideran el entorno de manera muy favorable, en los casos por Rama, se observa que las PyMES de *Industria* (al calcular el porcentaje relativo) tienen una mejor percepción del entorno con un 12.9 por ciento; en el caso contrario, las PyMES de comercio son las que perciben un peor entorno (0-7), con un porcentaje relativo del 14.6 por ciento (Tabla 7).

Tabla 7. Entorno: Tamaño de las empresas y rama de pertenencia por estratos

<i>entorno</i>	<i>Tamaño</i>					<i>Rama</i>					
	<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	Total	%	Acum	<i>Comercio</i>	<i>Industria</i>	<i>Servicios</i>	Total	%	Acum
0-7.0	42	4	46	11.4%	11.4%	14	10	22	46	11.4%	11.4%
7.1-10.0	108	13	121	30.0%	41.4%	24	31	66	121	30.0%	41.4%
10.1-13.0	170	29	199	49.4%	90.8%	51	47	101	199	49.4%	90.8%
13.1-15.0	34	3	37	9.2%	100%	7	13	17	37	9.2%	100%
Total	354	49	403	100%		96	101	206	403	100%	

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009).

**Entorno:** Aquellas que se autodefinen como empresas con expectativas económicas positivas, con entornos no hostiles, sin una rivalidad importante con otras empresas y sin problemas en los mercados, así como no contar con obstáculos con la administración pública (entre otros elementos ya definidos). Se considera que el entorno puede impactar de manera importante a la empresa.

En lo que respecta a las empresas que cuentan con medidas que les han permitido ajustar su OE al diseño de la empresa. En esta variable las empresas se encuentran mayormente entre el rango 6-7 con un 50.7 por ciento (69.7 por ciento si consideramos el rango 6-9). Lo que indica que las empresas han adoptado medidas que les permiten ajustar sus estrategias a la OE planteada, en

este punto destacan las PyMES de *Industria*, ya que en el cálculo del porcentaje relativo un 24.3 por ciento de estas empresas se encuentran en el rango más alto (8-9, Tabla 8).

Tabla 8. Ajuste estratégico: Tamaño de las empresas y rama de pertenencia por estratos

<i>estrato</i>	<i>Tamaño</i>					<i>Rama</i>					
	<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	Total	%	Acum	<i>Comercio</i>	<i>Industria</i>	<i>Servicios</i>	Total	%	Acum
0 -- 3	2	0	2	0.5%	0.5%	1	0	1	2	0.5%	0.5%
4 -- 5	116	10	126	29.9%	30.3%	26	30	70	126	29.9%	30.3%
6 -- 7	191	23	214	50.7%	81.0%	60	51	103	214	50.7%	81.0%
8 -- 9	59	21	80	19.0%	100%	15	26	39	80	19.0%	100%
Total	368	54	422	100%		102	107	213	422	100%	

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009).

**Ajuste estratégico:** Se considera que cuentan con un ajuste estratégico, como la creación de departamentos específicos, programas de capacitación y de gestión de recursos humanos, así como la subcontratación o externalización de trabajos a otras empresas o a trabajadores a tiempo parcial. Las PyMES con ajuste estratégico siguen estas estrategias y consideran que el impacto de este es importante.

Las PyMES que cuentan con un mejor uso de los recursos, se encuentran en la parte superior del índice (11-12), estas sólo alcanzan 7.9 por ciento en contraposición al 56.9 por ciento que se encuentra por debajo de los 8 puntos. En el caso de la rama, al calcular el porcentaje relativo resalta *industria* con un 48.6 por ciento de PyMES por encima del rango 9 (Tabla 9).

Tabla 9. Recursos: Tamaño de las empresas y rama de pertenencia por estratos

<i>recursos</i>	<i>Tamaño</i>					<i>Rama</i>					
	<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	Total	%	Acum	<i>Comercio</i>	<i>Industria</i>	<i>Servicios</i>	Total	%	Acum
0 -- 5	49	3	52	12.4%	12.4%	10	12	30	52	12.4%	12.4%
6 -- 8	176	11	187	44.5%	56.9%	51	43	93	187	44.5%	56.9%
9 -- 10	118	30	148	35.2%	92.1%	37	41	70	148	35.2%	92.1%
11 -- 12	24	9	33	7.9%	100%	5	11	17	33	7.9%	100%
Total	367	53	420	100%		103	107	210	420	100%	

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009).

**Recursos:** Aquellas de cuentan con un mejor capital humano, con una base de infraestructura tecnológica instalada, así como el acceso a fuentes de financiamiento externo.

Por último, se definió a las PyMES que cuentan con una mejor actitud por parte de sus D·A. Se observa que más del 50 por ciento de las empresas se encuentran por debajo de los 4 puntos, con solo un 12.2 por ciento que obtienen 7 o más. Lo interesante está en el desglose por rama, al hacer el cálculo del porcentaje relativo, se observa que las PyMES de *comercio* y de *servicios* son más

proclives a tener niveles elevados en esta variable (rango 5-7), al tener porcentajes de 50.5 y 53.1 respectivamente lo que contrasta con el 34.9 por ciento de *industria* (Tabla 10).

Tabla 10. Actitud: Tamaño de las empresas y rama de pertenencia por estratos

actitud	Tamaño		Rama								
	Pequeña	Mediana	Total	%	Acum	Comercio	Industria	Servicios	Total	%	Acum
0 -- 2	74	14	88	20.7%	20.7%	15	30	43	88	20.7%	20.7%
3 -- 4	127	7	134	31.5%	52.2%	36	41	57	134	31.5%	52.2%
5 -- 6	125	26	151	35.5%	87.8%	37	25	89	151	35.5%	87.8%
7	44	8	52	12.2%	100%	15	13	24	52	12.2%	100%
Total	370	55	425	100%		103	109	213	425	100%	

**Fuente:** Cálculos propios con base en la Encuesta sobre administración de empresas (2009).

Actitud: Aquellas PyMES donde se considera importante el apoyo y capacitación al personal así como la asesoría y búsqueda de apoyos financieros para la PyME.

### 3.2. Resultados del Modelo

El modelo se estimó en el paquete estadístico Stata versión 12.0, esto resulta relevante ya que este paquete modeliza con el método de Máxima Verosimilitud (MV) referido anteriormente. Se corrió la regresión del modelo *logit* con el fin de analizar el impacto de la OE, el entorno, el ajuste estratégico, los recursos y las actitudes de los D·A en la probabilidad de obtener o no un Alto Desempeño por parte de las PyMES.

La tabla 11 muestra los resultados de la regresión bajo el método de robustos para controlar la heterocedasticidad:

Tabla 11. Regresión logística para estimar la probabilidad de obtener un HP. Estimación por robustos

```

Logistic regression                               Number of obs =      398
                                                  Wald chi2(5)      =      36.84
                                                  Prob > chi2       =      0.0000
Log pseudolikelihood = -161.94184                Pseudo R2        =      0.1393

```

better	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
oempres	.3626449	.1254754	2.89	0.004	.1167177	.6085721
entorno	.3889412	.0855737	4.55	0.000	.22122	.5566625
estramed	.2126733	.1120069	1.90	0.058	-.0068562	.4322028
recursos	-.0079859	.0809871	-0.10	0.921	-.1667178	.1507459
actitud	.1323622	.0734677	1.80	0.072	-.0116318	.2763562
_cons	-9.258934	1.471289	-6.29	0.000	-12.14261	-6.37526

Se observa que la variable Recursos no es estadísticamente significativa, por el contrario *oempres*, *entorno*, *estramed* y *actitud* se muestran significativas y con el signo positivo esperado, dado el signo del coeficiente se puede afirmar que un incremento en estas variables aumentan la probabilidad de obtener un HP en las PyMES. El coeficiente del parámetro indica el incremento en  $Ln\left(\frac{Y_1}{1-Y_1}\right)$  al incrementar en una unidad la variable explicativa cuando el resto permanecen constantes. Debido a que no es tan sencilla la interpretación de estos coeficientes se calcularon los *odds ratio* (Tabla 12), obteniendo:

Tabla 12. Regresión logística para estimar la probabilidad de obtener un HP. Cálculo de los *odds ratio*

Logistic regression		Number of obs	=	398
		Wald chi2(5)	=	36.84
		Prob > chi2	=	0.0000
Log pseudolikelihood = -161.94184		Pseudo R2	=	0.1393

better	Odds Ratio	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
<i>oempres</i>	1.437125	.1803238	2.89	0.004	1.123802 1.837805
<i>entorno</i>	1.475418	.1262569	4.55	0.000	1.247598 1.744839
<i>estramed</i>	1.23698	.1385504	1.90	0.058	.9931673 1.540648
<i>recursos</i>	.9920459	.0803429	-0.10	0.921	.8464385 1.162701
<i>actitud</i>	1.141522	.083865	1.80	0.072	.9884356 1.318317
_cons	.0000953	.0001402	-6.29	0.000	5.33e-06 .0017032

El *odds ratio* (OR) cuantifica el número de veces que es más probable que ocurra el acontecimiento que se asocia con  $Y_i=1$  que el que se asocia con  $Y_i=0$ . El OR permite comparar el número de veces que es más probable que ocurra la alternativa  $Y_i=1$  respecto a dos situaciones. Siguiendo la Tabla 11, se observa que cuando *oempres* se incrementa en una unidad, la probabilidad de obtener un HP (versus el no tener HP) se incrementa por un factor de 1.44. El OR es mayor para el caso del entorno (1.48) y menor para actitud (1.14)

El modelo es satisfactorio de acuerdo con el estadístico  $\chi^2$  con el que se contrasta la hipótesis nula de que las variables incluidas son conjuntamente significativas. Las demás pruebas de correcta especificación se encuentran desarrolladas en el Anexo B.

Con base en los resultados presentados sabemos en primera instancia que las variables *oempres*, *entorno*, *estramed* y *actitud* resultan significativas para la investigación. Esta característica indica

que estas variables en efecto determinan un aumento en la probabilidad de obtener un HP de las PyMES.

En los modelos *logit* los coeficientes ( $\beta$ ) permiten evaluar cuanto cambia la razón de las probabilidades cuando hay cambios de una unidad en la variable dependiente. En el modelo estimado, la *OE*, el *Entorno*, las *Estrategias* y las *Actitudes* guardan una relación directa con la probabilidad de tener un HP, tal y como se planteó. Respecto a los *Recursos*, el signo es negativo, es decir, la relación tendría que ser inversa, sin embargo como se observa esta es una variable que no resultó significativa.

Ya que el modelo *logit* implica que se ha llevado a cabo una transformación de las probabilidades hacia el logaritmo del *odds ratio*, es necesario contar con la interpretación de los efectos marginales y ampliar el análisis del impacto que tienen las variables sobre la probabilidad de obtener un HP.

Los efectos marginales expresan el cambio de la variable dependiente, provocado por un cambio unitario en una de las independientes, manteniendo el resto constante. En el caso de los valores medios tenemos:

Tabla 13. Efectos Marginales en los valores medios

```

Marginal effects after logit
y = Pr(better) (predict)
= .13495996
-----
variable |      dy/dx   Std. Err.    z    P>|z|   [   95% C.I.   ]      X
-----+-----
oempres  |   .0423373   .01494    2.83   0.005   .013055   .07162   4.36181
entorno  |   .0454072   .0082    5.53   0.000   .029327   .061487  10.2525
estrated |   .0248287   .01263    1.97   0.049   .000084   .049574   6.33166
recursos |  -.0009323   .00946   -0.10   0.921  -.019473   .017608   7.8794
actitud  |   .0154527   .00853    1.81   0.070  -.001273   .032179   4.1407
-----

```

En este caso se muestran las variables en su valor medio, con lo que se observa que la probabilidad de que las empresas obtengan un HP es del 13.5 por ciento.

Se puede ampliar el análisis especificando valores condicionados al regresor, lo que ayuda a mejorar la comprensión del impacto de las variables. Supóngase por ejemplo escenario "optimista" donde una empresa cuenta con los niveles más altos en las variables de *OE*, *entorno*, *estrategias*, *recursos* y *actitudes*. ¿Cuál sería la probabilidad de que una empresa de este tipo tenga un HP?

Tabla 14. Efectos Marginales para los valores específicos más altos

logit: Predictions for better

Confidence intervals by delta method

		95% Conf. Interval	
Pr(y=1 x):	0.9021	[ 0.7967,	1.0076]
Pr(y=0 x):	0.0979	[-0.0076,	0.2033]
x=	oempres	entorno	estramed
	8	15	9
			recursos
			12
			actitud
			7

Este caso es paradigmático y sirve para ver el papel que tienen las variables propuestas en la determinación de probabilidad de que una empresa de estas características obtenga un HP, ya que una empresa así tendría una probabilidad de casi 90 por ciento de obtener un HP (Tabla 14).

### **Cambios en la probabilidad**

Es posible calcular el cambio que se da en la probabilidad debido a un cambio unitario en un regresor específico, condicionado sobre valores específicos de otros regresores. Esto muestra cómo afecta la variación de una variable en la predicción de ocurrencia del suceso estudiado, manteniendo constantes el resto de variables introducidas en el modelo. Por ejemplo, tomando el caso de la OE, ¿Cómo afecta el hecho de contar con menor o mayor OE sobre la probabilidad de obtener un HP? (Tabla 15).

Tabla 15. Cambios en la probabilidad. Caso: *oempres*

logit: Changes in Probabilities for better

	from:	to:	dif:	from:	to:	dif:
	x=min	x=max	min->max	x=0	x=1	0->1
oempres	0.0441	0.3686	0.3245	0.0311	0.0441	0.0130

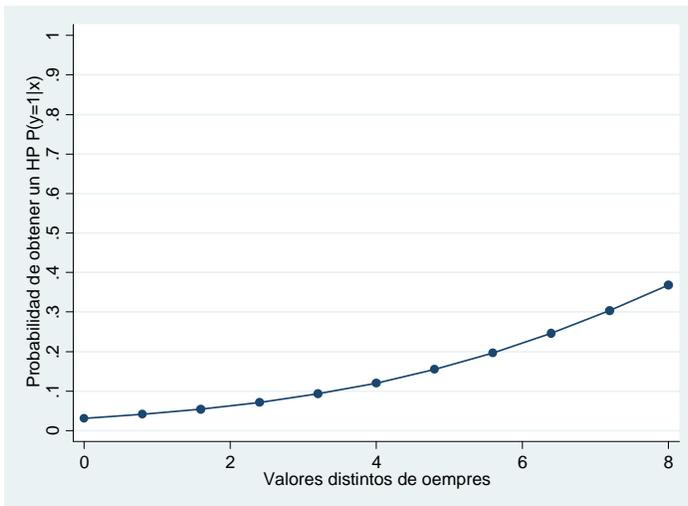
Values at their mean

	oempres	entorno	estramed	recursos	actitud
x=	4.36181	10.2525	6.33166	7.8794	4.1407
sd_x=	1.19813	2.4352	1.27781	1.98115	1.9645

La tabla 14 muestra la probabilidad que predice el modelo para una PyME con valores medios en todas las variables independientes, salvo en la variable *oempres* en la que adopta el valor 1 ( $x=\min$ ), en ese caso la probabilidad será de 0.04 de obtener una HP. En el caso contrario ( $x=\max$ ), para un valor de 8, la probabilidad de obtener un HP es de 0.37. Por tanto, contar con el nivel máximo de *oempres* aumenta la probabilidad de obtener un HP en 0.32. (El análisis de las demás columnas se muestra en el Anexo B).

Una manera diferente, pero muy interesante, de mostrar la misma información presentada anteriormente es a través de un gráfico que muestre la relación entre los diferentes valores de *oempres* y la probabilidad de obtener un HP, manteniendo las otras variables en la media.

Gráfico 2. Cambios en la probabilidad para distintos niveles de *oempres*



Como puede apreciarse, el Gráfico 2 muestra cómo varía la probabilidad de obtener un HP a en función del nivel de *oempres*, manteniendo todas las demás variables del modelo constantes en su valor medio. Como se había observado al máximo nivel de *oempres* (8) corresponde una probabilidad de 0.37 de obtener un HP.

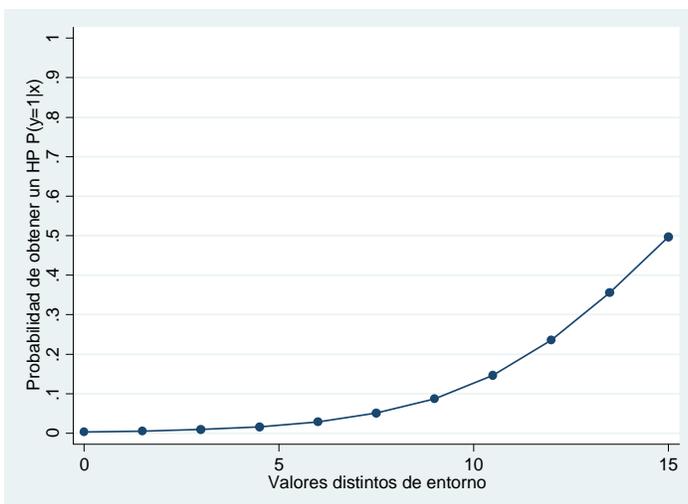
A continuación se presentan los efectos sobre la probabilidad de obtener un HP en las variables restantes, tanto las tablas de valores como la gráfica correspondiente.

Tabla 16. Cambios en la probabilidad. Caso: *entorno*

logit: Changes in Probabilities for better

	from:	to:	dif:	from:	to:	dif:
	x=min	x=max	min->max	x=0	x=1	0->1
entorno	0.0073	0.4972	0.4899	0.0029	0.0043	0.0014

Gráfico 3. Cambios en la probabilidad para distintos niveles de *entorno*



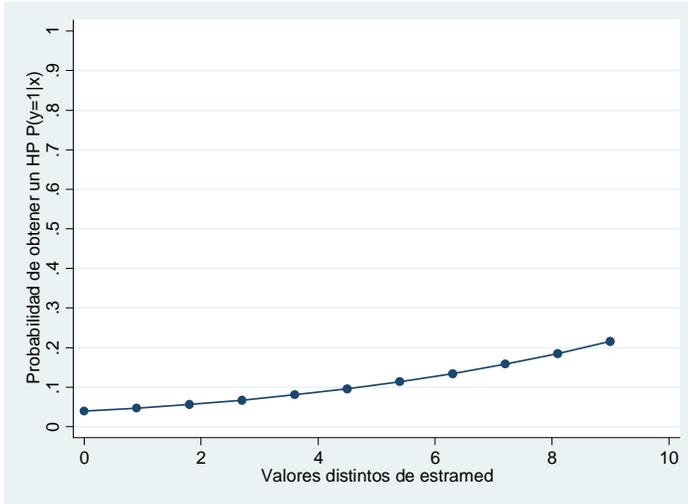
Este caso es interesante ya que, como puede apreciarse, al valor máximo de *entorno* corresponde una probabilidad cercana al 0.50, esta variable muestra tener una importancia relativa mayor a las otras en la variación de la probabilidad de obtener un HP, manteniendo todas las demás variables del modelo constantes.

