

# LA INFLUENCIA DE LA COOPERACIÓN EN LOS RESULTADOS EMPRESARIALES DE LAS PYMES, REGIÓN SURESTE DE COAHUILA, MÉXICO

Baltazar Rodríguez Villanueva, Universidad Autónoma de Coahuila  
Rosalba D. Vásquez Mireles, Universidad Autónoma de Coahuila  
Francisco Javier García Rincón, Universidad Autónoma de Coahuila  
Juan Sergio Hernández Rodríguez, Universidad Autónoma de Coahuila

## RESUMEN

*La cooperación empresarial, puede representar un factor de ventaja competitiva en las PyMes, si logra transformarse en un vínculo de competitividad. El objetivo principal de esta investigación es analizar la cooperación empresarial en cuatro dimensiones: cooperación para producir, cooperación para innovar, cooperación para mercado y cooperación para administrar, para determinar si existe relación con los resultados empresariales y establecer cómo se ven influidos por las actividades cooperativas. Para lograrlo, se diseñó un instrumento de medición con las dimensiones mencionadas. El estudio es descriptivo, correlacional y transversal; se realizó en 83 PyMes del sector metalmecánico, automotriz y autopartes de la región sureste de Coahuila, México. De esta muestra, 36% ha llevado a cabo actividades cooperativas para innovar, el 29% para producir, el 20% para administrar y el 15% para el mercado. La actividad cooperativa más utilizada está dirigida hacia la gestión de la innovación y los procesos productivos. Al analizar las respuestas de la cooperación para innovar, los resultados arrojan que 22% coopera para intercambiar información técnica, el 20% para incorporar nuevas tecnologías, el 18% comparte capacidades de diseño, el 16% comparte proyectos de innovación en procesos, el 14% para innovaciones del producto y el 10% aporta capital para nuevos proyectos. Se comprueba la hipótesis planteada en el sentido de que existe relación estadística, positiva y significativa entre las actividades cooperativas y los resultados empresariales. Finalmente, se concluye que las empresas consideradas registran actividades pertinentes al campo de las relaciones de cooperación que influyen en los resultados empresariales.*

**PALABRAS CLAVE:** Cooperación Empresarial, Resultados Empresariales, Pequeñas y Medianas Empresas

## COOPERATION INFLUENCE IN BUSINESS: EVIDENCE FROM SME'S IN THE SOUTHEASTERN REGION OF COAHUILA, MÉXICO

### ABSTRACT

*Business cooperation represents a factor of competitive advantage in SMEs if it manages to become a competitive link. The objective of this research is to analyze business cooperation in four dimensions: cooperation to produce, cooperation to innovate, cooperation for the market and cooperation for health. We wish to determine if there exists a relationship between business results and cooperative activities. To achieve this, a measuring instrument was designed. The study is descriptive, correlational and transversal. The study was carried out in 83 SMEs in the metal-mechanic, automotive and auto parts sectors of the southeastern region of Coahuila, México. Among the sample, 36% firms carried out cooperative activities to innovate, 29% to produce, 20% to administer and 15% to market. Cooperative activity has been designed more for the management of innovation and productive processes. Some 22% share innovative projects,*

*20% share innovations, 20% accept new technologies, 18% share design capabilities, 16% share innovation projects in processes, 14% for product innovation and 10% provides capital for new projects. The proposed hypothesis is verified in the sense that there is a positive and significant relationship between cooperative activities and business results.*

**JEL:** D21, D71, L14, L61, M10

**KEYWORDS:** Business Cooperation, Business Results, Small and Medium Enterprises

## INTRODUCCIÓN

Para poder subsistir y competir en el entorno actual, las empresas de todos los sectores y tamaños necesitan responder sustancialmente para adaptarse a los nuevos requerimientos de los mercados altamente competitivos que las obliga a actuar de manera diferente para lograr un mejor posicionamiento. A través de la cooperación empresarial, algunas de las pequeñas y medianas empresas mexicanas (en adelante PyMes), han buscado la manera no solo de mantenerse en el mercado, sino de buscar ventajas competitivas, lamentablemente, esta estrategia la han seguido muy pocas empresas todavía. La teoría de recursos y capacidades reconoce al capital intelectual como un activo fundamental, en tal sentido, la estrategia de cooperación empresarial es considerada como parte sustantiva del capital relacional, por eso es conveniente llevar a cabo estudios que profundicen en los vínculos de cooperación. En lo interno, las empresas deben desplegar el aprendizaje, la adquisición y transferencia de conocimientos y capacidades tecnológicas y de innovación y en el entorno, deben desarrollar fuertes nexos de cooperación y alianzas con otras empresas e instituciones.