Tabla 17. Cambios en la probabilidad. Caso: *estramed*

logit: Changes in Probabilities for better

	from:	to:	dif:	from:	to:	dif:
	x=min	x=max	min->max	x=0	x=1	0->1
estramed	0.0713	0.2158	0.1445	0.0390	0.0478	0.0088

Gráfico 4. Cambios en la probabilidad para distintos niveles de *estramed*



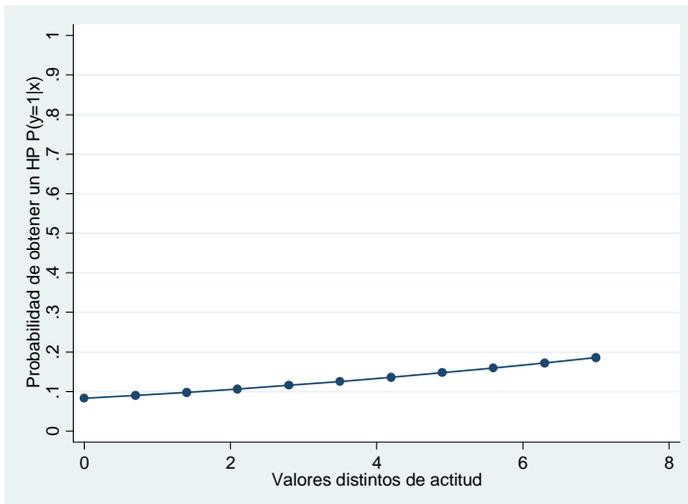
En el caso del *ajuste estratégico* se observa una menor incidencia relativa, ya que al obtener el máximo valor posible para esta variable (9) y manteniendo todas las demás variables del modelo constantes en su valor medio, solo existe una probabilidad de 0.22 de obtener un HP.

Tabla 18. Cambios en la probabilidad. Caso: *actitud*

logit: Changes in Probabilities for better

	from:	to:	dif:	from:	to:	dif:
	x=min	x=max	min->max	x=0	x=1	0->1
actitud	0.0827	0.1855	0.1028	0.0827	0.0933	0.0106

Gráfico 5. Cambios en la probabilidad para distintos niveles de *actitud*



Por último, en lo referente a las actitudes del D·A, como puede apreciarse en el Gráfico 5 se muestra que esta tiene la menor incidencia relativa en la probabilidad de obtener un HP. Al máximo nivel de *actitud* (7) sólo corresponde una probabilidad de 0.19 de obtener un HP.

Para evaluar la capacidad de pronóstico del modelo pueden utilizarse las observaciones que se predicen, para construir una variable cualitativa a fin de comparar los valores estimados y observados tabulándolos en una matriz (Cuadro 6).

Cuadro 14. Comparación de resultados estimados con los reales

```

Logistic model for better
----- True -----
Classified |           D           ~D |           Total
-----+-----+-----
      +   |           11           4 |           15
      -   |           61          322 |           383
-----+-----+-----
      Total |           72          326 |           398
Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as better != 0
-----
Sensitivity                Pr( + | D)    15.28%
Specificity                Pr( - | ~D)   98.77%
Positive predictive value  Pr( D | +)    73.33%
Negative predictive value  Pr(~D | -)    84.07%
-----
False + rate for true ~D   Pr( + | ~D)   1.23%
False - rate for true D    Pr( - | D)    84.72%
False + rate for classified + Pr(~D | +)    26.67%
False - rate for classified - Pr( D | -)    15.93%
-----
Correctly classified                83.67%
-----

```

Los valores de la diagonal son los predichos correctamente. El modelo *logit* estimado predijo correctamente el 83.7 por ciento de los datos considerados, puesto que la diagonal suma 383 observaciones de las 398 consideradas en el modelo, 4 observaciones están incorrectamente clasificadas con 1 cuando su correcta clasificación es 0; en el caso contrario, 61 están mal clasificados en 0 cuando su valor correcto debe ser 1. Los demás están correctamente clasificados.

Los resultados presentados permiten obtener las siguientes conclusiones respecto a las variables independientes y su influencia en la probabilidad de obtener un Alto Desempeño:

*Orientación Empresarial:* El coeficiente de esta variable es significativo y positivo, lo que refuerza la idea de que contar con una estrategia formalizada, una actitud abierta a la innovación y ser proactiva frente a la competencia son características que determinan acceder a un HP.

*Entorno:* El coeficiente de esta variable es significativo y positivo, lo que implica que el hecho de minimizar el impacto de la turbulencia en el entorno empresarial, problemas burocráticos con la

Administración Pública, problemas en el mercado, de ubicación, así como del impacto de la crisis económica es determinante en la consecución de un HP.

Por último, las *Estrategias*, en este caso se observa igualmente un coeficiente positivo y significativo, por lo que el hecho de contar con departamentos encargados de actividades específicas como la comercialización, la investigación, la contabilidad o la calidad., así como la subcontratación o externalización de trabajos a otras empresas entre otras actividades contenidas en esta variable compuesta son determinantes para obtener un HP. En el caso de las *Recursos* este no resultó significativo, por lo que su análisis se obvia.

Los resultados del análisis sobre la probabilidad de obtener un HP de las PyMES, muestran la importancia que tiene la OE, el entorno y las estrategias para que las PyMES obtengan un HP. De aquí la necesidad de reflexionar en torno a medidas de política económica que fomenten procesos de formalización de las estrategias y de mejora organizacional en las empresa, por decir algunos. Como quedó demostrado en este capítulo, las PyMES que logran tener una mejor OE, estrategias claras y un mejor entorno tienen la posibilidad de obtener un mejor desempeño en el corto y largo plazo y con ello garantizar tanto su permanencia en el mercado como su crecimiento.

Resumiendo, para las PyMES del D.F., los factores que determinan la probabilidad de obtener un HP, son contar con una OE alta, así como un Entorno con impactos internos amortizados, el seguimiento de Estrategias que garanticen una división interna del trabajo interno de forma que la organización y las capacidades de los departamentos internos estén bien definidas, así como la existencia de ciertas prácticas favorecidas por el D·A al tener una mejor disposición hacia ellas.

Puesto que el mejor desempeño de las empresas permite a las PyMES permanecer en el mercado y dada su importancia, como generadoras de empleo, se hace necesario el desarrollo de instrumentos que permitan que un mayor número de PyMES cuenten con:

- Formalización de Estrategias, tener el diseño de un plan estratégico, contar con estrategias definidas que permitan la innovación y ser proactivos frente a la competencia y el entorno en el que la empresa se desenvuelve.
- Contar con un mejor diseño en la organización y división del trabajo, lo que mejora con el acceso a mejor tecnología y con recursos humanos calificados, que coadyuven a la generación de una base de conocimientos, para que las empresas desarrollen procesos que les permitan abordar, de manera eficiente, los cambios en el mercado a través de innovaciones y garantizar su permanencia con el desarrollo de ventajas comparativas dinámicas.

Respecto a los resultados, vale la pena destacar que en diferentes estudios, los recursos de los que se provee la empresa, son un factor al cual se le da mucha importancia, ya que permite a las empresas elevar su capital humano y generar ambientes propicios para la innovación, lo que generalmente es un estímulo para la empresa. Sin embargo, en la estimación del modelo, esta variable resultó no significativa. Este resultado puede explicarse, por la coyuntura económica descrita anteriormente ya que la formación de recursos humanos, tecnológicos y de redes es una estrategia de largo plazo, con resultados inciertos, lo que exige que las empresas tengan perspectivas de estabilidad para garantizar la recuperación de los costos de la inversión en estas actividades.

### **3.3 Elementos para una discusión sobre el Desempeño en las PyMES**

El modelo tenía la intención de analizar el efecto directo de la *Orientación Empresarial (OE)*, los *Recursos*, el *Ajuste Estratégico* de la Empresa, las *Actitudes* y el *Entorno* sobre el desempeño de la PyME, y en caso de no encontrar este efecto directo, comentar en base a la bibliografía analizada sobre la posibilidad de que existan efectos indirectos (no observables plenamente) de estas mismas variables sobre el desempeño de las PyMES.

La lógica detrás de este comentario reside en las premisas básicas de la *Teoría de la Acción Humana* (Greve 2001). Esta indica que, si bien las características de la PyME o del D·A pueden afectar el desempeño, tales características sólo tienen un efecto indirecto, por lo que estas deben trasladarse a actividades específicas con el fin de mejorar al desempeño. El simple hecho de querer expandir el negocio no genera crecimiento ni mejora el desempeño, a menos que las acciones correctas sean tomadas. En este sentido las variables asociadas a la OE son variables que tratan de capturar esas acciones y actividades.

En el modelo presentado se ha puesto un énfasis particular en los elementos referidos o relacionados con la *Orientación Empresarial* y el Desempeño, influencia de la Teoría RBV, donde se enfatiza el papel del emprendedor y los recursos que posee y va generando la empresa (humanos, financieros y materiales).

Con la intención de ampliar el análisis se construyeron diversos escenarios, para evaluar si efectivamente el aumento en las variables analizadas incrementa la probabilidad de obtener un HP, al incorporar estos escenarios, se encontró que la estimación del modelo aumentaba a un 90 por

ciento. La capacidad de explicación en el desempeño es consistente con muchos de los modelos sobre el desempeño o crecimiento de las PyMES (Delmar, 1997).

El modelo demuestra que la *Orientación Empresarial*, las *Actitudes* y los componentes del *Entorno* (dinamismo, hostilidad e incremento del dinamismo) y la *Estrategia (Ajuste Estratégico)* asumida por la empresa tienen un efecto directo sobre el desempeño de las PyMES. Por el contrario, el coeficiente asociado a los *Recursos* no fue significativo. En otros estudios (Wiklund *et al*, 2009), cuando se analizan los coeficientes de los recursos sobre el desempeño y sobre la OE, resultan ser significativos en su relación con la OE y el desempeño de la empresa.

Sobre este punto, una posible explicación de que el coeficiente no sea significativo puede deberse al hecho de que la formación de recursos humanos, tecnológicos y de redes es una estrategia de largo plazo, ya que sus resultados son hasta cierto punto inciertos, lo que exige que las empresas tengan perspectivas de estabilidad, en cuanto a su posición en el mercado, para garantizar la recuperación de los costos de la inversión en estas actividades, por lo que existe un costo inherente que se incrementa en la variable. Se asume entonces que sería importante tomar en cuenta más mediciones y ver los desfases temporales. Es decir, estas prácticas pueden tener un costo cada vez mayor en el corto plazo, pero probar ser “cost killers” en el largo plazo. Investigaciones alternas sobre el impacto de la gestión de los recursos humanos sobre el desempeño de las PyMES han dado alguna evidencia para tomar en cuenta la evolución en el tiempo (Sels *et al*, 2006).

Los resultados del modelo permiten reflexionar en torno a los efectos de las variables analizadas en el desempeño de la PyMES, estas reflexiones se hacen en términos de la relación entre las variables analizadas y el desempeño de las PyMES.

### ***Orientación Empresarial y Desempeño de la PyME***

**1. La OE tiene un efecto positivo y directo sobre el desempeño de la empresa.** La OE de una PyME afecta su desempeño en un grado sustancial, aun tomando en cuenta otros factores. A menudo se argumenta que las PyMES se encuentran sometidas a una fuerte presión del entorno, lo que condiciona su desempeño y su desarrollo (Aldrich y Auster, 1986). Desde un punto de vista institucional, el crecimiento futuro de la PyME es en gran medida una función del crecimiento previo, debido a la inercia y la dependencia de la trayectoria establecida previamente, por lo que una vez que la empresa se ha puesto en marcha en un entorno particular, los D·A poco pueden

hacer para afectar el futuro de la empresa debido a esas mismas presiones del entorno y a la inercia interna.

Por el contrario, en la investigación se encuentra que las elecciones estratégicas hechas por el D·A al desarrollar la OE de la empresa, tienen una influencia directa sobre el desempeño. Estos resultados son consistentes con Madsen (2007), que muestra que las PyMES que mantienen o incluso incrementan su OE con el tiempo, experimentan tasas de crecimiento del empleo más rápidas que las PyMES con una OE decreciente.

### ***Entorno, Estrategias a la Medida y Desempeño de la PyME***

**2. El entorno tiene un efecto directo sobre el desempeño de las PyMES.** Específicamente:

- a) El dinamismo tiene un efecto negativo directo sobre el desempeño.
- b) La hostilidad tiene un efecto negativo directo sobre el desempeño.

Las diferentes dimensiones de la variable de entorno tienen efectos diferenciales directos sobre el desempeño de la PyME. Específicamente, el inciso *a* sugiere que el dinamismo tiene un impacto negativo directo sobre el desempeño de la empresa, lo que apunta a que las empresas en entornos dinámicos crecen más lentamente que aquellas que tienen entornos más estables, en el entendido que los demás niveles se mantienen constantes.

Sin embargo, diversos estudios (Wiklund *et al*, 2009 y Maes *et al*, 2005) han documentado la existencia de efectos positivos indirectos del dinamismo, lo que sugiere que en entornos dinámicos, donde la demanda del mercado está cambiando constantemente, las oportunidades serán más abundantes y el crecimiento será mayor para aquellas empresas que tienen una marcada orientación hacia la búsqueda de nuevas oportunidades, porque ellas tienen en mayor medida un buen ajuste entre su OE y el entorno. Las empresas que no cuentan con dicho ajuste, aquellas con entornos más estáticos y operaciones más contenidas, tienen menos probabilidades de beneficiarse de un entorno dinámico porque la demanda del mercado puede alejarse de los productos que la empresa oferta regularmente, lo que impacta negativamente en el desempeño. Sobre el particular Zahra (1993) encontró una fuerte relación positiva entre la OE y el desempeño entre empresas en entornos de crecimiento dinámico, mientras que esas relaciones eran en gran parte negativas entre las empresas que se encontraban en entornos estáticos y/o más empobrecidos. De manera similar, Miller (1988) encontró que las estrategias de innovación en entornos inciertos (no predecibles y dinámicos) son asociadas con un alto desempeño.

El inciso *b* es consistente con las perspectivas deterministas del entorno sobre el desempeño de la empresa, donde el entorno es todopoderoso, elusivo y difícil de definir y describir; y en donde la PyME puede hacer poco para reconocer la hostilidad de aquel y al hacerlo, cambiar la trayectoria de crecimiento seguida por la empresa cambiando a su vez la OE (Aldrich y Auster, 1986). Es consistente además con hallazgos empíricos encontrados de que durante periodos de recesión económica, cuando el entorno es generalmente más hostil, las PyMES tienen más probabilidades de salir del mercado que las grandes empresas.

En lo que respecta a la heterogeneidad; no analizada al no contar con elementos para poder relacionarla, pero que es un tema recurrente en otros estudios, se asume que la heterogeneidad no tiene un efecto directo o indirecto sobre el desempeño de la empresa. Esta variable no incrementa la comprensión sobre el desempeño de la PyME, pero tal vez puede ser más útil para explicar el desempeño de las grandes empresas, para las PyMES sin embargo, no tiene efecto sobre el desempeño (Wiklund *et al*, 2009). Por supuesto que puede existir un efecto (ya sea directo o indirecto) pero este trabajo fue incapaz de detectar esa relación con el instrumento utilizado. Saber si la heterogeneidad impacta realmente en el desempeño de las PyMES requiere más estudios empíricos. Sería interesante si otros trabajos pudieran abordar este punto.

**3. El cambio en el entorno tiene un efecto directo sobre el desempeño de la PyME, específicamente:**

- a) Un incremento en el dinamismo tiene un efecto positivo directo.
- b) El incremento de la hostilidad tiene un efecto negativo directo.

En este punto es conveniente comentar sobre la naturaleza del instrumento de evaluación, este fue una encuesta aplicada en un único periodo por lo que ante la falta de mediciones subsecuentes, lo que se comenta en este punto se hace a nivel teórico en base con los hallazgos encontrados en investigaciones similares.

El punto 3 indica que un incremento en el dinamismo tiene un efecto directo y positivo sobre el desempeño de la PyME. Es decir que el entorno de la PyME es percibido como un incremento en el dinamismo, lo que no sólo proporciona directamente las oportunidades de crecimiento para las PyMES, sino que también estimula a esas empresas a llevar a cabo una mayor OE, con la finalidad de efectivamente descubrir y explotar esas oportunidades para el crecimiento.

Es interesante comparar las implicaciones de los incisos *2a* y *3a*. El efecto negativo directo del dinamismo (actual), en combinación con el (posible) efecto positivo directo del incremento del dinamismo, sugiere una diferencia importante entre la evaluación de la situación actual del entorno y los cambios en esa situación a través del tiempo. La interpretación sobre estas propuestas es que las PyMES tienen la habilidad de moverse entre diferentes tipos de entorno. Una vez que estas encuentran un nicho de mercado rentable, es importante que esta oportunidad sea explotada antes de moverse a la búsqueda de otras oportunidades (Wiklund, 2009).

El inciso *b* asume que un incremento en la hostilidad tiene un efecto negativo directo. A medida que el entorno de la empresa se vuelve más hostil, es más probable que las PyMEs tengan una orientación menos emprendedora (o arriesgada) y que sea probable que el entorno provea menos recursos y oportunidades para el crecimiento de la empresa.

En lo referente a un probable incremento en la heterogeneidad, Wiklund *et al* (2009) comentan que éste tiene un efecto positivo indirecto sobre el desempeño de la PyME. Un incremento en la complejidad del entorno alienta a una PyME a desarrollar más su OE, posiblemente para encontrar o crear nichos atractivos que surgen de la heterogeneidad adicional. También podría ser que la PyME es capaz de crecer con una menor amenaza del entorno, pero con un aumento de la complejidad en ese mismo entorno. Es decir que existe una mayor ambigüedad causal, (Rumelt, 1987).

**4. La Industria no tiene un efecto directo sobre el desempeño de la empresa.** Covin y Slevin (1991) comentan que la sofisticación tecnológica de la industria, así como las etapas del ciclo de vida de la industria, afectan la OE, por ejemplo, un porcentaje alto de las empresas de alta tecnología se muestran más emprendedoras e innovadoras debido a las condiciones del entorno (Covin y Slevin, 1991) sin embargo este mismo estudio no termina de demostrar convincentemente estas relaciones.

Zahra (1993) propone una justificación por la que no deberían evaluarse esas relaciones. El nivel de sofisticación tecnológica y el ciclo de vida de la industria se refieren a un tipo de conceptualización asociada al entorno, mientras que el dinamismo del entorno, la heterogeneidad y la hostilidad se refieren a otro. Por lo que, de acuerdo con el autor, solo se debe escoger una de las conceptualizaciones dado que las otras se vuelven redundantes.