Resulta imprescindible por lo tanto, incorporar la estrategia de cooperación a la estrategia empresarial. El objetivo principal de esta investigación es analizar la cooperación empresarial en cuatro dimensiones: cooperación para producir, cooperación para innovar, cooperación para mercado y cooperación para administrar, para determinar si existe relación con los resultados empresariales y establecer cómo se ven influidos por las actividades cooperativas. Para lograrlo, se diseñó un instrumento de medición con las dimensiones mencionadas. El estudio se realizó en 83 PyMes, dedicadas a las actividades metalmeccánica, automotriz y autopartes de la región sureste de Coahuila, México.

Este documento está estructurado de la siguiente manera: al inicio se presenta la revisión de la literatura que brinda el sustento conceptual y la tipología de la cooperación empresarial, después se incluye la metodología que describe el tipo y el diseño de investigación y los procedimientos para diseñar el instrumento de medición, posteriormente se incorpora la sección de los resultados obtenidos y finalmente las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.

## REVISIÓN DE LITERATURA

El capital intelectual es considerado por la teoría de recursos y capacidades como uno de los activos intangibles fundamentales y está constituido por el capital estructural, el capital humano y el capital relacional, en tal sentido, Barney (1991) citado por Araiza et al (2010), considera que estos recursos pueden ser heterogéneos y son fortalezas para que las empresas puedan utilizarlos estratégicamente. En esta dirección, de acuerdo con Gulati (1998) la cooperación entre empresas complementa las capacidades y es considerada como una actividad que puede beneficiar a ambas empresas. Los diferentes esquemas o modelos de colaboración de empresas de diferentes tamaños se han convertido, actualmente, en una práctica común a nivel mundial. Revisando la literatura de algunos exponentes de las diferentes teorías y enfoques de la cooperación empresarial, se pueden mencionar los siguientes:

Para Hitt, Ireland y Hoskisson (2008) La estrategia de cooperación empresarial consiste en que dos o más empresas trabajan juntas para lograr un objetivo común. Otra de las definiciones de la cooperación interempresarial es la que aportan Araiza y Velarde (2008), quienes señalan que se puede definir como la interacción de las pequeñas y medianas empresas independientes con un propósito específico, que les permiten intercambiar recursos que mutuamente les benefician. García Canal (1991), argumenta que la cooperación empresarial puede ser definida como un conjunto de acciones conscientes y deliberadas realizadas por dos o más empresas, entre las que no existe una relación de subordinación, que optan por coordinar sus interdependencias a través de mecanismos que vinculan a las empresas en mayor medida que la relación de mercado, sin que se instaure entre ellas una relación jerárquica como la existente dentro de una empresa. Por otra parte, González del Campo (2009), sintetiza las aproximaciones al proceso de cooperación interempresarial, desde distintos enfoques y teorías: economía de redes; enfoque organizacional; teoría de la dependencia de recursos; perspectiva evolutiva; enfoque del valor transaccional; teoría de juegos, de la agencia y la teoría del poder del mercado.

Adicionalmente, Ojeda Gómez (2009), sintetiza que el estudio de la cooperación empresarial ha sido tradicionalmente abordado desde tres enfoques: la teoría de los costos de transacción, la teoría de la organización y el enfoque estratégico. Coase (1937) y Williamson (1975 y 1985), ofrecen una de las primeras y principales explicaciones de la cooperación empresarial desde el enfoque de la teoría de los costos de transacción e indicaron que ésta representa aquéllos acuerdos tendientes a reducir dichos costos. Por lo tanto, la decisión de cooperar requiere de un análisis de costo-beneficio que incluya la consideración de los costos de oportunidad. La teoría de la organización postula por su parte que los acuerdos de cooperación son un medio para gestionar los recursos propios de la empresa y los que son propiedad o controlados por otras, y la cooperación son un medio para llegar a ellos. Al respecto, García Canal (1991) considera que de acuerdo a las contribuciones de la teoría de la organización, pueden distinguirse dos manifestaciones de la cooperación empresarial: a) acuerdos de cooperación y b) redes de empresas.

Otros autores como Fernandes da Silva, (2005); Medina, Ortiz y Sacristán, (2007), mencionan que el enfoque estratégico considera que las relaciones o vínculos de cooperación, son una forma de poner en práctica la estrategia de la empresa. Para esto, las empresas pueden elegir entre seguir una estrategia de cooperación o una estrategia de competencia, de acuerdo a Blanchot (1999) y a Montoro (2005). Establecer una relación de cooperación con otra empresa permite hacer uso de sus recursos Casanueva, Castro y Galán, (2006), y aprovechar sus capacidades y conocimiento.

Se esperaría que éstos, con el tiempo, sean internalizados, incrementando el stock de recursos y capacidades de las empresas participantes. Así, las empresas son diferentes porque cada una desarrolla su propio potencial gracias a sus recursos y capacidades De Oliveira y Evaldo, (2003). En tal sentido, como se mencionó anteriormente, el enfoque en que se fundamenta esta investigación es en base a la teoría de los recursos y capacidades, pues de acuerdo con Martos, Fernández, Jardón y Figueroa (2008), el concepto de capital intelectual está muy relacionado con la teoría de los recursos y capacidades, ya que los intangibles forman parte de los recursos y capacidades de las organizaciones, como base en la formulación de su estrategia.