El punto 4 indica que la industria no tiene un efecto directo sobre el desempeño de la PyME, mientras que los puntos 2 y 3 sugieren que el entorno y los cambios en ese entorno tienen un efecto directo sobre el desempeño de las PyMES. Esto podría explicar la ausencia de investigaciones sobre las relaciones entre la industria y la OE para explicar el desempeño de las PyMES. Y es que de hecho no existe relación (o es muy complicado encontrar una como fue este caso), ya que es sabido que las investigaciones que no presentan ningún hallazgo tienen pocas probabilidades de ser publicadas. Esto podría justificar la afirmación de Zahra (1993) de que incluir ambas variables, industria y entorno, en un modelo simple resulta redundante, la propuesta manejada sugiere que el impacto de la industria y el entorno de trabajo difieren en su relación con el desempeño de la PyME. Aunque por ahora es claro que esos posibles efectos sobre el desempeño no son directos. Esta misma conclusión se mantiene para las características de la empresa como tamaño y edad donde ambos no son significativos. Aún más, los efectos totales de la edad son más fuertes que los de tamaño. Dicho de otra manera, aun cuando alcanzar o lograr cierto tamaño puede ser importante para las PyMES, llegar a una edad madura lo es aún más (Aunque la evidencia presentada no es concluyente, por lo que las relaciones hipotéticas de este tipo deben ser desechadas). Investigaciones empíricas previas han mostrado además resultados ambivalentes con respecto a estas dos relaciones (Bijmolt y Zwart, 1994; Fu *et al*, 2002; Lee y Tsang, 2001; Martin y Staines, 1994; Roper, 1999; Wijewardena y Tibbits, 1999).

En relación con la inclusión de variables del entorno en un modelo, es necesario comentar algo sobre estos puntos, si solamente se usara la variable *industria* se pasarían por alto los efectos directos del entorno, con lo que se subestimaría la importancia de la influencia de los elementos considerados en el *entorno* sobre el desempeño de la PyME a través de la OE.

En suma, más que una perspectiva reduccionista enfocada únicamente a las variables del entorno, los hallazgos sugieren que probablemente es más importante tomar en cuenta medidas que evalúen el cambio en el entorno y no simplemente usar medidas sobre el entorno actual. Cosa que sin embargo no es posible hacer con los instrumentos con los que se contó. También parece ser importante investigar los efectos directos e indirectos (a través de la OE) del entorno en el desempeño de las PyMES, al menos los efectos indirectos del dinamismo, incremento del dinamismo, incremento de la hostilidad e incremento de la heterogeneidad. La supuesta redundancia creada por la inclusión de ambas variables de la industria y variables del entorno puede ser menor que la esperada por Zahra (1993) y es probable que al incluir ambas, las variables

de *industria* y las asociadas al entorno se puede mejorar la habilidad explicativa de los modelos para evaluar el desempeño de las PyMES.

### ***Recursos y Desempeño de la PyME***

**5. Los recursos no tienen un efecto directo sobre el desempeño de la PyME, pero pueden tener un efecto positivo indirecto sobre el desempeño de la PyME** (probablemente a través de la OE), específicamente en los hallazgos encontrados, y en el mejor de los casos:

- a) Los recursos de la empresa (financieros y humanos) tienen solo un efecto positivo indirecto sobre el desempeño.
- b) El capital humano del administrador tiene solo un efecto positivo indirecto sobre el desempeño.
- c) Las redes sociales del administrador tiene solo un efecto positivo indirecto sobre el desempeño.

El inciso *a* establece que las PyMES con un mayor acceso a recursos financieros y humanos tienen más probabilidades de llevar a cabo una OE, lo que a su vez facilita el crecimiento de las PyMES. Diversos estudios han encontrado que acceder a más capital financiero facilita la búsqueda de estrategias de crecimiento intensivas en recursos (Cooper *et al*, 1994). Además se argumenta que al contar con más recursos, éstos son usados para la experimentación de nuevas estrategias y prácticas, lo que permite a las empresas perseguir nuevas oportunidades de crecimiento (Penrose, 1962). Becchetti y Trovatto (2002), realizaron un estudio mediante la regresión de la tasa de crecimiento entre 1995 y 1997 en una serie de determinantes potenciales en la industria de la construcción italiana, donde aparte de los regresores tradicionales de edad y tamaño, incluyeron controles para la disponibilidad de financiamiento externo, rentabilidad y el acceso a mercados foráneos. El estudio consideraba que en un mundo de información asimétrica, hacer coincidir ideas rentables y los ahorros necesarios para financiarlas era también un proceso imperfecto. Por lo que no contar (o contar de forma reducida) con acceso a financiamiento externo limita el crecimiento, lo que prueba que las barreras financieras son un serio impedimento para las perspectivas de crecimiento de las PyMES las cuales en su gran mayoría sufren de información asimétrica (Fazzari *et al*, 1988; Devereux y Schiantarelli, 1989; Becchetti, 1995; Schiantarelli y Georgoutsos, 1990). La propuesta en este punto trató de ser consistente con los hallazgos de esos trabajos en que el

capital financiero alienta un cambio hacia una mayor OE, la cual a su vez conduce a un mayor crecimiento, pero los resultados no fueron concluyentes.

El inciso *b*, establece que los D·A que cuentan con un capital humano considerable saben dónde buscar nuevas oportunidades (Shane, 2000), ya que estos pueden evaluar con mayor exactitud el valor de oportunidades potenciales (Venkataraman, 1997) y cuentan con la habilidad de explotar aquellas que fomentan una OE (Cressy, 2006; Kim *et al*, 2006), por lo que la OE es la que facilita el crecimiento de las PyMES.

Roper (1999) encuentra un efecto positivo de la educación del D·A tanto en el crecimiento como en la rentabilidad, mientras que la experiencia en la industria del D·A tuvo un efecto negativo en la rentabilidad, aunque este mismo estudio no encuentra efectos directos de la experiencia en la industria del D·A en el desempeño. De forma intuitiva, los hallazgos parecen aceptables, ya que cabría esperar que el desempeño estaría influenciado por las conductas actuales (OE y ajuste estratégico) y no (directamente) por las características del acervo del capital humano como la educación que (podría) afectar el desempeño. El enfoque adoptado muestra que las características evaluadas del D·A y la empresa no afectan el desempeño. Los resultados de esta investigación muestran que los recursos (y específicamente el capital humano) tiene poca o ninguna influencia en el desempeño de las PyMES, como el producir decisiones que tengan una influencia positiva directa sobre el desempeño, más bien, y siguiendo hallazgos de otros trabajos, proponemos que el capital humano tiene en el mejor de los casos un efecto positivo indirecto sobre la OE, la cual a su vez tendría un impacto positivo sobre el crecimiento.

En lo que respecta al inciso *c*, este se encuentra referido a la red social del D·A. Investigaciones sobre el capital social sugieren que los vínculos de esta red proveen el acceso a recursos que son necesarios para explotar oportunidades (Birley, 1985; Johannisson, 2000). Aquí no se encontró evidencia que sustente eso, sin embargo investigaciones anteriores han propuesto que aquellos recursos son importantes para mejorar el desempeño en las PyMES, sobre todo porque alientan una OE, siendo esta la que impulsaría en un momento dado el crecimiento de la empresa.

En los incisos *b* y *c* se sugiere que el origen de los recursos que tienen un efecto positivo sobre el desempeño de la PyMES (aunque no sea directo) se extienden más allá de la organización y residen en el D·A (capital humano) y la red del D·A de la PyME, como comentan aquellos que abogan por la importancia sobre la investigación acerca de los recursos del D·A en la investigación empresarial (Álvarez y Busenitz, 2001).

Las implicaciones para futuras investigaciones que emergen del punto 5, son que la OE debe ser considerada cuando se investiga el papel de los recursos sobre el desempeño de la PyME. La misma OE puede ser usada para refutar la propuesta de que los recursos no tienen un efecto directo sobre el desempeño de la PyME. Puede además considerarse la alternativa de incluir la OE en otros modelos para evaluar la naturaleza de la relación que los recursos tienen con el crecimiento de la PyME (ya sea directamente o a través de la OE). Los hallazgos en otros trabajos sugieren que en una PyME, los recursos pueden ser colocados para ser usados en formas creativas (por ejemplo a través de la adopción de una OE), aunque el simple hecho de proveer una PyME con más dinero no significa automáticamente que esta crezca.

Aunque en esta investigación no se encuentra evidencia sobre los efectos directos de los recursos del D·A y las características de la empresa sobre el desempeño financiero, sería interesante saber si estas características afectan la adopción de prácticas gerenciales. En general, los hallazgos de Maes (2005) indican que la adopción de ciertas prácticas gerenciales en las PyMES depende de las características del D·A (como la educación y la experiencia), como lo sugiere la teoría del “escalón superior” (Hambrick y Mason, 1984).

Maes *et al* (2005) además muestran que la adopción de prácticas gerenciales (por ejemplo, el uso de asesoramiento profesional y cálculos de coste real) a menudo depende de las características de la empresa, como la edad y el tamaño. En su caso los coeficientes analizados tienen el signo esperado. Lo que les permite sugerir que la administración como un todo pasa por ciertas etapas de aprendizaje, mejorando con la edad y conlleva un aumento de su tamaño forzado por las demandas internas y externas.

### ***Actitud y Desempeño de la PyME***

**6. La actitud hacia el crecimiento tiene un efecto positivo directo en el desempeño de la PyME.** Ha habido unos cuantos estudios que han investigado el vínculo entre las actitudes y el desempeño de la PyME y han encontrado que la actitud puede proveer una explicación importante, al menos en parte, de porque algunas empresas crecen mientras otras no lo hacen (Kolvereid y Bullvåg, 1996; Miner, 1990; Miner *et al*, 1989; Wiklund y Shepherd, 2003b) el modelo que se presentó aquí trata de ayudar en este sentido al estimar que la relación entre actitud y crecimiento es doble: 1) una relación directa entre las actitudes del D·A y el desempeño y (2) una relación indirecta donde la

actitud alienta una OE más emprendedora, lo que a su vez impacta positivamente en el crecimiento de la PyME.

La relación directa es observable y es consistente con las teorías de la motivación que plantean que aquellos individuos u organizaciones que se encuentran más motivados (por ejemplo, que cuentan con una actitud positiva hacia el crecimiento) se desempeñaran mejor en una tarea (en este caso la mejora del desempeño) cuando ellos inviertan más tiempo y energía dentro de esa tarea (Davidsson 1989a, b; Kolvereid, 1992 y Miner *et al*, 1989). Aún más, puede anticiparse que ciertos patrones de actitudes del D·A de la PyME, en términos de metas, trabajos, tareas, pueden generar una tendencia favorable a una mayor OE con lo que se podría escoger una estrategia facilitadora para mejorar el desempeño.

En este sentido las metas del D·A de la PyME muy probablemente influyan en la orientación estratégica de la empresa. Por lo que las metas personales del D·A tienen una influencia determinante sobre la estrategia de la empresa. Y por ende, las tareas favorecidas por el D·A de la PyME tendrían más probabilidades de influir en el desempeño de la empresa.

Miner (1990), encontró que empresas que experimentan alto crecimiento se corresponden con altas calificaciones en cierta variable motivacional<sup>18</sup> que aquellas que no las obtuvieron, lo que apunta a que el interés en desarrollar estrategias para el futuro y el trabajo en mercadotecnia se encuentran relacionadas al crecimiento, mientras que aquellos emprendedores que favorecen tareas asociadas con las operaciones y la contabilidad parecen operar las empresas que experimentan un menor crecimiento.

Las expectativas sobre el crecimiento esperado por el D·A es probable que influyan en el desempeño de la empresa debido a que una proyección o imagen mental del futuro puede influir en la toma de decisiones actuales, determinando las metas y procedimientos que han de seleccionar para alcanzarlos. La conexión entre el presente y el futuro es forjada por las personas que van imaginando distintos futuros, considerando las ventajas y desventajas, pros y contras de cada uno, seleccionando sus desenlaces preferidos, y finalmente desarrollando planes para lograr esas metas deseadas, mientras se hace lo posible por evitar resultados negativos (Locke y Latham, 1990). Por lo tanto, las proyecciones acerca de los resultados futuros esperados por el D·A surgen del crecimiento esperado y probablemente influyen en el desempeño de la PyME.

---

<sup>18</sup> Un deseo de pensar acerca del futuro y anticipar posibilidades futuras (*A desire to think about the future and anticipate future possibilities*).

Un comentario adicional derivado del análisis de la bibliografía es que ciertas prácticas gerenciales facilitan la adopción de otras prácticas gerenciales. Aunque ese punto no fue esbozado en las hipótesis, podría ser añadido en otros modelos. Por ejemplo la recolección de información no financiera a menudo es realizada por recomendaciones de asesoría profesional externa. Esto sugiere que las estrategias no se encuentran ni van aisladas sino que se complementan en *combos* (*bundles* o paquetes) de buenas prácticas gerenciales o un “núcleo de prácticas gerenciales” que facilitan la adopción de otras prácticas gerenciales.

#### 4. COMENTARIOS FINALES Y CONCLUSIONES

Esta investigación se propuso desarrollar un modelo econométrico para determinar las probabilidades de que una PyME obtenga un HP. El marco conceptual fue desarrollado sobre la teoría RBV, tomando en cuenta el contexto específico de las PyMES, el modelo brindó la oportunidad de evaluar la importancia de las diferentes perspectivas y variables contempladas.

Los resultados de la investigación realizada son consistentes con trabajos previos, en particular en lo relativo a la importancia de la OE, del entorno, del ajuste estratégico y de las actitudes del D·A en donde se muestra que estas variables tienen una incidencia positiva que afecta la probabilidad de obtener un HP en la PyME.

La técnica de estimación utilizada ha permitido investigar el efecto de las variables incluidas sobre la probabilidad de obtener un HP. Desde el enfoque planteado en este trabajo, resulta novedoso estudiar los factores determinantes del éxito de una PyME, ayudado por el uso de probabilidades, ya que resulta muy ilustrativo conocer la influencia que tienen cada uno de los factores estudiados en el modelo. Esto nos ha llevado a la conclusión de que en general la OE, el ajuste estratégico, el entorno y las actitudes, tienen un efecto positivo sobre el desempeño comparado con los *recursos* del D·A (capital humano) y de la empresa.

Los hallazgos de este trabajo muestran que estudiar exclusivamente cierto tipo de relaciones a las que se les ha prestado mayor atención en trabajos anteriores (o se les ha estudiado de forma aislada), como la misma OE, el acceso al capital financiero o el impacto del entorno en el desempeño de la empresa, (temas que podrían considerarse *mainstream* debido a la cantidad de trabajos que han motivado), solo provee una imagen incompleta del desempeño de la PyME, en consecuencia se puede obtener una comprensión más completa si se adopta un enfoque que evalúe diferentes configuraciones (configuracional) como fue este caso.

La aproximación sugerida, que incluía contemplar los efectos de las variables mencionadas, es útil para modelar el impacto de los factores sugeridos por las perspectivas teóricas analizadas sobre el desempeño de la PyME. Por ejemplo, se trató de demostrar que aún con la ausencia de un vínculo directo entre los *Recursos* de la empresa y el Desempeño, esos recursos pueden seguir jugando un papel importante. Dado que otras investigaciones habían vinculado directamente los recursos del D·A y la empresa, no se niega la existencia de dicho vínculo, sin embargo nuestra aproximación no

ha provisto evidencia de que este vínculo sea directo sino que en el mejor de los casos esta mediado por ciertas prácticas de OE que afectan el desempeño. Eisenhardt y Martin (2000) refieren que además de los propios recursos, los procesos organizacionales y estratégicos de las empresas son importantes porque facilitan la manipulación de recursos dentro de estrategias generadoras de valor.

En este sentido, diversos estudios empíricos se han concentrado mayormente en el vínculo directo entre las configuraciones de los recursos y el desempeño de la PyME, mientras se ha dedicado menor atención al cómo la administración puede utilizar esos recursos de forma efectiva (Helfat, 2000). Por lo tanto investigaciones futuras deben enfocarse no solo en la existencia de recursos (como se ha venido haciendo en la mayoría de las investigaciones en el pasado) sino también en cómo son utilizados, la OE aparece entonces como una variable muy útil para este propósito.

La OE parece ser una variable adecuada para comprender el desempeño de las PyMES. El efecto directo de aquella sobre el desempeño es consistente con hallazgos previos. Sin embargo, además del efecto directo, se ha sugerido que la OE puede funcionar como un conducto para otras variables.

Los hallazgos de esta tesis proponen que una OE (en la que se incluye la proactividad, la innovación y la toma de riesgos) influye positivamente en la probabilidad de obtener un HP. En otros estudios, como los de Covin y Slevin (1990) y Wiklund y Shepherd (2005), el desempeño de la PyME se encuentra influido positivamente por el acceso al capital financiero, aunque estas afirmaciones no pudieron ser constatadas en esta investigación, dichos hallazgos se basaban, como se ha comentado, en una estrategia de investigación basada en tópicos *mainstream*, lo que proporcionaría un entendimiento incompleto para entender el desempeño de la empresa, por el contrario una mayor comprensión es adquirida al analizar de manera simultánea diferentes dimensiones que inciden en el desempeño de la PyME.

Mientras que el análisis con un enfoque unitario (1 vía) no proporcionaría información adicional al de cualquier otro análisis sobre estos tópicos, se adoptó una interacción múltiple. Los resultados obtenidos son consistentes con los hallazgos de Dess *et al* (1997) de que un modelo configuracional es más pertinente para el estudio de la relación entre la OE y el desempeño de la PyME. Si bien en esta tesis algunos de los factores considerados en la dimensión OE son diferentes de los utilizados en otros estudios, también se incluyen conceptos que han sido considerados importantes para explicar el desempeño de la PyME. Específicamente, los resultados obtenidos sugieren que las

PyMES aun cuando enfrenten limitaciones en cuanto al acceso al financiamiento o no cuenten con un entorno estable pueden beneficiarse de la adopción de una OE. En otras palabras, una OE no es un lujo de las empresas en industrias de alto crecimiento o con abundante capital financiero, más bien la OE se puede utilizar para lidiar con las limitaciones del entorno y de los recursos con los que se cuenta. De hecho, empresas con esas limitaciones aun cuentan con buenas probabilidades de tener un HP si cuentan con una alta OE.

A primera vista este hallazgo es sorprendente debido a la creencia de que una alta OE, un fácil acceso al capital y un entorno dinámico estarían asociados a un *Alto Desempeño* de la PyME. Sin embargo esa conclusión se encuentra basada en un punto de vista tradicional acerca de la configuración de los recursos y el ajuste estratégico (Zajac *et al*, 2000) en donde las empresas que no pueden adaptarse o lograr dichas configuraciones serían objeto de competencia y eventualmente desaparecerían (Meyer *et al*, 1993 y Miller 1990). En este punto la teoría RBV ayuda al destacar la diferenciación y sugiere que las diferencias en la dotación de recursos de las organizaciones explican las diferencias en el rendimiento a través de las ventajas competitivas (Barney, 1991).

Por ejemplo, al mostrar que la OE en combinación con recursos financieros mínimos y un entorno no dinámico conduce a un relativo mayor desempeño puede ser incompatible con las expectativas de un punto de vista “tradicionalista”, es en cambio coherente con la lógica de la RBV. Es decir la OE puede bajo las limitaciones de recursos, pero con condiciones estables del mercado, proporcionar más de un mecanismo de diferenciación de lo que lo hace en situaciones de abundancia de recursos y de dinamismo de mercado.

Así, mientras los hallazgos de este trabajo son sorprendentes desde un punto de vista “tradicional”, pueden sin embargo ser explicados desde una perspectiva centrada en la diferenciación, por lo que es un acierto la adopción de la teoría RBV en esta tesis. En este sentido, la OE proporciona a las empresas la capacidad de encontrar y/o descubrir nuevas oportunidades que pueden diferenciarlos de otras empresas y crear una ventaja competitiva.

Estudios relevantes para nuestro estudio como el de Covin *et al* (1990) sostienen que la OE puede proporcionar más de un mecanismo de diferenciación para las empresas que trabajan en condiciones no tan favorables. Los resultados acerca del efecto de la OE y el dinamismo del entorno sobre el desempeño mostraron que el efecto es más fuerte en entornos estables, lo que refuerza la noción de que la OE es un elemento diferenciador.

La OE es además, una de las pocas variables para el análisis del fenómeno del *entrepreneurship* que se han aplicado en distintos países. A pesar de ello se han presentado resultados diversos de su influencia sobre el desempeño de la PyME, por lo que no puede descartarse por completo que las diferencias en los resultados pueden, en parte, atribuirse a las diferencias de las culturas empresariales, por lo que se necesita más investigación en otras *culturas* de negocio para determinar la generalización del uso del concepto OE. Esta OE también encuentra relación en elementos que no se evaluaron en este trabajo; como el bajo nivel de disputas, la mejora de la calidad y/o más innovación (Wiklund *et al*, 2009).

Hay que hacer hincapié en dos aspectos: El primero es que, si bien el efecto de la OE puede variar entre las empresas en diferentes entornos, hay en general un efecto positivo de la OE a través de los contextos que hemos investigado. En otras palabras a partir de los hallazgos de la investigación realizada, parece relativamente seguro decir que la OE contribuye de manera general a obtener un mejor desempeño.

En segundo lugar, la OE puede utilizarse como mecanismo para superar ciertas limitaciones impuestas por el acceso limitado al capital financiero y un entorno en el que rara vez pueden aparecer nuevas oportunidades. Es en estas condiciones que los D·A pueden beneficiarse realmente de ser innovadores, proactivos y de tomar ciertos riesgos para diferenciar a su empresa de sus competidores.

En lo relacionado al entorno, este parece tener una relación compleja con el desempeño de la PyME. Esto puede explicar en algún grado las inconsistencias en investigaciones previas. Entre los elementos considerados como parte del entorno, el dinamismo parece ser, uno de los más importantes tanto para el análisis del estado actual como de los cambios ocurridos a través del tiempo.

Algo de esta complejidad de la relación entre el entorno y el desempeño es capturado a través de los elementos utilizados en las variables de entorno y de ajuste estratégico. Basados en los hallazgos, es relevante considerar la OE y el dinamismo del entorno simultáneamente más que separadamente.

En lo que se refiere a la actitud, medida en términos de metas, o actividades más favorecidas, los efectos esperados e intenciones sobre el crecimiento se mostraron importantes para el desempeño de la PyME.

Los hallazgos de esta tesis deben ser interpretados dentro del contexto de sus propias limitaciones. Primero, solo se estudió una muestra de PyMES del D.F. por lo tanto no se está en capacidad de pronunciarse sobre el grado en que estos resultados pueden generalizarse a las PyMES de otras partes, dado que los resultados no son completamente transferibles a otros estados debido a que un menor número de variables o elementos pueden ajustarse a otras industrias en otros estados. La aproximación que se ha mostrado es útil y necesaria pero también se debe remarcar que necesita ser aplicada a diferentes configuraciones y entornos de industrias (ya sean simples, múltiples o complejas).

Segundo, basándonos en el análisis mostrado, no puede demostrarse si algunas prácticas gerenciales individuales del D·A tienen efectos más fuertes que otros, cómo cada una de esas prácticas individuales afecta el desempeño o si ciertas prácticas, como relaciones complementarias, interdependientes o sinérgicas (que podrían lograr una conexión más fuerte) pueden mejorar el desempeño de la PyME. (Delaney y Huselid, 1996; Delery, 1998). Sobre esto hay contribuciones más amplia, acerca de los aportes de prácticas como la gestión de recursos humanos individuales a la productividad y al desempeño financiero en análisis más detallados<sup>19</sup> (Faems *et al*, 2003).

Estas investigaciones apuntan a que vale la pena dedicar más atención tanto a la contribución de las prácticas individuales como al fortalecimiento de paquetes (*bundles*) de prácticas (Ichinowski *et al*, 1997).

Mientras los resultados de esta tesis sugieren la importancia global de ciertas prácticas de OE, investigaciones posteriores pueden probar de forma específica la importancia de llevar a cabo la OE y el ajuste estratégico necesario en las PyMES. Además de plantearse preguntas relacionadas con el valor real de invertir en, por ejemplo la gestión de RH en las diferentes etapas del ciclo de vida de la PyME<sup>20</sup>.

Otra de las limitaciones del trabajo es que el indicador de desempeño está basado en los datos aproximados por la Encuesta sobre Administración de Empresas que se aplicó. Hay que considerar

---

<sup>19</sup> Sobre estos análisis, pueden comentarse algunas de sus conclusiones: 1. La adopción de una OE tiene fuertes efectos para la mayoría de los ámbitos de los RH individuales (por ejemplo, se premia con posiciones más altas por compensación sobre las actividades realizadas, hay una mejor gestión del desempeño y de formación continua). 2. Los ámbitos de influencia difieren en función del ámbito de RH puesto en consideración, y 3. mientras ciertos efectos individuales son mediados por ciertas prácticas de RH, otras prácticas solo afectan el desempeño en interacción con otros. Por ejemplo, dar capacitación solo tiene efecto si esta se arraiga en la planificación de la OE y es gestionada por esfuerzos internos para la detección de necesidades.

<sup>20</sup> En modelos como los de Churchill y Lewis (1983), se asume que las organizaciones pasan a través de diferentes etapas o ciclos de vida (concepción, supervivencia, crecimiento, expansión y madurez) y que la intensidad y naturaleza de la contribución a las posibilidades de supervivencia realizados por los diversos ámbitos funcionales de la empresa van a fluctuar dependiendo de la etapa (Kazanjan, 1988; Milliman *et al*, 1991).

que si se hubiera continuado aplicando la encuesta la serie de medidas repetidas debería mejorar la validez de los hallazgos encontrados. En este respecto, debería ser establecidos estudios de datos panel para dar seguimiento a las variables dependientes y a los predictores.

Por otra parte, la lista de variables incluidas en el modelo no son en absoluto las más aceptadas, después de todo no hay tal lista de variables “aceptadas” (Lussier, 1995). Por ejemplo, otras variables interesantes como la cooperación, la formación de alianzas y la creación de redes no fueron contempladas aquí. Aunque se trató de incluir una mayor cantidad de variables que en otros estudios, solo incluimos un número limitado en el modelo, y esas mismas variables fueron analizadas en un nivel agregado. No era el propósito de este trabajo el subdividirlos en sus componentes subyacentes. Sin embargo, algunas de esas variables han sido elaboradas y analizadas de manera más “fina” en la literatura que analizamos. Por ejemplo, respecto a la red de recursos la revisión de la literatura muestra que esta variable puede ser dividida en redes inter-organizacionales, intra-organizacionales o inter-personales<sup>21</sup>, cosa que aquí no se pudo hacer. Una posible vía para futuras investigaciones es ampliar el modelo al adoptar un enfoque más detallado de las variables que se usan en este trabajo. Por lo que se debe mantener un punto de vista más abierto e incluyente en cuanto a la composición del modelo.

Otro punto a considerar es que no se contempló la posibilidad de causalidad inversa. Por ejemplo, puede ser que las PyMES con altos niveles de OE obtengan y hagan uso de los recursos de forma diferente que una empresa con bajos niveles, es decir que la OE afecta la obtención y utilización de los recursos. Por otra parte los D·A de las PyMES que cuentan con una OE más firme pueden poner más énfasis en desarrollar redes con otras organizaciones con el fin de adquirir información y encontrar oportunidades para el crecimiento de la empresa (Birley, 1985 y Johannisson, 2000).

---

<sup>21</sup> La primera denota las alianzas estratégicas que la PyME tiene con otras organizaciones. Por ejemplo las PyMES pueden usar alianzas con universidades, otras empresas o grandes corporaciones para obtener conocimiento significativo, capital financiero o capacidades para la fabricación y comercialización. (Audretsch y Feldman, 2003). Lo que apoyaría la noción de que alianzas inter-organizacionales pueden fomentar el crecimiento de las PyMES.

Segundo, las redes intra-organizacionales pueden ser entendidas como las relaciones que el dueño de la PyME tiene con otros miembros del equipo directivo. Esto es importante ya que la naturaleza de estas relaciones en empresas jóvenes determina ciertos procesos dentro del equipo, como los conflictos o las políticas a seguir, que pueden ir en detrimento del crecimiento de la PyME. Sin embargo estas redes se caracterizan por un alto nivel de cohesión, liderazgo compartido y una visión común al interior del equipo directivo lo que facilita el desarrollo de la PyME. Estudios previos sugieren que experiencias compartidas por el equipo apoyan estos procesos y llevan a tasas de crecimiento más altas.

Tercero, las redes inter-personales se refieren a las relaciones inter-personales del dueño de la PyME, la cual forma parte de su base de capital social. El capital social es particularmente importante para el acceso (o la reducción del costo) a los recursos necesarios para lograr el crecimiento. Por ejemplo, el capital social puede mejorar el acceso individual a la información acerca de nuevas oportunidades, equipamiento, capital financiero, publicidad o información necesarios para explotar oportunidades de crecimiento (Birley, 1985).

Estos D·A además pueden ser más activos al momento de buscar o adquirir los recursos financieros requeridos para las tareas de innovación de su empresa (Fildes, 1990). Pero existe la posibilidad de que no solo una OE estimule el desempeño de la PyME, sino que sea el aumento en el desempeño lo que fomente una OE en la PyME.

Otro ejemplo es que un aumento en las ventas puede conducir a un mayor flujo de efectivo para la PyME, lo que la empresa puede utilizar para realizar más esfuerzos de innovación, estimulando así la OE. La investigación de estos procesos de retroalimentación, serían de gran ayuda al tema que se presenta en este estudio.

Por otra parte, para algunas prácticas que se pensaban que eran esenciales para el desempeño de la empresa (como la formación de alianzas o contar con infraestructura informática básica) no se encontró ningún efecto sobre aquel. Esto puede ser explicado por el hecho de que estas prácticas tienen un efecto “neutral”, que sin embargo al no realizarse puede causar fallas (Van Gelderen, 2002). Un diseño de investigación que pueda comparar el impacto de esas prácticas para evaluar la supervivencia *versus* el fracaso podría ser muy apropiado en este sentido.

En lo referente a la existencia de ciertas “prácticas gerenciales básicas” (un “núcleo de buenas prácticas”) que facilitan la adopción de otras prácticas gerenciales. La evidencia de esas prácticas en este trabajo fue preliminar y no deliberada. Después de todo, aquellos vínculos no se encuentran contenidos en el esbozo teórico del modelo presentado, pero pueden ser agregados durante investigaciones posteriores.

Futuros trabajos pueden enfocarse además en analizar cómo las prácticas gerenciales pueden ayudar a la supervivencia de la PyME y/o mejorar el desempeño. Sobre esto, investigaciones adicionales que incorporen criterios de desempeño no financieros son necesarios. Estas medidas no financieras como la calidad, la satisfacción del cliente o la reducción de reclamos pueden explicar resultados a corto plazo, mientras que las medidas financieras pueden ser más adecuadas para captar los efectos a largo plazo.

Por último, se han comentado hallazgos de otras investigaciones, como que cierto tipo de prácticas gerenciales (evitar créditos en efectivo o una evaluación *a priori* de los clientes, Fu *et al*, 2002 y Maes *et al*, 2005) marcan una diferencia en el desempeño y en la lucha por la supervivencia en las PyMES. Retomando la idea de Argenti (1976, 1986) de “medicinas preventivas para compañías

saludables”<sup>22</sup> estos hallazgos se convierten en un excelente modo de convencer a los emprendedores, a los D·A y en un momento dado a sus asesores de incorporar estas prácticas de gestión en las PyMES con el fin de mejorar la tasa de supervivencia de las PyMES y ayudar a reducir el elevado número de quiebras con las que luchan las PyMES en la mayoría de las industrias.

---

<sup>22</sup> “Perhaps above all we need to know what preventive medicines there are and what healthy companies should do and not do to stay healthy” (Argenti, 1976).

## ANEXO A: EL CUESTIONARIO

### ENCUESTA SOBRE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Marque con una "X" donde proceda si se encuentra con , y rodee con un círculo o tache si se encuentra con una escala del tipo: 1 2 3 4 5  
**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

#### BLOQUE I- DATOS GENERALES

1.- ¿Cuántos años lleva funcionando su empresa? ..... años

2.- ¿El control mayoritario de su empresa es familiar? (Un grupo familiar tiene más del 50% del capital):  
 SI  NO

3.- ¿Está integrada su empresa en una sociedad mercantil?:  
 SI  NO (Es persona física)

4.- De no importarle, favor de indicar la edad del director general / gerente: \_\_\_\_\_

5.- ¿Cuál es el nivel máximo de estudios del director general / gerente?: (MARQUE SÓLO UNA RESPUESTA)

1. Estudios básicos (primaria y secundaria)	<input type="checkbox"/>	3. Técnico Superior Universitario	<input type="checkbox"/>
2. Bachillerato / Preparatoria general	<input type="checkbox"/>	4. Licenciatura	<input type="checkbox"/>

6.- Indique el promedio de empleados de su empresa en los años que se indican:

Número de Empleados	2008 (Promedio)	2009 (Promedio)	Tendencia 2010		
			Aumento	Igual	Disminución
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.- ¿Cuál ha sido el volumen de ventas de su empresa en los años que se indican? (EN PESOS)

Volumen de Ventas (Pesos)	2007	2008	Tendencia 2009		
			Aumento	Igual	Disminución
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.- Como promedio ¿qué porcentaje aproximado de sus ventas netas y de sus compras totales destina o provienen de cada uno de los siguientes mercados?

	% de las VENTAS NETAS	% de las COMPRAS TOTALES
1. Local	.....	.....
2. Estatal	.....	.....
3. Nacional	.....	.....
4. Internacional	.....	.....
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## BLOQUE II- DIRECCIÓN

9.- Indique si su empresa realiza habitualmente planeación estratégica formal (por escrito) y, en su caso, a que tiempo la realiza (ESTE ES EL NUMERO)

Realiza Plan Estratégico	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿A que tiempo	
		1 año <input type="checkbox"/>	Más de 1 año <input type="checkbox"/>

10.- Indique si su empresa, en los dos últimos años, ha establecido alianzas o acuerdos de cooperación con otras empresas para (SEÑALE LAS QUE PROCEDAN)

1. Comercializar productos	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	3. Logística (transporte, almacenes, ...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
2. Compras y abastecimientos	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	4. Actividades de Investigación+Desarrollo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

11.- A continuación se le presentan cuatro tipos de empresas. Por favor, indique con cuál de ellas se identifica la suya atendiendo a su actuación en los dos últimos años (MARQUE SÓLO UNA RESPUESTA)

<b>Tipo A.-</b> Suele realizar cambios y mejoras en los productos / servicios y mercados con relativa frecuencia, tratando de ser la primera en desarrollar nuevos productos / servicios, aun con el riesgo de que estas innovaciones no tengan éxito.	<input type="checkbox"/>
<b>Tipo B.-</b> Mantiene una base relativamente estable de productos / servicios y mercados, mientras que al mismo tiempo desarrolla de forma selectiva nuevos productos / servicios y mercados, tratando de imitar a las empresas que ya los desarrollaron y tuvieron éxito.	<input type="checkbox"/>
<b>Tipo C.-</b> Ofrece un conjunto relativamente estable de productos / servicios para un mercado relativamente estable. No está interesada en las modificaciones sino que se concentra en la mejora continua del trabajo dentro de su campo de actuación.	<input type="checkbox"/>
<b>Tipo D.-</b> No cuenta con un área de producto-mercado duradera y estable. Normalmente actúa forzada por las presiones del entorno y de la competencia.	<input type="checkbox"/>

12.- Indique el nivel de importancia que han tenido en los dos últimos años los siguientes factores para el desarrollo y éxito de su empresa.

	Nada Importante			Muy Importante	
1. Desarrollo de nuevos productos/servicios	1	2	3	4	5
2. Acceso a nuevos mercados	1	2	3	4	5
3. Calidad del producto/servicio	1	2	3	4	5
4. Esfuerzo en investigación y desarrollo	1	2	3	4	5
5. Preparación y formación del personal	1	2	3	4	5
6. Servicio al cliente	1	2	3	4	5
7. Habilidades y esfuerzos en actividades de Mercadotecnia	1	2	3	4	5
8. Reputación y posicionamiento de la imagen de la empresa	1	2	3	4	5

13.- Indique cuál de los siguientes aspectos identifica en mayor medida la estrategia seguida por su empresa (MARQUE SÓLO UNA RESPUESTA)

1. Costes inferiores a la competencia	<input type="checkbox"/>	3. Especialización en un segmento de mercado	<input type="checkbox"/>
2. Diferenciación de productos	<input type="checkbox"/>	4. Ninguna de las anteriores	<input type="checkbox"/>

### BLOQUE III.- ORGANIZACIÓN / RECURSOS HUMANOS

**14.- Indique si en su empresa existe la asignación de los siguientes departamentos -(SEÑALE LO QUE PROCEDA):**

1. Dpto. de Comercialización I Ventas	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	4. Dpto. de Operaciones I Compras	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
2. Dpto. de Recursos Humanos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	5. Dpto. de Administración I Contabilidad	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
3. Dpto. de Investigación+ Desarrollo	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	6. Dpto. de Calidad	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

**15.- Indique si en su empresa se han realizado las siguientes acciones en los dos últimos años**

	SI	NO
1. Subcontratación/externalización de trabajos a otras empresas o a trabajadores autónomos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Contratar trabajadores temporales, en prácticas o a tiempo parcial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**16 Indique si su empresa realiza o no las siguientes actividades de administración de recursos humanos**

1. Reclutamiento y selección de personal	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
2. Valoración del desempeño	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
3. Capacitación del personal	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
4. Promoción del personal	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
5. Programa de Incentivos	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

**17.- De las siguientes actividades de capacitación, indique aquellas que, a su juicio, tendrá que desarrollar su empresa tanto para directivos como para el resto del personal en los dos próximos años:**

	Para Directivos		Para Operativos	
1. Cursos técnico-operativos	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
2. Técnicas de venta	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
3. Dirección y/o estrategia empresarial	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
4. Informática	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
5. Contabilidad y Finanzas	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
6. Control / gestión de Calidad /normas ISO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
7. Recursos humanos	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
8. Idiomas	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
9. Otras (especificar).....	.....	.....	.....	.....