Martín y Gaspar, (2005); Montoro, (2005), señalan que las relaciones de cooperación también pueden ser un medio a través del cual se desarrollan sinergias. Estas sinergias se obtienen al compartir, acceder o complementar recursos, capacidades, conocimiento, experiencia y del acceso o transferencia de tecnología, que incrementan el potencial estratégico para lograr los objetivos comunes de las empresas en el vínculo. Dyer, Kale y Singh, (2005); Medina (2007), mencionan que las sinergias se generan cuando dos o más negocios o productos, y sus recursos y competencias, se complementan y refuerzan mutuamente.

Para Ojeda Gómez, (2009), la cooperación empresarial se concreta a través de las relaciones o vínculos que éstas establecen entre sí y señala que es un acuerdo para el trabajo común de dos o más empresas

jurídicamente distintas que interactúan con la finalidad de generar sinergias y se comprometen a la realización de un proceso de generación de valor, mismo que se comparte. Adicionalmente, diversos estudios realizados por Briones, Laborda y López (2007), Menguzzato (1992), han encontrado que la elección de una estrategia de cooperación, responde a varios tipos de necesidades: La mejora de la competitividad; la adaptación a las condiciones del entorno; lograr una expansión geográfica de los mercados y la internacionalización.

En el caso de México, autores como López M. y Pérez S.O. (2008), aportan resultados sobre algunas maneras en que se asocian las empresas y presentan evidencia de algunos casos de éxito. Debido a las ventajas que se pueden obtener de la cooperación empresarial, resulta interesante entonces indagar y aportar resultados sobre este tipo de estrategia empresarial, la cual es ya utilizada cotidianamente por otras empresas en el mundo. En relación a los tipos de cooperación, la presente investigación se basa en la propuesta de Araiza et al (2010) y la cual se presenta a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Tipología de la Cooperación Interempresarial

Tipo de Cooperación	Definición Conceptual
Cooperación para Producir	Vínculos de colaboración que se establecen para la obtención de economías de escala, disminuir costos y mejorar la calidad y productividad de las PyMes.
Cooperación para Innovar	Vínculos de colaboración que se establecen entre las PyMes para disminuir riesgos, costos y tiempo, principalmente asociados a propiciar y desarrollar su potencial innovador.
Cooperación para Mercado	Vínculos de colaboración que se establecen entre las PyMes para la búsqueda y acceso a mercados; difusión, promoción y distribución de sus productos; obtención de economías de escala para acceder a mercados y reducción de costos.
Cooperación para Administrar	Vínculos de colaboración que se establecen entre las PyMes para desarrollar la capacidad empresarial y tener conocimientos prácticos de gestión y acceso a información sobre instrumentos de crédito y financiamiento e incentivos fiscales, así como efectuar el entrenamiento de los trabajadores.

*Fuente: Araiza et al (2010). En la tabla 1, se definen de manera conceptual las diferentes tipologías de la cooperación interempresarial, las cuales consideran cuatro dimensiones (cooperación para producir, cooperación para innovar, cooperación para el mercado y cooperación para administrar) que se utilizaron en la presente investigación y que fueron propuestas por Araiza et al. (2010).*

### Medición de la Variable Desempeño o Resultados Empresariales

Gálvez y García Pérez (2012), mencionan que a nivel internacional, se han llevado a cabo diferentes metodologías y herramientas para medir el desempeño o resultados empresariales, las cuales pueden ser de tipo financiero, operativo o de eficacia. Algunas pueden ser objetivas, porque se extraen de cifras o datos y son resultado de sistemas contables y presupuestales por ejemplo el sistema de mando integral (Balanced Score Card) y otras son subjetivas porque se obtienen a través de la recolección de la percepción o los puntos de vista de los actores involucrados en los procesos de la empresa y, en algunos casos, en observadores externos.

Pero en general, señala Estrada y Sánchez (2009) puede decirse que hasta el momento no hay un acuerdo en relación a un indicador que pueda ser generalizable para medir el rendimiento empresarial. No obstante, para medir los resultados empresariales Acosta y Luiz (2013), realizaron una revisión de estudios empíricos que atienden a criterios de desempeño, tanto económicos como no económicos. En la sección de metodología se incluyen los indicadores utilizados para medir los resultados empresariales.

### **METODOLOGÍA**

Por sus propiedades, la presente investigación utiliza un diseño descriptivo-correlacional, ya que tiene como finalidad entender la asociación entre dos variables: la influencia de la estrategia de cooperación, en cuatro dimensiones, con los resultados empresariales. El diseño de la investigación es no experimental y por la

temporalidad (horizonte) de la recolección de los datos la investigación es transeccional o transversal. Las encuestas fueron levantadas los meses de junio y julio de 2017 y no se tiene contemplado en el corto plazo recolectar datos en otro momento para verificar si hubo cambios en las variables consideradas. Para determinar la población y el tamaño de la muestra, se utilizó el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), para empresas del sector metalmecánico, automotriz y autopartes de la región sureste de Coahuila, constituida por los municipios de Saltillo, Ramos Arizpe y Arteaga, creando un Directorio de 384 establecimientos. Para esta población, con elementos de diferentes características por su tamaño, la determinación del tamaño de la muestra, se llevó a cabo aplicando un muestreo estratificado con asignación de Jerzy Neyman para variables cualitativas.

Las características de este tipo de muestreo es que para esta investigación en particular, permiten calcular el tamaño de la muestra considerando simultáneamente el número de empresas a examinar por estrato, o tamaño de la empresa y cada elemento de las unidades de la muestra tiene la misma probabilidad de pertenecer a la muestra. Considerando un nivel de confianza de 95%, con un margen de error del 10%, el tamaño mínimo de la muestra para ser representativa es de 77 casos, sin embargo, se levantaron 83 encuestas en total.

Con información de estudios empíricos, fue posible identificar las variables, dimensiones e indicadores para diseñar un instrumento propio. Se tomaron algunos instrumentos que han sido aplicados con anterioridad, como es el caso de la encuesta sobre la tipología de la cooperación de Araiza et al (2010) y la encuesta utilizada para las empresas de la industria metalmecánica e inyección plástica en Cd. Juárez Chihuahua de Jiménez C. y Sánchez B. (2015).

El resultado fue una encuesta estructurada autoadministrada. Este cuestionario consta de 93 preguntas, (8 variables de control), la mayoría con 05 opciones de respuestas en escala Likert. Sobre esta base se consideraron 04 dimensiones relacionadas con la cooperación empresarial: Cooperación para Producir, Cooperación para Innovar, Cooperación para Mercado y Cooperación para Administrar y 03 para los resultados empresariales.

Al utilizar SPSS v21, para determinar el Alpha de Cronbach (que determina el valor de confiabilidad del instrumento; cuanto más cerca se encuentre el valor de alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.), se obtuvieron los siguientes resultados: 0.932 para la variable independiente: cooperación interempresarial y 0.906 para la variable dependiente: resultados empresariales, que de acuerdo con el criterio de George y Mallery (2003) son excelentes. Con la finalidad de demostrar la relación que existe entre estas variables, se estableció la siguiente hipótesis:

*H<sub>1</sub>: Existe relación significativa y positiva entre la cooperación empresarial y los resultados empresariales de las PyMes del sector metalmecánico, automotriz y autopartes de la Región Sureste de Coahuila.*

En la tabla 2 se presenta la matriz de operacionalización de la variable independiente: cooperación interempresarial.

Tabla 2: Operacionalización de la Variable: Cooperación Interempresarial

Variable	Dimensión Tipología De Cooperación	Indicadores Actividades Cooperativas
<b>COOPERACIÓN INTEREMPRESARIAL</b>	Cooperación Para Producir	1. Comparten maquinaria
		2. Subcontratan pedidos
		3. Complementan procesos
		4. Comparten asesoría técnica
		5. Comparten compras de maquinaria
		6. Realizan la compra de materia prima en forma conjunta
	Cooperación Para Innovar	7. Aportan capital para nuevos proyectos
		8. Comparten proyectos de innovación relacionados al producto
		9. Comparten proyectos de innovación relacionados al proceso
		10. Comparten capacidades de diseño
		11. Se apoyan para la incorporación de nuevas tecnologías
		12. Intercambian información técnica
Cooperación Para Mercado	13. Realizan venta conjunta de productos	
	14. Realizan investigación de mercados en forma conjunta	
	15. Publicitan sus productos de manera conjunta	
	16. Comparten el transporte para la distribución de productos	
	17. Comparten información para exportar	
	18. Acceden a mercados de exportación de forma conjunta	
Cooperación Para Administrar	19. Proporcionan el servicio (asesoría) a clientes de ambos	
	20. Comparten asesoría de negocios	
	21. Acceden a créditos de forma conjunta (Unión de Crédito)	
	22. Comparten la capacitación a su personal	
	23. Se apoyan para obtener certificaciones	
	24. Acceden a apoyos gubernamentales en conjunto	
	25. Realizan eventos (ferias, exposiciones, seminarios)	
	26. Comparten el uso de sistemas administrativos	
	27. Acceden a incentivos fiscales en forma conjunta	
	28. Efectúa otras actividades cooperativas. Especifique:	

Fuente: Elaboración propia a partir de Araiza 2010. La tabla 2 presenta 28 indicadores considerados para medir cada una de las cuatro dimensiones o tipologías de la cooperación empresarial. Se utilizó escalamiento tipo Likert con cinco opciones de respuesta, desde poco importante hasta muy importante.