### BLOQUE IV.- TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, CALIDAD, NUEVAS TECNOLOGÍAS

**18.- La tecnología de su empresa se puede considerar como que (MARQUE SOLO UNA RESPUESTA):**

<input type="checkbox"/> TIPO A	* Desarrolla internamente la tecnología que utilizamos con el fin de obtener mejores resultados que la competencia.
<input type="checkbox"/> TIPO B	* La tecnología adquirida por la empresa o el uso que se hace de ella nos posiciona por delante de la competencia.
<input type="checkbox"/> TIPO C	* La tecnología que utilizamos es la misma que se utiliza en la mayoría de empresas del sector y sólo realizamos nuevas inversiones cuando comprobamos que la competencia obtiene buenos resultados.
<input type="checkbox"/> TIPO D	* Nuestros principales competidores tienen una tecnología más eficiente o moderna que la nuestra.

**19.- Dispone su empresa de una certificación ISO de la serie 9000 o equivalentes?**

SI	<input type="checkbox"/>	Indique la norma y el organismo que lo certificó.....
NO	<input type="checkbox"/>	Pero estamos en el proceso previo para la certificación de la calidad
NO	<input type="checkbox"/>	Y no estamos en el proceso previo para la certificación de la calidad

**20.- Señale las áreas de su empresa donde se han efectuado innovaciones en los dos últimos años, así como la importancia que da a las mismas (1=nada importante, 5 =totalmente importante).**

	Ha realizad		IMPORTANCIA					
1. Implantación y control de un sistema de contabilidad de costos	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO	1	2	3	4	5
2. Establecimiento de presupuestos de ingresos y gastos anuales	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO	1	2	3	4	5
3. Análisis de estados financieros	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO	1	2	3	4	5

**21.- Señale cómo considera la situación de su empresa respecto de sus principales competidores en los siguientes aspectos:**

	Antes de la crisis					En la actualidad				
	Mucho peor		Mucho mejor			Mucho peor		Mucho mejor		
1. Calidad del producto / servicio	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. Eficiencia de los procesos operativos internos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Organización de las tareas del personal	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. Satisfacción de los clientes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. Rapidez de adaptación a las necesidades de los mercados	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. Posicionamiento de la imagen de la empresa y de sus productos / servicios	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. Incremento de la cuota de mercado	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. Incremento de la rentabilidad	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. Incremento de la productividad	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10. Motivación y satisfacción de los trabajadores	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11. Reducción de la rotación de personal (abandono voluntario de los trabajadores)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12. Reducción del ausentismo laboral	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

**22.- Indique si dispone de la siguiente infraestructura en su empresa:**

	SI	NO	
1. ¿Dispone de correo electrónico (e-mail)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. ¿Tiene página web?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. ¿Realiza ventas electrónicas usando Internet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....%
4. ¿Realiza compras electrónicas usando Internet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....%
5. ¿Utiliza banca electrónica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. ¿Realiza mercadotecnia usando Internet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. ¿Tiene Intranet corporativa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**23. Indique el grado de utilización de las siguientes aplicaciones informáticas en su empresa**

	Mínimo					Máximo				
1. Procesador de textos (WP, MS Word, otros)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. Bases de datos (Excel, Access, DB, otros)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Programa de gráficos (HG, Corel Draw, otros)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. Software de fax en la computadora	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. Multipack (Contabilidad, Personal, Almacén, etc. (EN UN PAQUETE)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. Software específico de Contabilidad	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. Software específico de Nóminas y Seguros Sociales	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. Fiscal (libros, declaraciones, etc.)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. Software específico de Almacenes y Facturación	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

24.- Indique qué nivel de utilización se efectúa en su empresa de las siguientes técnicas económico-financieras (1= Mínimo, 5= Máximo):

	Mínimo			Máximo	
1. Implantación y control de un sistema de contabilidad de costos	1	2	3	4	5
2. Establecimiento de presupuestos de ingresos y gastos anuales	1	2	3	4	5
3. Análisis de estados financieros	1	2	3	4	5

25.- ¿Cuál es el plazo promedio de cobro a sus clientes? ..... días.  
 ¿Y el plazo promedio de pago a sus proveedores? ..... días.

26.- ¿Cuál fue la utilidad neta sobre ventas o facturación de su empresa en los dos últimos años?

Menos del 0% (Perdidas)	Del 0% al 5%	Del 6% al 10%	Del 11% al 15%	Más del 15%
<input type="checkbox"/>				

27.- En relación con los últimos dos años la utilidad promedio sobre ventas ha sido:

Creciente       Estable       Decreciente

28.- A la hora de financiar las inversiones en ACTIVOS FIJOS (maquinaria, equipo, vehículos, etc), indique la frecuencia con la que utiliza las siguientes fuentes de financiamiento:

	Nunca			Siempre	
1. Aportaciones de los accionistas (propietarios).	1	2	3	4	5
2. Reinversión de utilidades	1	2	3	4	5
3. Financiamiento bancario a plazo inferior a un año	1	2	3	4	5
4. Financiamiento bancario a plazo superior a un año	1	2	3	4	5
5. Arrendamiento Financiero (leasing)	1	2	3	4	5
6. Crédito de proveedores	1	2	3	4	5

29.- Indique el nivel de importancia de las siguientes acciones para el desarrollo futuro de su empresa:

	Nada Importante			Totalmente Importante	
1. Reducción de impuestos (obligaciones fiscales)	1	2	3	4	5
2. Flexibilidad laboral	1	2	3	4	5
3. Apoyo a la capacitación y reubicación del personal	1	2	3	4	5
4. Apoyo a la inversión	1	2	3	4	5
5. Información y asesoramiento a la empresa	1	2	3	4	5
6. Reducción de las cuotas que la empresa abona para el seguro social	1	2	3	4	5
7. Complejidad del ordenamiento jurídico, contable y fiscal	1	2	3	4	5
8. Apoyo bancario para el financiamiento de las mPyme	1	2	3	4	5
9. Incentivos para el acceso a los mercados internacionales	1	2	3	4	5

30.- De los siguientes problemas, indique la regularidad o importancia que tienen en su empresa:

	Mínima			Máxima	
1. Situación financiera de su empresa	1	2	3	4	5
2. Turbulencia (cambios imprevistos) en el ambiente empresarial	1	2	3	4	5
3. Problemas de organización y dirección	1	2	3	4	5
4. Problemas técnicos	1	2	3	4	5
5. Problemas burocráticos con la Administración Pública	1	2	3	4	5
6. Problemas de mercado	1	2	3	4	5
7. Gestión de cobros y pagos	1	2	3	4	5
8. Problemas de ubicación	1	2	3	4	5
9. Profesionalización y calificación del recurso humano	1	2	3	4	5
10. Problemas de innovación	1	2	3	4	5
11. Problemas de calidad	1	2	3	4	5
12. Elevados costos salariales	1	2	3	4	5

**31.- Valore de 0 a 10 la situación del ENTORNO EMPRESARIAL (mide la confianza y expectativas del empresario en su entorno económico) en el:**

2009		EXPECTATIVAS 2010			
3er trimestre	4º Trimestre	1er trimestre	2º Trimestre	3er trimestre	4º Trimestre

**32. ¿Cómo es el impacto de la actual crisis económica en su empresa, en relación a:**

	Mínimo		Máximo		
Sus necesidades de tesorería	1	2	3	4	5
Sus operaciones con las entidades financieras	1	2	3	4	5
Los proveedores	1	2	3	4	5
Los clientes	1	2	3	4	5
Las entidades públicas, Seguridad Social y Hacienda	1	2	3	4	5
Las políticas de innovación	1	2	3	4	5
Las políticas de alianzas	1	2	3	4	5
La gestión de recursos humanos	1	2	3	4	5
Las políticas de formación	1	2	3	4	5
La internacionalización	1	2	3	4	5

**33. Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones respecto de su sector:**

	Mínimo		Máximo		
Es fácil que entren nuevas empresas	1	2	3	4	5
Existe una elevada competencia entre las empresas del sector en el que opera	1	2	3	4	5
Los clientes tienen más poder en la negociación que las empresas de su sector	1	2	3	4	5
Los proveedores tienen más poder en la negociación que las empresas de su sector	1	2	3	4	5
Existe facilidad para crear productos sustitutivos a los fabricados por su sector	1	2	3	4	5

## ANEXO B. ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELO Y PRUEBAS DE CORRECTA ESPECIFICACIÓN

### \*\*PROPUESTA DEL MODELO\*\*

#### Forma Funcional

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$

Dónde:

Y: Ventas, 1: Orientación Empresarial, 2: Entorno, 3: Estrategia a la Medida, 4: Recursos, 5: Actitud.

Variable dependiente: Alto Desempeño (Better)

Variables independientes (Covariables): Orientación Empresarial (oempres), Entorno (entorno), Estrategia a la Medida (estramed), Recursos (recursos), Actitud (actitud)

#### ELABORACIÓN DE VARIABLES

Ahora vamos a generar las variables de Orientación Empresarial

Generamos la variable OEMPRES definida como:

```
generate oempres = plan + proact + usotecno + innovprod + innovadm
```

```
tab oempres
```

oempres	Freq.	Percent	Cum.
1	2	0.47	0.47
2	21	4.95	5.42
3	80	18.87	24.29
4	121	28.54	52.83
5	125	29.48	82.31
6	63	14.86	97.17
7	11	2.59	99.76
8	1	0.24	100.00
Total	424	100.00	

Generamos la variable ENTORNO definida como:

```
generate entorno = turbempr + probadmonp + probmkt + probubic + expect2010 + ((cristes0 + crisbanca + crisprov + crisclien + crissegsoc)/5)
```

Generamos la variable ESTRAMED definida como:

```
generate estramed = deptos + outsour + trabparc + admonrh + iso
```

```
tab estramed
```

estramed	Freq.	Percent	Cum.
3	2	0.47	0.47
4	16	3.79	4.27
5	110	26.07	30.33
6	113	26.78	57.11
7	101	23.93	81.04
8	58	13.74	94.79
9	22	5.21	100.00
Total	422	100.00	

Generamos la variable RECURSOS definida como:

generate recursos = controlfam + socmerc + educom + alianz + infrasoft + usosoft + finbanc0 + finbanc1

tab recursos

recursos	Freq.	Percent	Cum.
3	7	1.67	1.67
4	16	3.81	5.48
5	29	6.90	12.38
6	55	13.10	25.48
7	59	14.05	39.52
8	73	17.38	56.90
9	95	22.62	79.52
10	53	12.62	92.14
11	28	6.67	98.81
12	5	1.19	100.00
Total	420	100.00	

Generamos la variable ACTITUD definida como:

generate actitud = actnvoprod + actaccmkt + actformrh + afutreubr + afutasesor + afutbanca + afutmktint

tab actitud

actitud	Freq.	Percent	Cum.
0	19	4.47	4.47
1	32	7.53	12.00
2	37	8.71	20.71
3	62	14.59	35.29
4	72	16.94	52.24
5	73	17.18	69.41
6	78	18.35	87.76
7	52	12.24	100.00
Total	425	100.00	

**\*\* MODELO LOGIT\*\***

(Variable Dependiente BETTER, probabilidad de alto desempeño en las PYMES)

Generamos tablas para ver la media y desviación estándar de las variables para ver si puede esperarse que la relación sea directa, es decir, que mayores valores, en cada uno de los indicadores, incrementen la probabilidad de tener un Alto Desempeño de las empresas

tabulate better, summarize (oempres)

better	Summary of oempres		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
0	4.2732558	1.2053258	344
1	4.825	1.0997698	80

```
-----+-----
      Total | 4.3773585 1.2044271 424
```

tabulate better, summarize (entorno)

```

      better |           Summary of entorno
              |           Mean   Std. Dev.   Freq.
-----+-----
      0 | 9.9741642 2.4101794 329
      1 | 11.545946 2.051357 74
-----+-----
      Total | 10.262779 2.4238537 403
```

tabulate better, summarize (estramed)

```

      better |           Summary of estramed
              |           Mean   Std. Dev.   Freq.
-----+-----
      0 | 6.2368421 1.2743992 342
      1 | 6.675 1.1988919 80
-----+-----
      Total | 6.3199052 1.270731 422
```

tabulate better, summarize (recursos)

```

      better |           Summary of recursos
              |           Mean   Std. Dev.   Freq.
-----+-----
      0 | 7.8029412 1.9746155 340
      1 | 8.2125 1.8534521 80
-----+-----
      Total | 7.8809524 1.9565981 420
```

. tabulate better, summarize (actitud)

```

      better |           Summary of actitud
              |           Mean   Std. Dev.   Freq.
-----+-----
      0 | 4.0784884 1.9918791 344
      1 | 4.617284 1.806709 81
-----+-----
      Total | 4.1811765 1.9673331 425
```

summarize oempres

```

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min   Max
-----+-----
oempres |      424  4.377358  1.204427     1     8
```

. summarize entorno

```

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min   Max
-----+-----
entorno |      403  10.26278  2.423854     2.4    15
```

. summarize estramed

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
estramed	422	6.319905	1.270731	3	9

. summarize recursos

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
recursos	420	7.880952	1.956598	3	12

. summarize actitud

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
actitud	425	4.181176	1.967333	0	7

Una vez generadas las variables, vamos a iniciar el análisis, planteando un modelo inicial de referencia que integre la industria, el tamaño y la edad tenemos:

logit better oempres entorno estramed recursos actitud tamaño Sector edad

Iteration 0: log likelihood = -187.75917  
 Iteration 1: log likelihood = -163.3762  
 Iteration 2: log likelihood = -160.85484  
 Iteration 3: log likelihood = -160.83766  
 Iteration 4: log likelihood = -160.83765

Logistic regression	Number of obs	=	396
	LR chi2(8)	=	53.84
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -160.83765	Pseudo R2	=	0.1434

better	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
oempres	.3570974	.1286688	2.78	0.006	.1049112	.6092835
entorno	.3780332	.075942	4.98	0.000	.2291895	.5268769
estramed	.2005047	.1180951	1.70	0.090	-.0309574	.4319667
recursos	.0074449	.0801344	0.09	0.926	-.1496157	.1645055
actitud	.1324391	.0778308	1.70	0.089	-.0201064	.2849847
tamaño	-.1434392	.4428214	-0.32	0.746	-1.011353	.7244747
Sector	.0022126	.0361487	0.06	0.951	-.0686375	.0730627
edad	-.0132777	.0112335	-1.18	0.237	-.0352949	.0087395
_cons	-8.784576	1.415353	-6.21	0.000	-11.55862	-6.010535

Industria, tamaño, edad y recursos no son significativas.

Como hemos comentado nos interesa saber las determinantes de que las empresas cuenten con un ALTO DESEMPEÑO, en este caso el modelo que especificamos tenemos 5 variables que explican el ALTO DESEMPEÑO (better)

Quedando como sigue:

logit better oempres entorno estramed recursos actitud

Iteration 0: log likelihood = -188.15939



better	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
oempres	1.437125	.1803238	2.89	0.004	1.123802	1.837805
entorno	1.475418	.1262569	4.55	0.000	1.247598	1.744839
estrated	1.23698	.1385504	1.90	0.058	.9931673	1.540648
recursos	.9920459	.0803429	-0.10	0.921	.8464385	1.162701
actitud	1.141522	.083865	1.80	0.072	.9884356	1.318317
_cons	.0000953	.0001402	-6.29	0.000	5.33e-06	.0017032

El odds ratio (OR) cuantifica el número de veces que es más probable que ocurra el acontecimiento que se asocia con  $Y_i=1$  que el que se asocia con  $Y_i=0$ . El OR permite comparar el número de veces que es más probable que ocurra la alternativa  $Y_i=1$  respecto a dos situaciones. Siguiendo la tabla 11, se observa que cuando oempres se incrementa en una unidad, la posibilidad de obtener un HP (versus el no tener HP) se incrementa por un factor de 1.44. El OR es mayor para el caso del entorno (1.48) y menor para actitud (1.14)

La interpretación de los coeficientes no es tan sencilla, ya que el modelo logit implica que se ha llevado a cabo una transformación de las probabilidades hacia el logaritmo del odds ratio, por ello es necesario contar con la interpretación de los efectos marginales que mostrare más adelante, sin embargo esto nos sirve para validar nuestro modelo evaluando la significatividad de los parámetros estimados.

En vista de que después de varias modificaciones este fue el modelo mejor estimado, vamos a comenzar a evaluar si el modelo es válido y está correctamente especificado.

#### \*\*PRUEBAS DE HIPOTESIS Y CORRECTA ESPECIFICACIÓN\*\*

##### Prueba de WALD

Me propongo probar la existencia de efectos de interacción de las variables especificadas con un desempeño ALTO. Y se va a plantear la  $H_0$  de que de que los coeficientes de los regresores son todos iguales a cero, debido a que no existen efectos de interacción.

```
quietly logit better $variables, vce(robust) nolog
```

```
test $variables
```

```
( 1) [better]oempres = 0
( 2) [better]entorno = 0
( 3) [better]estrated = 0
( 4) [better]recursos = 0
( 5) [better]actitud = 0
```

```
      chi2( 5) =    36.84
    Prob > chi2 =    0.0000
```

Al observar el p-value se rechaza la  $H_0$ , los coeficientes si tienen interacción, por lo que la elección de estos regresores es adecuada

##### Prueba de hipótesis con RAZÓN DE VEROSIMILITUD

Esta prueba representa un método alternativo para la prueba de hipótesis, esta prueba es asintóticamente equivalente al test de Wald si el modelo está correctamente

especificado. Para aplicar esta prueba asumiendo la misma hipótesis nula, es necesario estimar los parámetros de un modelo restringido como del no restringido y emplear el comando "lrtest".

En este caso vamos a generar tres variables independientes. Calprod, que mide la situación de la empresa respecto de sus principales competidores en Calidad del producto / servicio. Eficproc, igual que la anterior pero referida a la eficiencia de los procesos internos. Y adapmkt, igual que las dos anteriores pero referida a la rapidez de adaptación a las necesidades de los mercados.

Para estos tres casos se contaba con una escala ordinal de 1 a 5, (1: Mucho Peor, 5: Mucho Mejor). En esta base se transformó la escala ordinal a una binaria (1, 2 y 3 = 0; 4 y 5 = 1), con estas variables genero una lista llamada sitact y corro el modelo no restringido.

```
global sitact calprod eficproc adapmkt
quietly logit better $variables $sitact
test oempres entorno estramed recursos actitud

( 1) [better]oempres = 0
( 2) [better]entorno = 0
( 3) [better]estramed = 0
( 4) [better]recursos = 0
( 5) [better]actitud = 0

      chi2( 5) =    34.40
    Prob > chi2 =    0.0000
```

```
estimates store completo
```

#### Corremos el modelo restringido

```
quietly logit better $variables
```

```
lrtest completo
```

```
Likelihood-ratio test                    LR chi2(3) =      5.31
(Assumption: . nested in completo)       Prob > chi2 =    0.1507
```

Los regresores adicionales no mejoran el modelo de manera significativa. Por lo que el modelo está correctamente especificado con las variables que hemos venido manejando.