En la tabla 3 mostrada a continuación, se presentan los indicadores considerados para medir las respuestas a la variable dependiente, en este caso: los resultados empresariales. Prueba de Hipótesis. Para la prueba de hipótesis se optó por utilizar una estrategia estadística no paramétrica consistente en el análisis del coeficiente de correlación Rho de Spearman, que permite ver el grado de relación respecto a las variables clave que tienen influencia en este caso la cooperación empresarial, con los resultados empresariales, esta situación como se mencionó, precisó de la utilización de una prueba de correlación no paramétrica para variables cualitativas con nivel de medición ordinal y/o nominal.

Tabla 3: Indicadores de Desempeño Empresarial/Resultados Empresariales

Indicadores de Resultados Empresariales	
1. Desarrollo de nuevos productos	12. Mejoras en los procesos
2. Incremento en las ventas	13. Mejora en los sistemas de distribución de sus productos
3. Incremento en el flujo de efectivo	14. Mejora en la capacitación de su personal
4. Mayor producción	15. Disminución de los costos de desarrollo e innovación tecnológica
5. Desarrollo de nuevos procesos	16. Disminución de los costos relacionados con la venta de sus productos
6. Obtuvo acceso a nuevos mercados nacionales	17. Incremento en las utilidades
7. Mejoras en trámites de financiamiento	18. Disminución de costos de producción
8. Mejoras en los productos	19. Disminución en el riesgo sobre la inversión en el desarrollo e innovación tecnológica
9. Obtuvo acceso a mercados internacionales	20. Conservar clientes
10. Acceso a apoyos gubernamentales	21. Desarrollo de la experiencia en la cooperación entre empresas
11. Incremento en la calidad de sus productos	22. Obtuvo otros beneficios. Especifique:

Fuente: Elaboración propia a partir de Araiza 2010 y Jiménez C. y Sánchez B. (2015). La tabla 3 presenta 22 indicadores considerados para medir las respuestas a la variable dependiente, en este caso, los resultados empresariales, se utilizó escala Likert con 5 opciones de respuesta, desde poco importante, hasta muy importante.

## RESULTADOS

La muestra fue de 83 empresas dedicadas a las actividades de la industria metalmecánica, automotriz y autopartes de la región sureste de Coahuila. Para procesar la información se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21, cuyos resultados se muestran a continuación. La distribución por tamaño de empresas se exhibe en la tabla 4, la cual presenta cuatro estratos: microempresas, pequeñas empresas, medianas empresas y grandes empresas y está basada en el número de trabajadores ocupados en promedio en un año de operación.

Tabla 4: Distribución por Tamaño de Empresas

	Frecuencia	Porcentaje %
Micro	4	4.8
Pequeña	40	48.2
Mediana	27	32.5
Grande	12	14.5
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia BRV/2017. En la tabla 4 se observa que el 5% de las empresas investigadas son microempresas, 48% corresponde al estrato de pequeña empresa y el 33% a mediana empresa. También participaron 12 empresas grandes con el 15% del total.

### Análisis de la Cooperación Empresarial

En relación al tipo de actividades cooperativas se realizaron 4 preguntas: si han efectuado actividades formales, contractuales, altamente estructuradas o informales. En caso de respuesta afirmativa se utilizó escalamiento Likert con 5 opciones: Totalmente en desacuerdo, bastante en desacuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, bastante de acuerdo y totalmente de acuerdo. Los resultados revelan que el 66.3% ha cooperado formalmente, de éstos el 2.4% está bastante en desacuerdo, el 22.9% bastante de acuerdo y el 41% totalmente de acuerdo en cooperar. El 33.7% manifestó no haber realizado actividades cooperativas. Respecto a actividades de cooperación contractuales el 57.8% si ha tenido contratos de los que el 1.2% está bastante en desacuerdo, el 3.6% ni en acuerdo ni en desacuerdo, el 18.1% bastante de acuerdo y el 34.9%

bastante de acuerdo. El 42.2% no ha realizado actividades de este tipo. Solamente el 27.7% ha tenido actividades cooperativas altamente estructuradas, mientras que el 72.3% no ha realizado actividades de este tipo; de los que sí han tenido, el 2.4% manifestó no estar ni en acuerdo ni en desacuerdo, el 12% bastante de acuerdo y el 13.3% bastante de acuerdo. Finalmente, el 55.4% aceptó haber tenido actividades informales, de éstos el 3.6% señaló estar bastante en desacuerdo, 7.2% ni en acuerdo ni en desacuerdo, el 26.5% bastante de acuerdo y el 18.1% totalmente de acuerdo. El 44.6% declaró no tener actividades cooperativas informales.

### Necesidades Para Cooperar

Para identificar las necesidades que los impulsarían a establecer una relación de cooperación, se utilizaron 21 ítems en cuatro tipos de necesidades: de producción, de innovación, de mercado y de administración. La tabla 5 muestra los resultados de las respuestas de los empresarios a las necesidades para cooperar:

Tabla 5: Necesidades Para Cooperar

<b>Necesidades Para Cooperar</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>Ponderado Si</b>
Necesidades de Producción	255	76.81	77	23.19	<b>28.60 %</b>
Necesidades de Innovación	255	61.44	160	38.56	<b>22.88 %</b>
Necesidades de Mercado	347	59.72	234	40.28	<b>22.24 %</b>
Necesidades de Administración	293	70.60	122	29.40	<b>26.29 %</b>
<b>1,743</b>	<b>1,150</b>	<b>65.98</b>	<b>593</b>	<b>34.02</b>	<b>100.0 %</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas BRV 2017

La tabla 5 revela que el 66% estaría impulsado a realizar cooperación en alguna actividad, mientras que el 34% no considera esta posibilidad. La última columna de la tabla 5, presenta los porcentajes que le corresponden a cada una de las actividades en relación a su peso ponderado, basados en las respuestas afirmativas. Aunque los resultados parecen equilibrados, la conclusión es clara: el 28.60% tiene necesidades de cooperar para producir; 26.29% para administrar; 22.88% de innovación y el 22.24% restante necesidades de mercado. Al analizar las respuestas para las necesidades de producción los resultados arrojan que 27.06% lo haría para complementar sus procesos productivos, el 26.67% para mejorar la calidad de sus productos, el 23.92% para disminuir costos de producción y el 22.35% para incrementar la oferta del producto.

### Actividades Cooperativas

La variable de cooperación empresarial se dividió en 4 dimensiones: cooperación para producir, cooperación para innovar, cooperación para el mercado y cooperación para administrar. En la tabla 6 se muestran las respuestas de los empresarios que contestaron que si han mantenido actividades cooperativas y para que las han realizado.

Tabla 6: Actividades Cooperativas

Actividades Cooperativas	Si	%	No	%	Ponderado Si
Cooperación para Producir	209	41.97	289	58.03	<b>29.49%</b>
Cooperación para Innovar	252	50.61	246	49.39	<b>35.55%</b>
Cooperación para Mercado	121	20.83	460	79.17	<b>14.64%</b>
Cooperación para Administrar	192	28.92	472	71.08	<b>20.32%</b>
2,241	<b>774</b>	<b>34.54</b>	<b>1467</b>	<b>65.46</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas BRV 2017

La tabla 6 muestra que el 35% ha mantenido algún tipo de actividad cooperativa, mientras que el 65% no la ha realizado. La última columna de la tabla presenta los porcentajes que le corresponden a cada una de las actividades en relación a su peso ponderado, basados en las respuestas afirmativas. Los resultados indican que el 36% ha llevado a cabo actividades cooperativas para innovar, el 29% para producir, el 20% para administrar y el 15% para el mercado. Al analizar las respuestas de la cooperación para innovar que es la dimensión con mayor porcentaje de respuesta, los resultados arrojan que 22% coopera para intercambiar información técnica, el 20% para incorporar nuevas tecnologías, el 18% comparte capacidades de diseño, el 16% comparte proyectos de innovación relacionados al proceso, el 14% para innovaciones relacionadas al producto y finalmente el 10% aporta capital para nuevos proyectos. Por otra parte, mediante un análisis de medias de las respuestas de los empresarios que contestaron que sí cooperan, se presentan a continuación los resultados para cada tipo de cooperación. La tabla 7 muestra la cooperación para producir:

Tabla 7: Cooperación Para Producir

	Comparten Maquinaria	Subcontr Pedidos	Complementan Procesos	Comparten Asesoría	Comp Compras Maq	Realizan Compras Conj
MEDIA	4.3704	4.2745	4.3860	4.2766	4.0667	4.0769
Media de med	4.2418					

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas BRV 2017. En la tabla 7 se observa una clara tendencia sobre el aspecto de cooperar para complementar procesos con una media de 4.3860 en las respuestas y cooperar para compartir maquinaria, con una media de 4.37, en escala de 1 a 5.

### Cooperación para Innovar

La Tabla 8: Muestra los Resultados de las Medias de los Que Respondieron Que Sí Realizaban Cooperación Para Innovar.

Tabla 8: Cooperación para Innovar

	Aportan Capital NP	Comparten Proy Innov	Comparten Proy Innovproc	Comparten Capac Diseño	Se Apoyan Inc NT	Intercambian Inf Tecn
MEDIA	4.2083	4.3056	4.3659	4.2826	4.3333	4.2593
Media de med	4.2925					

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas BRV 2017. La tabla 8 muestra que el factor compartir proyectos de innovación relacionados con el producto presenta una media de 4.3659 y apoyarse para la incorporación de nuevas tecnologías con 4.333 y son las opciones que alcanzaron mejores respuestas, en escala de 1 a 5.

### Cooperación Para el Mercado

Analizar las medias de las respuestas de los que respondieron que sí cooperaban para el mercado, se muestran en la tabla 9:

Tabla 9: Cooperación Para el Mercado

Realizan Ventas Conj	Realizan Inv Mercados	Publicidad Conjunta	Comparten Transp	Comparten Inf Export	Acceden Merc Expo	Proporcionan Inf Client
4.4545	4.2143	4.4444	4.5	4.25	4.625	4.375
MEDIA						
Media de med	4.40902857					

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas BRV 2017. En la tabla 9 se puede apreciar que el aspecto de cooperar para acceder a los mercados de exportación es la respuesta con mayor valor en la media con un 4.625 de los que respondieron haber tenido actividad cooperativa para el mercado, en una escala de 1 a 5.