#### Prueba de Correcta Especificación (STUKEL)

Para confirmar lo anterior se desarrolla la prueba de Stukel:

```
quietly logit better $variables, vce(robust) nolog
predict xbh , xb
(27 missing values generated)
generate xbhsq = xbh^2
(27 missing values generated)
quietly logit better $variables xbhsq, vce(robust) nolog
```

test xbhsq

```
( 1) [better]xbhsq = 0
      chi2( 1) =      2.59
      Prob > chi2 =    0.1078
```

Se acepta la  $H_0$ ; el modelo está correctamente especificado por que los regresores adicionales son iguales a cero y no es necesario aplicar un modelo logit de la familia H.

#### BONDAD DE AJUSTE Y PREDICCIÓN

Las medidas sobre la bondad de ajuste basadas en la correcta clasificación se pueden calcular empleando el comando "estat classification"

Aquí no se permite la estimación por robustos, por eso se realiza de manera convencional

```
quietly logit better $variables
```

```
estat classification
```

```
Logistic model for better
```

Classified	----- True -----		Total
	D	~D	
+	11	4	15
-	61	322	383
Total	72	326	398

```
Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as better != 0
```

Sensitivity	Pr( +   D)	15.28%
Specificity	Pr( -   ~D)	98.77%
Positive predictive value	Pr( D   +)	73.33%
Negative predictive value	Pr( ~D   -)	84.07%
-----		
False + rate for true ~D	Pr( +   ~D)	1.23%
False - rate for true D	Pr( -   D)	84.72%
False + rate for classified +	Pr( ~D   +)	26.67%
False - rate for classified -	Pr( D   -)	15.93%
-----		
Correctly classified		83.67%

Como podemos observar en la tabla (valores ajustados y los reales); el porcentaje de los valores correctamente especificados fue de 83.67%. 4 observaciones están incorrectamente clasificadas con 1 cuando su correcta clasificación es 0, y 61 están mal clasificados en 0 cuando su valor correcto debe ser 1. Los demás están correctamente clasificados.

#### AJUSTE DE LAS PROBABILIDADES (prvalue)

Con el comando prvalue podemos especificar valores condicionados al regresor para valores representativos, pero también podemos hacerlo sin especificar valores. Empecemos sin especificar estos valores.

prvalue

logit: Predictions for better

Confidence intervals by delta method

		95% Conf. Interval			
Pr(y=1 x):	0.1350	[ 0.0936,	0.1763]		
Pr(y=0 x):	0.8650	[ 0.8237,	0.9064]		
	oempres	entorno	estramed	recursos	actitud
x=	4.361809	10.252513	6.3316583	7.879397	4.1407035

El comando prvalue es usado para calcular la probabilidad condicional de estar en cada uno de los niveles de la variable de respuesta. En este caso se muestran todas las covarianzas en su valor medio. Sin embargo siempre es más conveniente mostrar las predicciones para valores ajustados, lo que ayuda en la interpretación y comprensión de los datos.

Veamos las predicciones para los valores ajustado. Supongamos un escenario "optimista" donde una empresa tiene los niveles máximos para cada una de las variables analizadas. En una empresa de este tipo, donde todas las variables están en su nivel máximo. ¿Cuál sería la probabilidad de que una empresa de este tipo tuviera un Alto Desempeño?

prvalue, x(oempres=8 entorno=15 estramed=9 recursos=12 actitud=7)

logit: Predictions for better

Confidence intervals by delta method

		95% Conf. Interval			
Pr(y=1 x):	0.9021	[ 0.7967,	1.0076]		
Pr(y=0 x):	0.0979	[-0.0076,	0.2033]		
	oempres	entorno	estramed	recursos	actitud
x=	8	15	9	12	7

Analizando este escenario de manera conjunta, observamos que la probabilidad de que una empresa de estas características obtenga un aumento en sus ventas es del 0.90

Veamos qué valores obtenemos con el cálculo de los EFECTOS MARGINALES: (indicando un valor específico)

Vamos a plantear un punto de referencia, para el cual los efectos marginales son calculados. En este caso vamos a considerar como lo habíamos hecho previamente a una empresa que cuenta con los valores más altos.

mfx, at (8 15 9 12 7)

Marginal effects after logit  
y = Pr(better) (predict)  
= .90212911

-----							
variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X	
-----+							
oempres	.0320187	.01441	2.22	0.026	.003775 .060263	8	

entorno		.0343405	.01376	2.49	0.013	.007364	.061317	15
estramed		.0187774	.01084	1.73	0.083	-.002468	.040022	9
recursos		-.0007051	.00724	-0.10	0.922	-.014888	.013478	12
actitud		.0116865	.00771	1.52	0.130	-.003431	.026804	7

Como habíamos comentado calculamos las probabilidades para valores ajustados de un escenario "optimista" observando que los efectos marginales eran los mismos. Ahora planteando un escenario "pesimista" ¿Cómo se vería afectado el cálculo de nuestras probabilidades? Supongamos entonces una empresa con los niveles mínimos de cada variable.

prvalue, x(oempres=1 entorno=2.4 estramed=3 recursos=3 actitud=0)

logit: Predictions for better

Confidence intervals by delta method

		95% Conf. Interval	
Pr(y=1 x):	0.0006	[-0.0007,	0.0020]
Pr(y=0 x):	0.9994	[ 0.9980,	1.0007]

x= oempres 1 entorno 2.4 estramed 3 recursos 3 actitud 0

Calculando sus Efectos Marginales tenemos

mfx, at (1 2.4 3 3 0)

Marginal effects after logit

y = Pr(better) (predict)  
= .00064297

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
oempres	.000233	.00024	0.96	0.339	-.000244 .00071	1
entorno	.0002499	.00023	1.11	0.268	-.000192 .000692	2.4
estramed	.0001367	.00013	1.03	0.303	-.000124 .000397	3
recursos	-5.13e-06	.00005	-0.10	0.923	-.000109 .000099	3
actitud	.0000851	.00009	0.93	0.351	-.000094 .000264	0

Observando nuestros resultados tenemos que el hecho de contar con los niveles mínimos reduce nuestras posibilidades a 0.07%. Y viendo cada variable por separado observamos que las probabilidades se reducen a la decima parte o menos. Lo que es un gran impacto.

Avanzando en nuestro análisis, Al calcular los efectos marginales en las medias podemos observar que:

mfx

Marginal effects after logit

y = Pr(better) (predict)  
= .13495996

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
oempres	.0423373	.01494	2.83	0.005	.013055 .07162	4.36181

entorno		.0454072	.0082	5.53	0.000	.029327	.061487	10.2525
estrated		.0248287	.01263	1.97	0.049	.000084	.049574	6.33166
recursos		-.0009323	.00946	-0.10	0.921	-.019473	.017608	7.8794
actitud		.0154527	.00853	1.81	0.070	-.001273	.032179	4.1407

Como ya habíamos comentado, los resultados son muy similares. Y en este caso los efectos marginales sobre los valores medios disminuyen entre un 15-18% respecto a los Efectos Marginales a un Nivel Representativo

Observando los resultados, se observa que se mantiene la consistencia de las probabilidades predichas previamente.

También podemos ver las medidas de ajuste de nuestro modelo, lo que es útil cuando comparamos modelos, aunque este no sea el caso.

fitstat

Measures of Fit for logit of better

Log-Lik Intercept Only:	-188.159	Log-Lik Full Model:	-161.942
D(392):	323.884	LR(5):	52.435
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.139	McFadden's Adj R2:	0.107
ML (Cox-Snell) R2:	0.123	Cragg-Uhler(Nagelkerke) R2:	0.202
McKelvey & Zavoina's R2:	0.279	Efron's R2:	0.148
Variance of y*:	4.565	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.837	Adj Count R2:	0.097
AIC:	0.844	AIC*n:	335.884
BIC:	-2022.806	BIC':	-22.503
BIC used by Stata:	359.802	AIC used by Stata:	335.884

La Pseudo-R2 de McFadden ajustada y la R2 de Nagelkerke se utilizan para medir la capacidad explicativa de un modelo. El indicador de McFadden ajustado penaliza la inclusión de predictores, si un modelo contiene predictores que no aportan lo suficiente al modelo su valor puede disminuir. Observando el cuadro, se observa que el valor de este indicador es de 0.139 A través de la R2 de Nagelkerke se observa que el modelo explica el 20.2% de los cambios de la variable dependiente. La R2 de Cox y Snell tiene un valor de uno cuando el modelo predice perfectamente el resultado, en la estimación que se está analizando, explica el 12.3% de la probabilidad.

#### CAMBIOS EN LA PROBABILIDAD (comando prchange)

Podemos calcular el cambio en la probabilidad debido a un cambio unitario en un regresar específico, condicionado sobre valores específicos de otros regresores con el comando "prchange"

En este caso vamos a analizar las 4 variables significativas que hemos encontrado en nuestro análisis. Orientación Empresarial, Entorno, Estrategia a la Medida y Actitud

prchange oempres

logit: Changes in Probabilities for better

	min->max	0->1	-+1/2	+-sd/2	MargEfct
oempres	0.3245	0.0130	0.0424	0.0508	0.0423

	0	1
Pr(y x)	0.8650	0.1350

	oempres	entorno	estramed	recursos	actitud
x=	4.36181	10.2525	6.33166	7.8794	4.1407
sd_x=	1.19813	2.4352	1.27781	1.98115	1.9645

prchange entorno

logit: Changes in Probabilities for better

	min->max	0->1	-+1/2	-+sd/2	MargEfct
entorno	0.4899	0.0014	0.0455	0.1118	0.0454

	0	1
Pr(y x)	0.8650	0.1350

	oempres	entorno	estramed	recursos	actitud
x=	4.36181	10.2525	6.33166	7.8794	4.1407
sd_x=	1.19813	2.4352	1.27781	1.98115	1.9645

prchange estramed

logit: Changes in Probabilities for better

	min->max	0->1	-+1/2	-+sd/2	MargEfct
estramed	0.1445	0.0088	0.0248	0.0318	0.0248

	0	1
Pr(y x)	0.8650	0.1350

	oempres	entorno	estramed	recursos	actitud
x=	4.36181	10.2525	6.33166	7.8794	4.1407
sd_x=	1.19813	2.4352	1.27781	1.98115	1.9645

prchange actitud

logit: Changes in Probabilities for better

	min->max	0->1	-+1/2	-+sd/2	MargEfct
actitud	0.1028	0.0106	0.0155	0.0304	0.0155

	0	1
Pr(y x)	0.8650	0.1350

	oempres	entorno	estramed	recursos	actitud
x=	4.36181	10.2525	6.33166	7.8794	4.1407
sd_x=	1.19813	2.4352	1.27781	1.98115	1.9645

Con lo que obtenemos el efecto marginal de un cambio en el nivel de proactividad (proact) evaluado en la media del regresor.

El resultado de min-max nos dice el cambio en la probabilidad debido a una variación en el los regresores pasando del valor mínimo al máximo valor observado.

En los casos analizados podemos observar los cambios de Oempres (0.32), Entorno (0.49), Estramed (0.14) y Actitud (0.10) para los cambios en la probabilidad de los regresores, los cuales son consistentes con lo que veníamos observando en el análisis de los efectos marginales. Positivos para todos los casos. Lo que otorga certeza a los resultados.

El resultado 0-1 indica el cambio debido a un cambio en el ingreso cuando este varía una unidad. En este caso se indica el cambio en la probabilidad al pasar de 1 a 2, 2 a 3 y 3 a 4... etc., los resultados son consistentes con los resultados obtenidos con el análisis de los efectos marginales.

En todos los casos los resultados son consistentes con lo que se había presentado en el análisis de los efectos marginales.

Los resultados observados dan consistencia a lo que se venía observando, un cambio en los niveles de las variables analizadas tienen efectos positivos sobre la probabilidad de las empresas de obtener un Alto Desempeño.

**\*\*LOGIT MULTINOMINAL\*\***

Hemos realizado un análisis sobre la probabilidad de obtener un Alto Desempeño, pero ¿Que ocurre con las otras dos posibilidades? ¿Qué ocurre con las probabilidades de obtener desempeños bajos o medios?

Para analizar este punto vamos a realizar un modelo Logit Multinomial, vamos a empezar suponiendo que las diferencias entre las categorías son las mismas. En este sentido, y para contrastarlo con el análisis de un modelo ordinal, vamos a trabajar bajo el supuesto de que no existe un orden determinado en el desempeño de la empresa.

El Modelo Logit Multinomial está pensada como una estimación simultánea de modelos logit binarios para todas las comparaciones posibles de las categorías de resultados. En este sentido el Multinomial Logit una simple extensión del modelo logit binario, sin embargo, la dificultad viene del hecho de que son muchas categorías que comparar.

En este caso nuestra variable categórica tiene tres categorías, el modelo es equivalente a hacer tres modelos logit binarios que compare las categorías Bajo y Medio, Bajo y Alto, y Medio y Alto. Si se agregara una categoría más se deberían incluir tres comparaciones más.

Corremos los modelos, y vamos cambiando la base:

**Bajo contra Alto y Regular**

```
mlogit performance $variables, baseoutcome(1) nolog
Multinomial logistic regression      Number of obs   =      398
                                      LR chi2(10)      =      77.77
                                      Prob > chi2      =      0.0000
Log likelihood = -337.3739           Pseudo R2       =      0.1034
```

performance	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----						
Bajo	(base outcome)					
-----						
Regular						
oempres	.0266934	.1147142	0.23	0.816	-.1981423	.2515292
entorno	.2292001	.0537274	4.27	0.000	.1238962	.3345039
estramed	.1340807	.1131733	1.18	0.236	-.0877349	.3558963
recursos	.0991326	.0685787	1.45	0.148	-.0352792	.2335444
actitud	.0524891	.0678457	0.77	0.439	-.0804859	.1854642
_cons	-3.105801	1.001776	-3.10	0.002	-5.069246	-1.142357
-----						
Alto						
oempres	.3860374	.1578563	2.45	0.014	.0766448	.6954301
entorno	.5683177	.0885009	6.42	0.000	.3948592	.7417763
estramed	.319272	.1478673	2.16	0.031	.0294575	.6090866
recursos	.0708589	.0951235	0.74	0.456	-.1155796	.2572975
actitud	.1753045	.0940255	1.86	0.062	-.0089821	.3595911

```

      _cons | -11.18178  1.599688  -6.99  0.000  -14.31711  -8.046446
-----+-----

```

### Regular contra Bajo y Alto

```
mlogit performance $variables, baseoutcome(2) nolog
```

```

Multinomial logistic regression          Number of obs =      398
                                         LR chi2(10)    =      77.77
                                         Prob > chi2    =      0.0000
Log likelihood = -337.3739              Pseudo R2     =      0.1034
-----+-----

```

performance	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>Bajo</b>						
oempres	-.0266934	.1147142	-0.23	0.816	-.2515292 .1981423	
entorno	-.2292001	.0537274	-4.27	0.000	-.3345039 -.1238962	
estramed	-.1340807	.1131733	-1.18	0.236	-.3558963 .0877349	
recursos	-.0991326	.0685787	-1.45	0.148	-.2335444 .0352792	
actitud	-.0524891	.0678457	-0.77	0.439	-.1854642 .0804859	
_cons	3.105801	1.001776	3.10	0.002	1.142357 5.069246	
<b>Regular</b> (base outcome)						
<b>Alto</b>						
oempres	.359344	.1302127	2.76	0.006	.1041319 .6145561	
entorno	.3391177	.0773675	4.38	0.000	.1874802 .4907551	
estramed	.1851913	.1168507	1.58	0.113	-.0438318 .4142145	
recursos	-.0282736	.0792294	-0.36	0.721	-.1835604 .1270132	
actitud	.1228154	.0775411	1.58	0.113	-.0291624 .2747931	
_cons	-8.075976	1.37483	-5.87	0.000	-10.77059 -5.381358	

### Alto contra Bajo y Regular

```
mlogit performance $variables, baseoutcome(3) nolog
```

```

Multinomial logistic regression          Number of obs =      398
                                         LR chi2(10)    =      77.77
                                         Prob > chi2    =      0.0000
Log likelihood = -337.3739              Pseudo R2     =      0.1034
-----+-----

```

performance	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>Bajo</b>						
oempres	-.3860374	.1578563	-2.45	0.014	-.6954301 -.0766448	
entorno	-.5683177	.0885009	-6.42	0.000	-.7417763 -.3948592	
estramed	-.319272	.1478673	-2.16	0.031	-.6090866 -.0294575	
recursos	-.0708589	.0951235	-0.74	0.456	-.2572975 .1155796	
actitud	-.1753045	.0940255	-1.86	0.062	-.3595911 .0089821	
_cons	11.18178	1.599688	6.99	0.000	8.046446 14.31711	
<b>Regular</b>						
oempres	-.359344	.1302127	-2.76	0.006	-.6145561 -.1041319	
entorno	-.3391177	.0773675	-4.38	0.000	-.4907551 -.1874802	
estramed	-.1851913	.1168507	-1.58	0.113	-.4142145 .0438318	
recursos	.0282736	.0792294	0.36	0.721	-.1270132 .1835604	

actitud		-.1228154	.0775411	-1.58	0.113	-.2747931	.0291624
_cons		8.075976	1.37483	5.87	0.000	5.381358	10.77059
-----							
Alto		(base outcome)					
-----							

Los parámetros estimados en cada regresión representan los betas para cada modelo, y por sí sólo no tienen interpretación. Para mayor análisis debemos ver los efectos marginales.