### Cooperación para Administrar

Finalmente, la tabla 10 presenta el análisis de las medias de los que respondieron que sí cooperaban para administrar:

Tabla 10: Cooperación Para Administrar

Comparten Asesoría de Neg	Acceden a Créditos en Conj	Comparten Capac de Pers	Se Apoyan Para Certifi	Acceden a Apoyos Gub	Realizan Eventos	Comparten Uso de Sistemas	Acceden Incent Fiscales
4.2903	4.4	4.1892	4.4524	4	4.2759	4.4211	4
MEDIA							
Media de med	4.2536125						

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas BRV 2017. En la tabla 10 se observa que las opciones: Efectuar actividades cooperativas para obtener certificaciones y acceder de manera conjunta para la obtención de créditos, son los factores mejor evaluados de las medias de las respuestas de los empresarios que han tenido actividades cooperativas para administrar, con medias de 4.4524 y 4.40, respectivamente, en una escala de 1 a 5.

### Prueba de Hipótesis

El método Rho de Spearman fue seleccionado de una gama de diferentes métodos estadísticos posibles para la extracción de resultados, en particular, aquel que resultaba más congruente con el tipo de datos manejados y con la naturaleza y diseño mismo de la investigación. La regla de decisión para este método es que si  $p \leq 0.05$  se rechaza  $H_0$  (hipótesis nula). El nivel de significancia que se establece en ciencias sociales normalmente es 0.05, este puede variar en la regla de decisión a 0.01 y 0.001, si se requiere mayor certeza

en la prueba de hipótesis. Las respuestas de cada una de las variables consideradas fueron procesadas y analizadas mediante el software SPSS versión 21, en el cual se construyó y está asentada la base de datos. La tabla 11 presenta la matriz de correlaciones que contrasta las variables resultados empresariales con actividades cooperativas; los resultados revelan una relación lineal estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional (positiva) entre la mayoría de los ítems. Cabe aclarar que la mencionada matriz, muestra solamente aquellas variables con mayor relación (señaladas en negritas). La tabla 11 exhibe las correlaciones más significativas y el nivel de significancia, (marcadas en negritas por los autores), entre las variables estudiadas: actividades cooperativas y resultados empresariales. Enseguida se presentan algunos de los más significativos en donde  $p < 0.05$ . (y en donde  $rS$  es el coeficiente Rho de Spearman y  $p =$  nivel de significancia).

Subcontratar pedidos con Desarrollo de nuevos productos ( $rS$  0.321,  $p = 0.003$ ).

Complementar procesos con Incremento en las ventas ( $rS$  0.427,  $p = 0.000$ ).

Compartir asesoría con Mejoras en los procesos ( $rS$  0.337,  $p = 0.002$ ).

Compartir innovación en Productos con incremento en la Calidad ( $rS$  0.454,  $p = 0.000$ ).

Compartir innovación en Procesos con disminución en costo de producción ( $rS$  0.404,  $p = 0.000$ ).

Proporcionar información al cliente con Desarrollo de experiencia cooperativa ( $rS$  0.438,  $p = 0.000$ ).

Acceder a créditos en conjunto con Mejoras en trámites de financiamiento ( $rS$  0.334,  $p = 0.002$ ).

Tabla 11: Matriz de Correlaciones Rho de Spearman Actividades Cooperativas/Resultados Empresariales

Actividades Cooperativas		Resultados Empresariales						
		Desarrollo Nvos Prods	Incremento en Ventas	Mejoras en Trámites Fin	Incremento Calidad Prods	Mejoras en Procesos	Disminución Costos Prod	Desarrollo Exp Coope
Subcontra Pedidos	Correlación (1)	<b>0.321 **</b>	0.230 *	0.176	0.231 *	0.232 *	0.209	0.318 **
	Significancia (2)	<b>0.003</b>	0.037	0.112	0.036	0.035	0.057	0.003
Complemen tan Procesos	Correlación (1)	0.320 **	<b>0.427 **</b>	0.372 **	0.329 **	0.258 *	0.372 **	0.382 **
	Significancia (2)	0.003	<b>0.000</b>	0.001	0.002	0.019	0.001	0.000
Comparten Asesoría	Correlación (1)	0.274 *	0.373 **	0.279 *	0.228 *	<b>0.337 **</b>	0.308 **	0.324 **
	Significancia (2)	0.012	0.001	0.011	0.038	<b>0.002</b>	0.005	0.003
Comparten Innov Prods	Correlación (1)	0.415 **	0.299 **	0.316 **	<b>0.454 **</b>	0.326 **	0.465 **	0.377 **
	Significancia (2)	0.000	0.006	0.004	<b>0.000</b>	0.003	0.000	0.000
Comparten Innov Proce	Correlación (1)	0.401 **	0.345 **	0.269 *	0.367 **	0.361 **	<b>0.404 **</b>	0.350 **
	Significancia (2)	0.000	0.001	0.014	0.001	0.001	<b>0.000</b>	0.001
Proporcionan Inf al Cliente	Correlación (1)	0.151	0.376 **	0.187	0.275 *	0.357 **	0.344 **	<b>0.438 **</b>
	Significancia (2)	0.172	0.000	0.090	0.012	0.001	0.001	<b>0.000</b>
Acceden a Créditos conj	Correlación (1)	0.227 *	0.068	<b>0.334 **</b>	0.172	0.202	0.026	0.100
	Significancia (2)	0.039	0.544	<b>0.002</b>	0.120	0.067	0.814	0.368