**Efectos Marginales**

```
mfx, predict(pr outcome(2))
```

Marginal effects after mlogit  
y = Pr(performance==Regular) (predict, pr outcome(2))  
= .66394385

variable		dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
oempres		-.0293261	.02073	-1.41	0.157	-.069951 .011298	4.36181
entorno		-.0008019	.00981	-0.08	0.935	-.020024 .01842	10.2525
estramed		.0007365	.01966	0.04	0.970	-.03779 .039263	6.33166
recursos		.0156425	.01253	1.25	0.212	-.008915 .0402	7.8794
actitud		-.0043105	.01225	-0.35	0.725	-.028325 .019704	4.1407

En este caso, ningún regresor es significativo por lo que un cambio en una unidad en los regresores no tiene ningún impacto de tener un performance medio en lugar de tener uno alto o bajo

```
mfx, predict(pr outcome(1))
```

Marginal effects after mlogit  
y = Pr(performance==Bajo) (predict, pr outcome(1))  
= .19840107

variable		dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
oempres		-.0140593	.01788	-0.79	0.432	-.049107 .020988	4.36181
entorno		-.0457132	.0081	-5.64	0.000	-.061585 -.029841	10.2525
estramed		-.0263817	.01761	-1.50	0.134	-.060889 .008126	6.33166
recursos		-.0149937	.0107	-1.40	0.161	-.035968 .005981	7.8794
actitud		-.011702	.01059	-1.11	0.269	-.032455 .009051	4.1407

En este escenario solo tenemos un regresor significativo. Un cambio en una unidad en el entorno reduce la probabilidad de tener un performance bajo en lugar de tener uno medio o alto.

```
mfx, predict(pr outcome(3))
```

Marginal effects after mlogit  
y = Pr(performance==Alto) (predict, pr outcome(3))  
= .13765507

variable		dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
----------	--	-------	-----------	---	------	--------------	---



Log likelihood = -337.3739

LR chi2(10) = 77.77  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Pseudo R2 = 0.1034

performance	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>Bajo</b>						
oempres	.6797451	.107302	-2.45	0.014	.4988599	.9262188
entorno	.5664776	.0501338	-6.42	0.000	.4762672	.6737749
estramed	.7266778	.1074519	-2.16	0.031	.5438474	.9709721
recursos	.9315933	.0886164	-0.74	0.456	.7731382	1.122524
actitud	.8392014	.0789064	-1.86	0.062	.6979616	1.009023
_cons	71809.87	114873.4	6.99	0.000	3122.676	1651359
<b>Regular</b>						
oempres	.6981342	.0909059	-2.76	0.006	.5408809	.9011065
entorno	.7123986	.0551165	-4.38	0.000	.612164	.8290455
estramed	.8309453	.0970965	-1.58	0.113	.6608592	1.044807
recursos	1.028677	.0815015	0.36	0.721	.8807221	1.201488
actitud	.8844269	.0685794	-1.58	0.113	.7597293	1.029592
_cons	3216.264	4421.818	5.87	0.000	217.3171	47600.29
Alto	(base outcome)					

Observando el primer resultado, el RR del incremento de una unidad en OEMPRES en un Performance Bajo respecto a un Performance Alto mientras las otras variables del modelo se mantienen constantes. En este caso si una empresa incrementa su OEMPRES en una unidad, el RR para un Performance Bajo respecto a uno Alto se espera que decrezca en un factor de 0.679 ceteris paribus. Esta misma interpretación puede aplicarse a ENTORNO, ESTRAMED Y ACTITUD para un Performance Bajo, y para OEMPRES Y ENTORNO en un Performance Regular.

**\*\*LOGIT ORDINAL\*\***

Por último, podemos terminar de complementar este análisis con un modelo Logit Ordinal. En este caso como podemos observar nuestra variable dependiente (Performance) está dividida en varias categorías, que pueden ser ordenadas (puestas en un ranking).

Nuestra variable performance se trata, obviamente, de una variable ordinal puesto que al ir desde 1 a 3 claramente el Performance de una empresa es mejor, y viceversa. Las variables ordinales, normalmente, son codificadas con valores 1, 2, 3; con el objetivo de utilizar la variable codificada de este forma para realizar un análisis de regresión lineal

Sin embargo, esta forma de estimar asume implícitamente que los intervalos entre las categorías son iguales. Por ejemplo, la diferencia entre Bajo y Regular, se asume igual que a la diferencia entre Regular y Alto. Esto hace que los resultados de la estimación por MCO tengan resultados no apropiados. De esta forma, cuando la variable dependiente es de carácter ordinal, es mejor no asumir que las diferencias entre categorías son las mismas.

En estos casos la metodología de estimación apropiada es un Modelo de Regresión Ordinal, que es el que vamos a utilizar.

```
ologit performance $variables, vce(robust) nolog
```

```

Ordered logistic regression          Number of obs =      398
                                   Wald chi2(5)   =      55.28
                                   Prob > chi2    =      0.0000
Log pseudolikelihood = -339.93399  Pseudo R2      =      0.0965

```

performance	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
oempres	.2012742	.0885393	2.27	0.023	.0277403	.374808
entorno	.321051	.0494145	6.50	0.000	.2242004	.4179015
estrated	.2005492	.08841	2.27	0.023	.0272688	.3738295
recursos	.0557613	.0534816	1.04	0.297	-.0490607	.1605834
actitud	.0941608	.049165	1.92	0.055	-.0022008	.1905224
/cut1	4.761609	.8846554			3.027717	6.495502
/cut2	8.012034	.9718218			6.107299	9.91677

No se estima el coeficiente para la constante. Esto es porque, para efectos de identificar el modelo, STATA hace automáticamente el supuesto de que la constante es 0.

Para obtener una predicción de la variable dependiente, después de la regresión se usa el comando “predict” seguido de un nombre para cada una de las variables asociadas a los 3 tramos de la variable dependiente. Es útil examinar la media, el mínimo y máximo de las probabilidades predichas:

```

predict Bajo Regular Alto
(option pr assumed; predicted probabilities)

```

```

sum Bajo Regular Alto

```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Bajo	398	.2149276	.1510004	.0167168	.8344564
Regular	398	.6031048	.085696	.1579133	.6710254
Alto	398	.1819676	.1191722	.0076303	.6950972

El comando predict calcula para cada individuo su probabilidad predicha, utilizando las observaciones individuales de las variables oempres, entorno, estrated, recursos y actitud. De esta forma, la tabla anterior nos muestra el promedio de las probabilidades predichas para cada individuo en cada una de las categorías de respuesta del Performance.

Los efectos marginales de esta estimación se deben computar en forma separada para cada una de las categorías de la variable dependiente. El comando que se utiliza para esto como ya sabemos es mfx, este computa los efectos marginales de cualquier estimación. En particular, para los modelos de variable dependiente categórica, los efectos marginales se deben computar en forma separada para cada una de las categorías.

```

mfx, predict(p outcome(1))
Marginal effects after ologit
      y = Pr(performance==1) (predict, p outcome(1))
      = .18139038

```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]		X
oempres	-.0298868	.01305	-2.29	0.022	-.055459	-.004314	4.36181
entorno	-.0476722	.0076	-6.27	0.000	-.062564	-.032781	10.2525

estramed	-.0297791	.01298	-2.29	0.022	-.055224	-.004334	6.33166
recursos	-.0082799	.00798	-1.04	0.300	-.023928	.007368	7.8794
actitud	-.0139817	.00733	-1.91	0.056	-.02834	.000377	4.1407

Obtenemos entonces la probabilidad predicha para la categoría 1 (Performance Bajo), obteniendo además los Efectos Marginales de esta categoría con respecto a las variables explicativas del modelo. De esta forma, se puede concluir por ejemplo que un aumento de una unidad adicional en la variable OEMPRES reduce la probabilidad de que la empresa obtenga un desempeño bajo en 3 puntos porcentuales, y una unidad adicional en la variable entorno disminuye la probabilidad de que la empresa tenga un desempeño bajo en casi 5 puntos porcentuales.

```

mfx, predict(p outcome(2))
Marginal effects after ologit
      y = Pr(performance==2) (predict, p outcome(2))
      = .66973682

```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
oempres	.0043834	.00407	1.08	0.281	-.003591 .012358	4.36181
entorno	.0069919	.00618	1.13	0.258	-.005123 .019106	10.2525
estramed	.0043676	.00422	1.03	0.301	-.00391 .012645	6.33166
recursos	.0012144	.00164	0.74	0.458	-.001991 .00442	7.8794
actitud	.0020507	.00205	1.00	0.318	-.001971 .006072	4.1407

Observando los EM de esta categoría con respecto a las variables explicativas del modelo, no observamos ningún regresor significativo.

```

mfx, predict(p outcome(3))

Marginal effects after ologit
      y = Pr(performance==3) (predict, p outcome(3))
      = .1488728

```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
oempres	.0255034	.01151	2.22	0.027	.002943 .048064	4.36181
entorno	.0406803	.00629	6.47	0.000	.028357 .053004	10.2525
estramed	.0254115	.01109	2.29	0.022	.003676 .047147	6.33166
recursos	.0070655	.00673	1.05	0.294	-.006118 .020249	7.8794
actitud	.0119311	.00629	1.90	0.058	-.0004 .024262	4.1407

Al igual que en el Modelo Multinomial, esta parte es de particular importancia. En este caso tenemos 4 variables significativas. Y de esto se puede concluir que un aumento de una unidad adicional en la variable OEMPRES aumenta la probabilidad de que la empresa obtenga un Performance Alto en 2.5 puntos porcentuales, una unidad adicional en la variable ENTORNO aumenta la probabilidad de que la empresa tenga un Performance Alto en 4%, en el caso de ESTRAMED y ACTITUD aumentan las probabilidades en 2.6 y 1.2 puntos respectivamente.

Todo lo realizado hasta ahora se puede hacer en forma equivalente asumiendo una función de distribución logística por el método de logit ordenado.

Se puede también apreciar que en el output de STATA se proveen los errores estándar y test t y p-values para la hipótesis nula de que los coeficientes de las variables explicativas, a nivel individual, son iguales a cero, los que se interpretan de la manera habitual.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aghion, Philippe y Griffith, Rachel (2005). **Competition and Growth. Reconciling Theory and Evidence**, MIT Press.
- Aghion, Philippe; Bloom, Nick; Blundell, Richard; Griffith, Rachel y Howitt, Peter (2005) "Competition and innovation: An inverted-U relationship" en *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120 – 2, p. 701-728
- Aghion, Philippe; Braun Matias y Fedderke, Johannes (2008) "Competition and productivity growth in South Africa" en *Economics of Transition*, Vol. 16 – 4, p. 741-768.
- Ahuja, Gautam y Katila, Riitta (2004) "Where do resources come from?: The role of idiosyncratic situations" en *Strategic Management Journal*, Vol. 25 – 8, p. 887-907
- Aldrich, Howard E. y Auster, Ellen (1986) "Even dwarfs started small: Liabilities of age and size and their strategic implications", en *Research in Organizational Behavior*, Vol. 8, p. 165–198
- Alvarez, Sharon A., y Busenitz, Lowell W. (2001) "The entrepreneurship of resource-based theory" en *Journal of Management*, Vol. 27 - 6, p. 755–775
- Amit, Raphael y Schoemaker, Paul (1993) "Strategic assets and organizational rent" en *Strategic Management Journal*, Vol. 14 – 1, p. 33-46
- Aragón, Antonio y Rubio, Alicia (2005) "Factores explicativos del éxito competitivo: El caso de las pymes del estado de Veracruz" en *Contaduría y Administración*, No. 216, p. 35-69
- Aragón, Antonio y Sánchez, Gregorio (2005) "Strategic Orientation, Management Characteristics, and Performance: A study of Spanish SMEs" en *Journal of Small Business Management*, Vol. 43 - 3, p. 287 – 308.
- Argenti, John (1976) **Corporate collapse: the causes and symptoms**, London, McGraw-Hill.
- Argenti, John (1986) "Spot Danger Signs Before it's Too Late" en *Accountancy*, Vol. 98 - 1115, p. 101–102
- Audretsch, David B. y Mahmood, Talat (1995) "The Post-entry Performance of New Firms" en Van Witteloostuijn, Arjen (Ed.) **Market Evolution: Competition and Cooperation. Studies in Industrial Organization**, Vol. 20, p. 245–255.
- Audretsch, David B. (ed.,2003) **SMEs in the Age of Globalization**, Cheltenham, Edward Elgar.
- Audretsch, David y Feldman, Maryann (2003) "Small firm strategic research partnerships: The case of biotechnology" en *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 15 - 2, p. 273–288.
- Aybar Arias, Cristina; Casino Martínez, Alejandro; y López Gracia, José (2003). "Estrategia y estructura de capital en la PYME: Una aproximación empírica" en *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 21–I, p. 27-52
- Banco Mundial (2001), "*Small and Medium Enterprise (SME) World Bank Group review of small business activities*", Washington, Banco Mundial

Banco Mundial (2007) "Enterprise survey. Understanding the sampling methodology", Documentos metodológicos de la Encuesta de Empresas, 15 de enero de 2007, disponible en [www.enterprisesurveys.org](http://www.enterprisesurveys.org).

Barney, Jay (1986) "Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy" en *Management Science*, Vol. 32 – 10, p. 1231-1241

Barney, Jay (1991) "Firm resources and sustained competitive advantage" en *Journal of Management*, Vol. 17 – 1, p. 99-120

Barney, Jay; Wright, Mike y Ketchen, David. (2001) "The resource-based view of the firm: Ten years after 1991". *Journal of Management*, Vol. 27 – 6, p. 625-641

Becchetti, Leonardo (1995) "Finance, Investment and Innovation: A Theoretical and Empirical Comparative Analysis" en *Empirica*, Vol. 22 – 3, p. 167–184

Becchetti, Leonardo y Trovato, Giovanni. (2002) "The Determinants of Growth for Small and Medium Sized Firms. The Role of the Availability of External Finance" en *Small Business Economics*, No. 19, p. 291-306

Beck, Thosten; Demirgüç-Kunt, Asli y Maksimovic, Vojislav (2008) "Financing patterns around the world: Are small firms different?" en *Journal of Financial Economics*, Vol. 89 – 3, p. 467-487

Bijmolt, Tammo H. A. y Zwart, Peter S. (1994) "The Impact of Internal Factors on the Export Success of Dutch Small and Medium-sized firms" en *Journal of Small Business Management*, Vol. 32 - 2, p. 69–83

Birley, Sue (1985) "The role of networks in the entrepreneurial process" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 1 – 1, p. 107–117

Birley, Sue y Westhead, Paul (1990) "Growth and performance contrasts between 'types' of small firms" en *Strategic Management Journal*, Vol. 2, p. 535–557.

Brown, Flor y Domínguez, Lilia (2005) **Organización Industrial: teoría y aplicaciones al caso mexicano**, México, Facultad de Economía, UNAM.

Brown, Flor; Dominguez, Lilia y Mertens, Leo (2007) "La importancia del capital social en la mejora de la productividad: Caso de la industria manufacturera mexicana" en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 2007 – 2, p. 277 - 308

Brown, Flor y Domínguez, Lilia (2010) "Políticas e instituciones de apoyo a la pequeña y mediana empresa en México" en Ferraro, Carlos y Stumpo, Giovanni (Comps.) **Políticas de apoyo a las pymes en América Latina**, Chile, Cepal, p. 299 – 342

Bruce, Donald; Deskins, John; Hill, Brian y Rorks, Jonathan (2009) "(Small) Business Activity and State Economic Growth: Does Size Matter?" en *Regional Studies*, Vol. 43 – 2, p. 229-245

Bruin, Joe (2006). Newtest: command to compute new test. UCLA: Statistical Consulting Group. <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/ado/analysis/>

Cameron, Colin y Trivedi, Pravin (2005) **Microeconometrics Methods and Applications**, Cambridge, Cambridge University Press.

Cameron, Colin y Trivedi, Pravin (2009) *Microeconometrics Using Stata*, United States of America, Stata Press.

Camisón, Cesar (1997). **La competitividad de la PYME industrial española: Estrategia y competencias distintivas**, Civitas, Madrid

Camisón, César (2000) "Reflexiones sobre la Investigación Científica de la PYME", en *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 6 – 2, p. 13-30

Carlin, Wendy; Schaffer, Mark y Seabright, Paul (2004) "A minimum of rivalry: Evidence from transition economies on the importance of competition for innovation and growth" en *The William Davidson Institute Working Paper*, University of Michigan, No. 670

Chandler, Gaylen N. y Hanks, Steven H. (1994) "Founder competence, the environment, and venture performance" en *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 18, p. 77–89.

Churchill, Neil C. y Lewis, Virginia L. (1983) "The Five Stages of Small Business Growth" en *Harvard Business Review*, Vol. 61 - 3, p. 30–50

Coad, Alex (2007). "Firm growth: a survey" CES Working Papers, disponible en <http://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00155762/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2004) *Estudio económico de América Latina y el Caribe, 2003-2004*, Santiago de Chile, CEPAL

Comisión Intersecretarial de Política Industrial, Secretaria de Economía (2003) *Observatorio Pyme México. Primer Reporte de Resultados 2002*, México, Secretaria de Economía

Cooper, Arnold C.; Gimeno-Gascón, Javier y Woo, Carolyn (1994) "Initial human and financial capital as predictors of new venture performance" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 9 – 5, p. 371–395

Covin, Jeffrey G. y Slevin, Dennis P. (1989) "Strategic Management and Small Firms in Hostile and Benign Environments" en *Strategic Management Journal*, Vol. 10, p. 75-87.

Covin, Jeffrey G. y Slevin, Dennis P. (1990) "New venture strategic posture, structure, and performance: an industry life cycle analysis" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 5, p. 123–135

Covin, Jeffrey G.; y Slevin, Dennis P. (1991) "A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior" en *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 16 – 1, p. 7–25

Cressy, Robert (2006) "Why do most firms die young?" en *Small Business Economics*, Vol. 26 – 2, p. 103–116

Davidsson, Per (1989a) Continued entrepreneurship and small firm growth. Stockholm: Stockholm School of Economics

Davidsson, Per (1989b) "Entrepreneurship – and after? A study of growth willingness in small firms" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 4 – 3, p. 211–226

Davidsson, Per y Wiklund, Johan (2000) "Conceptual and empirical challenges in the study of firm growth" en Sexton, Donald y Landström, Hans (Eds.) **The Blackwell handbook of entrepreneurship**, Oxford, Blackwell, p. 26–44

Davidsson, Per; Delmar, Frederic y Wiklund, Johan (2002) "Entrepreneurship as growth; growth as entrepreneurship" en Hitt, Michael; Ireland, Duane; Camp, Michael y Sexton, Donald (Eds.), **Strategic entrepreneurship: Creating a new mindset**. Oxford, Blackwell Publishing

Delaney, John T. y Huselid, Mark A. (1996) "The Impact of Human Resource Management Practices on Perceptions of Organizational Performance" en *Academy of Management Journal*, Vol. 39 – 4, p. 949–969

Delery, John E. (1998) "Issues of Fit in Strategic Human Resource Management: Implications for Research" en *Human Resource Management Review*, Vol. 8 – 3, p. 289–309

Delmar, Frederic (1997) "Measuring growth: Methodological considerations and empirical results" en R. Donckels y A. Miettinen (Eds.) **Entrepreneurship and SME research: On its way to the next millenium** Avebury, Aldershot (p. 190–216)

Dess, Gregory; Lumpkin, G.T. y Covin, Jeffrey G. (1997) "Entrepreneurial strategy making and firm performance: tests of contingency and configurational models" en *Strategic Management Journal*, Vol. 18 – 9, p. 677–695.

Dess, Gregory; Lumpkin, G.T. y McGee, Jeffrey (1999) "Linking Corporate Entrepreneurship to Strategy, Structure, and Process: Suggested Research Directions", *Entrepreneurship: Theory & Practice*, Vol. 23 – 3, p. 85–102

Devereaux, Michael y Schiantarelli, Fabio (1989) "Investment, Financial Factors, and Cash Flow: Evidence from U.K. Panel Data" en *NBER Working Paper 3116*, p. 279-306

De la Cruz, Jen-Ai Magdalena (2013) **Pymes innovadoras: Teoría , metodología y política de apoyo: El caso del DF**, Tesis de Doctorado, FE- DEPF, UNAM, México.

Domínguez, Lilia y Brown, Flor (2003) **Estructura de mercado y patrones de competencia en México**, México, Miguel Ángel Porrúa

Douglas, Evan y Shepherd, Dean (2000) "Entrepreneurship as a utility maximizing response" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 15 – 3, p. 393–410

Dussel, Enrique (Coord. 2002) **Claroscuros. Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México**, Editorial JUS, México.

Edmiston, Kelly (2007) "The Role of Small and Large Businesses in Economic Development" en *Federal Reserve Bank Of Kansas City Economic Review*, Second Quarter 2007

Eichner, Alfred (1976) **Megacorp and Oligopoly**, Cambridge University Press, Cambridge

Eisenhardt, Kathleen M. y Martin, Jeffrey A. (2000) "Dynamic capabilities: What are they?" en *Strategic Management Journal*, Vol. 21, p. 1105–1121

Estrada Bárcenas, Roberto; García Pérez de Lema, Domingo y Sánchez Trejo, Víctor Gabriel (2009) "Factores determinantes del éxito competitivo en la Pyme: Estudio Empírico en México" en *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 14 – 46, p. 169-182,

Faems, Dries; Sels, Luc; De Winne, Sophie y Maes, Johan (2003) "The Effect of Individual HRM Domains on Financial Performance: Evidence from Belgian SMEs" en *International Journal of Human Resource Management*

Fazzari Steven M.; Hubbard, Glenn R.; y Petersen, Bruce C. (1988) "Financing Constraints and Corporate Investment" en *Brooking Papers on Economic Activity*, No. 1, p. 141–195

Fildes, Robert A. (1990) "Strategic challenges in commercializing biotechnology" en *California Management Review*, Vol. 32 – 3, p. 63–72

Fisman, Raymond (2001) "Trade credit and productive efficiency in developing countries" en *World Development*, Vol. 29 – 2, p. 311-321

Freel, Mark (2000) "Do small innovating firms outperform non-innovators?" en *Small Business Economics*, Vol. 14 – 3, p. 195-210

Fu, Tze-Wei; Ke, Mei-Chu y Huang, Yen-Sheng (2002) "Capital Growth, Financing Source and Profitability of Small Businesses: Evidence from Taiwan Small Enterprises" en *Small Business Economics*, Vol. 18 - 4, p. 257–267

Fuller, Ted y Moran, Paul (2001) "Small enterprises as complex adaptive systems: a methodological question?" en *Entrepreneurship & Regional Development: An International Journal*, Vol. 13 - 1, p. 47-63

Grant, Robert M. (1991). "The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation" en *California Management Review*, Vol. 33 – 3, p. 114-135

Greve, Werner (2001) "Traps and gaps in action explanation: Theoretical problems of a psychology of human action" en *Psychological Review*, Vol. 108 - 2, p. 435–451

Guaipatin, Carlos (2003) "Compilación estadística para 12 países de la región" Washington DC. Banco Interamericano de Desarrollo.

Hall, Graham (1994) "Factors Distinguishing Survivors from Failures Amongst Small Firms in the UK Construction Sector" en *Journal of Management Studies*, Vol. 31 – 5, p. 737–760.

Hambrick, Donald C. y Mason, Phyllis (1984) "Upper Echelons: the Organization as a Reflection of its Top Managers" en *Academy of Management Review*, Vol. 9 - 2, p. 193–206

Helfat, Constance E. (2000) "Guest editor's introduction to the special issue: The evolution of firm capabilities" en *Strategic Management Journal*, Vol. 21 - 10, p. 955–959

Ichinowski, Casey; Shaw, Kathryn y Prennushi, Giovanna (1997) "The Effect of Human Resource Management Practices on Productivity: a Study of Steel Finishing Lines" en *American Economic Review*, Vol. 87 – 3, p. 291–313

INEGI (2009). *Censos Económicos 2009*, México, INEGI

- Johannisson, Bengt (2000) "Networking and entrepreneurial growth" en Sexton, Donald y Landström, Hans (Eds.), **The Blackwell handbook of entrepreneurship**, Oxford, Blackwell, p. 26–44
- Kantis, Hugo; Ishida, Masahiko y Komori, Masahiko (2002) "Empresarialidad en economías emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el este de Asia", Washington, BID
- Kazanjian, Robert K. (1988) "Relation of Dominant Problems to Stages of Growth in Technology-Based New Ventures" en *The Academy of Management Journal*, Vol. 31 – 2, p. 257–279
- Kets de Vries, Manfred; Miller, Danny y Noël, Alain (1993) "Understanding the leader-strategy interface: Application of the strategic relationship interview model" en *Human Relations*, Vol. 46 - 1, p. 5–22.
- Kim, Phillip; Aldrich, Howard y Keister, Lisa (2006) "Access (not) denied: The impact of financial, human, and cultural capital on entrepreneurial entry in the United States" en *Small Business Economics*, Vol. 27, p. 5–22
- Kim, Kee; Knotts, Tami; y Jones, Stephen (2008) "Characterizing viability of small manufacturing enterprises (SME) in the market" en *Expert Systems with Applications*, Vol. 34 – 1, p. 128-134
- Kolvereid, Lars y Bullvåg, Erlend (1996) "Growth intentions and actual growth: The impact of entrepreneurial choice" en *Journal of Enterprising Culture*, Vol. 4 – 1, p. 1–17
- Kolvereid, Lars (1992) "Growth aspirations among Norwegian entrepreneurs" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 7 – 3, p. 209–222
- Kushnir, Khrystyna; Mirmulstein, Melina Laura y Ramalho, Rita (2010) "Micro, Small, and Medium Enterprises" en World Bank/International Finance Corporation (2010) **MSME Country Indicators 2010**, disponible en <http://www.ifc.org/msmecountryindicators>
- Lane, Jan–Erik (2000) **The Public Sector. Concepts, Models and Approaches**, London, Sage Publications.
- Lee, Don Y. y Tsang, Eric W. (2001) "The Effects of Entrepreneurial Personality, Background and Network Activities on Venture Growth" en *Journal of Management Studies*, Vol. 38 – 4, p. 583–602
- Levine, Ross (2004) "Finance and growth: Theory and evidence" en *NBER Working Paper*, No. 10766
- Locke, Edwin A. y Latham, Gary P. (1990) "Work motivation and satisfaction: Light at the end of the tunnel" en *Psychological Science*, Vol. 1 – 4, p. 240–247
- Lumpkin, G. T. y Dess, Gregory (1996) "Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to Performance" en *Academy of Management Review*, Vol. 21 – 1, p.135–172.
- Lussier, Robert N. (1995) "A Nonfinancial Business Success Versus Failure Prediction Model for Young firms" en *Journal of Small Business Management*, Vol. 33 – 1, p. 8–20
- Madsen, Einar Lier (2007) "The significance of sustained entrepreneurial orientation on performance of firms – A longitudinal analysis" en *Entrepreneurship and Regional Development*, Vol. 19 - 2, p. 185–204

- Maes, Johan; Sels, Luc y Roodhooft, Filip (2005) "Modelling the Link Between Management Practices and Financial Performance. Evidence from Small Construction Companies" en *Small Business Economics*, Vol. 25 – 1, p. 17–34
- March, James G. (1991) "Exploration and exploitation in organizational learning" en *Organization Science*, Vol. 2 – 1, p. 71 – 87
- Maroto, Juan; Melle, Mónica; Moreno, Ignacio y Rodríguez, José (2006) "Grado de competencia, presión de la deuda y productividad empresarial: Un análisis empírico desde la perspectiva del gobierno corporativo", en *Panorama Socioeconómico*, Vol. 24 - 33, p. 8-17
- Martín, Beatriz (2008) **Dinámica de población y viabilidad de la avutarda común en la comunidad de Madrid**, Tesis de Doctorado, España, Universidad Complutense de Madrid
- Martin, Graeme y Staines, Harry (1994) "Managerial Competences in Small Firms" en *Journal of Management Development*, Vol. 13 – 7, p. 23–34
- McGrath, Rita G. (2001) "Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight" en *Academy of Management Journal*, Vol. 44 – 2, p. 118–131
- Meyer, Alan D.; Tsui, Anne S. y Hinings, C.R. (1993) "Configurational approaches to organizational analysis" en *Academic Management Journal*, Vol. 36 – 6, p. 1175–1195
- Miller, Danny (1983) "The correlates of entrepreneurship in three types of firms" en *Management Science*, Vol. 29 – 7, p. 770–791
- Miller, Danny (1987) "Strategy making and structure: Analysis and implication for performance. *Academy of Management Journal*, Vol. 30, p. 7–32.
- Miller, Danny (1988) "Relating Porter's business strategies to environment and structure: Analysis and performance implications" en *The Academy of Management Journal*, Vol. 31 – 2, p. 280–308
- Miller, Danny (1990) "Organizational configurations: cohesion, change, and prediction" en *Human Relations*, Vol. 43 – 8, p. 771–789.
- Miller, Danny (1996) "Configurations revisited" en *Strategic Management Journal*, Vol. 17, p. 505–512.
- Miller, Danny y Friesen, Peter H. (1982) "Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum" en *Strategic Management Journal*, Vol. 3, p. 1–25.
- Milliman, John; Von Glinow, Mary Ann y Nathan, Maria (1991) "Organizational Life Cycles and Strategic International Human Resource Management in Multinational Companies: Implications for Congruence Theory" en *Academy of Management Review* en Vol. 16 – 2, p. 316–339
- Miner, John B. (1990) "Entrepreneurs, high growth entrepreneurs, and managers: contrasting and overlapping motivational patterns" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 5 – 4, p. 221–234
- Miner, John B.; Smith, Norman R. y Bracker, Jeffrey S. (1989). "Role of entrepreneurial task motivation in the growth of technologically innovative firms" en *Journal of Applied Psychology*, Vol. 74, p. 554–560.

Miner, John B.; Smith, Norman R. y Bracker, Jeffrey S. (1994) "Role of entrepreneurial task motivation in the growth of technologically innovative firms" en *Journal of Applied Psychology*, Vol. 79 - 4, p. 627\_630

Molina Sánchez, Rubén (2008) "Características del crecimiento de las Pyme's manufactureras" en *Conciencia Tecnológica*, No. 36, p. 20 – 28

Neri Torres, José Luis y Watson, Warren (2013) "An examination of the relationship between manager self-efficacy and entrepreneurial intentions and performance in mexican small businesses" en *Contaduría y Administración*, Vol. 58 – 3, p. 65-87

Nickell, Stephen J. (1996). "Competition and corporate performance" en *Journal of Political Economy*, Vol. 104 - 4, p. 724-746

Nickell, Stephen J.; Nicolitsas, Daphne y Dryden, Neil (1997) "What makes firms perform well?" en *European Economic Review*, Vol. 41--3, p. 783-796

Observatorio PyME (2010) "Análisis estratégico para el desarrollo de la Mipyme del Distrito Federal. Informe 2010"

OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2004) **Promoting entrepreneurship and innovative SMEs in a global economy**, Executive summary of the background reports, Second OCDE Ministerial Conference on SMEs, 2-5 junio, Estambul

O'Regan, Nicholas; Ghobadian, Abby y David Gallear (2006) "In search of the drivers of high growth in manufacturing SMEs" en *Technovation*, Vol. 26 - 1, p. 30-41

Penrose, Edith (1962) **Teoría del Crecimiento de la Empresa**, México, Aguilar.

Peres, Wilson y Stumpo, Giovanni (2002) "Las políticas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas industriales en América Latina y el Caribe" en Dussel, Enrique (coord., 2002) **Claroscuros. Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México**, México, Editorial JUS

Porter, Michael (2000) **Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia**, México, Grupo Patria Cultural

Porter, Michael (1991) **La Ventaja Competitiva de las Naciones**, España, Plaza & Janes

Prahalad, CK y Hamel, Gary (1990) "The core competence of the corporation" en *Harvard Business Review*, No. 3, p. 79 – 91

Robbins, D. Keith; Pantuosco, Louis J.; Parker, Darrell F.; y Fuller, Barbara K., (2000) "An Empirical Assessment of the Contribution of Small Business Employment to U.S. State Economic Performance" en *Small Business Economics*, Vol. 15 – 4, p. 293 – 302

Romero Luna, Isidoro (2006). "Las PYME en la economía global. Hacia una estrategia de fomento empresarial" en *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, Vol. 37 – 146, p. 31 – 50

Roper, Stephen (1999) "Modelling Small Business Growth and Profitability" en *Small Business Economics*, Vol. 13 – 3, p. 235 – 252

Rumelt, Richard P. (1987) "Theory, strategy, and entrepreneurship" en Teece, David J. (Ed.) **The competitive challenge**, Cambridge, MA: Ballinger, p. 137– 158

Salgado Banda, Hector y Bernal Verdugo, Lorenzo (2007) "Multifactor productivity and its determinants: An empirical analysis for Mexican manufacturing", *Banco de México, Documento de Investigación*, No. 2007-09

Saeed, Abubakr (2009) "Does nature of financial institutions matter to firm growth in transition economies?" en *Eurasian Journal of Business and Economics*, Vol. 2 – 3, p. 73 – 90

Schiantarelli, Fabio y Georgoutsos, Dimitris (1990) "Monopolistic Competition and the Q Theory of Investment" en *European Economic Review*, Vol. 34 – 5, p. 1061 – 1078

Secretaría de Economía (2012) "Ley para el Desarrollo de la Competitividad MiPYME" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de Junio de 2012

Sels, Luc; De Winne, Sophie; Delmotte, Jeroen; Maes, Johan; Faems, Dries y Forrier, Anneleen (2006) "Linking HRM and Small Business Performance: An Examination of the Impact of HRM Intensity on the Productivity and Financial Performance of Small Businesses" en *Small Business Economics*, Vol. 26 – 1, p. 83 – 101

Sexton, Donald y Bowman-Upton, Nancy (1991) **Entrepreneurship: Creativity and growth**, New York, Macmillan.

Shane, Scott (2000) "Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities" en *Organization Science*, Vol. 11 – 4, p. 448–469

Stevenson, Howard y Jarillo, José Carlos (1986) "Preserving entrepreneurship as companies grow" en *Journal of Business Strategy*, Vol. 7 - 1, p. 10–23.

Stevenson, Howard y Jarillo, José Carlos (1990) "A paradigm of entrepreneurship: Entrepreneurial management" en *Strategic Management Journal*, Vol. 11, p. 17–27

Suárez Núñez, Tirso (2002) **La estrategia, la tecnología y la competitividad en la pequeña empresa industrial Mexicana. Un estudio multicaso**, Universidad Autónoma Metropolitana, Tesis Doctoral

Unger Rubín, Kurt (2003) "Reseña de Pequeñas y medianas empresas y la Organización Industrial Evolutiva. Apuntes para orientar la Reseña de Claroscuros. Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México" en *Economía Mexicana, Nueva Época*, Vol. XII – 2, p. 329 – 333

Van Gelderen, Marco (2002) "Best Paper Award Winners of Rent 2001" en *International Small Business Journal*, Vol. 20 – 3, p. 345–349

Venkataraman, S. (1997) "The distinctive domain of entrepreneurship research: An editor's perspective" en Katz, Jerome (Eds.) *Advances in entrepreneurship, firm emergence, and growth*, Vol. 3, Greenwich, JAI Press, p. 119–138

Villavicencio, Daniel y Casalet, Mónica (1995) "Desarrollo tecnológico en las pequeñas y medianas empresas. Aproximaciones al caso México" en Calvo, Thomas y Méndez, Bernardo. **Micro y Pequeña Empresa en México**, México, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos

- Weinzimmer, Laurence; Nystrom, Paul y Freeman, Sara (1998) "Measuring organizational growth: Issues, consequences, and guidelines" en *Journal of Management*, Vol. 24 – 2, p. 235–262
- Wernerfelt, Birger (1984) "A resource-based view of the firm" en *Strategic Management Journal*, Vol. 5 - 2, 171 – 180
- Wijewardena, Hema y Tibbits, Garry E. (1999) "Factors Contributing to the Growth of Small Manufacturing Firms: Data from Australia" en *Journal of Small Business Management*, Vol. 37 – 2, p. 88 – 95
- Wiklund, Johan (1999) "The sustainability of the entrepreneurial orientation – performance relationship" en *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 24, p. 37–48.
- Wiklund, Johan y Shepherd, Dean (2003a) "Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium sized businesses" en *Strategic Management Journal*, Vol. 24 – 13, p. 1307 – 1314
- Wiklund, Johan y Shepherd, Dean (2003b) "Aspiring for, and achieving growth: The moderating role of resources and opportunities" en *Journal of Management Studies*, Vol. 40 – 8, p. 1919 – 1942
- Wiklund, Johan y Shepherd, Dean (2005) "Entrepreneurial orientation and small business performance: A configurational approach" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 20, p. 71 – 91
- Wiklund, Johan; Patzelt, Holger y Shepherd, Dean (2009) "Building an integrative model of small business growth" en *Small Business Economics*, Vol. 32 – 4, p. 351 – 374
- Zahra, Shaker (1991) "Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An explorative study" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 6, p. 259–285.
- Zahra, Shaker (1993) "Environment, corporate entrepreneurship, and financial performance: A taxonomic approach" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 8 – 4, p. 319 – 340
- Zahra, Shaker y Covin, Jeffrey G. (1995) "Contextual influence on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A longitudinal analysis" en *Journal of Business Venturing*, Vol. 10, p. 43–58.
- Zahra, Shaker; Neubaum, Donald y Naldi, Lucia (2007) "The effects of ownership and governance on SMEs international knowledge-based resources" en *Small Business Economics*, Vol. 29 – 3, p. 309 – 327.
- Zajac, Edward J.; Kraatz, Matthew y Bresser, Rudi (2000) "Modeling the dynamics of strategic fit: a normative approach to strategic change" en *Strategic Management Journal*, Vol. 21, p. 429–453.

## GLOSARIO DE ACRÓNIMOS UTILIZADOS

- BID	Banco Interamericano de Desarrollo
-BM	Banco Mundial
-D·A	Dueño(s) o Administrador(es)
-DF	Distrito Federal
-ESTRAMED	Ajuste estrategico
-GDF	Gobierno del Distrito Federal
-HP	<i>High Performance</i> – Alto Desempeño
-IFC	International Finance Corporation
-INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
-I+D	Investigación y desarrollo
-MiPyMES	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
-OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
-OE	Orientación Empresarial
-OEMPRES	Orientación Empresarial
-PIB	Producto Interno Bruto
-PyMES	Pequeñas y Medianas Empresas
-RBV	<i>Resource Based Visión</i> – Teoría Basada en los Recursos de la Empresa
-RH	Recursos Humanos
-SE	Secretaria de Economía
-UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México