**Nota:** (1) Coeficiente Rho de Spearman (2) Nivel de significancia (bilateral) \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral) \* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

Decisión: Con los resultados anteriores, se acepta H1, al comprobar estadísticamente que existe relación significativa y positiva entre las variables cooperación empresarial y los resultados empresariales de las PyMes metalmecánicas y automotriz, de la región sureste de Coahuila.

## CONCLUSIONES

El estudio se sustenta en la teoría de recursos y capacidades que considera la cooperación empresarial como integrante del capital intelectual y más específicamente del capital relacional. Se abordan cuatro tipos de cooperación: cooperación para producir, cooperación para innovar, cooperación para mercado y cooperación para administrar. La investigación es descriptiva y correlacional, por su diseño es no experimental y por el análisis de los datos es transversal. Se tomaron en cuenta dos variables: la cooperación empresarial como variable independiente y los resultados empresariales como variable dependiente. De la muestra estudiada, el 35% ha mantenido algún tipo de actividad cooperativa, mientras que el 65% no la ha realizado, 36% ha llevado a cabo actividades cooperativas para innovar, el 29% para producir, el 20% para administrar y el 15% para el mercado. La actividad más utilizada es, por lo tanto, dirigida hacia la gestión de la innovación y los procesos productivos.

Un aspecto que no debe soslayarse y de acuerdo a las respuestas de los entrevistados, es que la decisión para cooperar con otras empresas depende mucho de la actitud del empresario el cual tiene finalmente dos opciones, cooperar como estrategia empresarial o cooperar como supervivencia, lamentablemente para las pequeñas y medianas empresas estudiadas la segunda alternativa es la más recurrente. Considerando que de acuerdo a los resultados del estudio, las empresas que cooperan obtienen mejor desempeño, resulta claro que esta actividad debería ser considerada por los empresarios. Por otra parte, el interés de fondo del análisis estadístico era especificar si se producen y que tanto se producen las relaciones de cooperación y su influencia en los resultados empresariales. Los resultados obtenidos se contrastaron y enriquecieron con la literatura disponible; se concluye que las respuestas a la hipótesis inicial que plantea la existencia de una relación significativa entre la estrategia de cooperación, con los resultados empresariales, confirman este planteamiento, por lo que dicha hipótesis fue aceptada y validada al establecerse estadísticamente una correlación positiva y significativa entre las variables. Finalmente, las pruebas de correlación efectuadas sólo muestran la tendencia de los datos respecto a su forma de operar y vincularse, de donde se deduce que las empresas investigadas, registran actividades pertinentes al campo de las relaciones de cooperación que influyen en los resultados empresariales.

### Limitaciones

La teoría de recursos y capacidades considera al capital intelectual como un recurso intangible muy valioso con el que cuentan las organizaciones, este capital intelectual a su vez está integrado por el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Algunos autores consideran a la cooperación empresarial como un factor estratégico del capital relacional. En este trabajo se analiza la cooperación interempresarial, pero sería conveniente ampliar el espectro con las relaciones de los clientes, proveedores y de las instituciones tanto públicas y privadas. Se analizaron 83 PyMes del sector metalmecánico, automotriz y autopartes del sureste de Coahuila, por lo que sería recomendable ampliar la muestra del estudio y extenderlo a otros sectores económicos de la región.

### Futuras Líneas de Investigación

Los resultados de este trabajo, brindan la posibilidad para actuar en nuevas líneas de investigación, como son la relación que existe entre aquellas empresas que practican la cooperación empresarial y la gestión de la innovación y las capacidades tecnológicas y cómo influyen estas relaciones en los resultados empresariales, tal situación aportaría elementos a los empresarios para considerar esta importante actividad como una estrategia más que de supervivencia, para fortalecer su ventaja competitiva.

## REFERENCIAS

Acosta P. J.C. Luis F. A. (2013) Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo *Pensamiento y gestión*, N° 35 ISSN 1657-6276 Universidad del Norte, 25-63, 2013 Bogotá, Colombia.

Araiza Z., Velarde E. y Chávez M. (2014) La Cooperación Interempresarial y su Relación con el Desarrollo de las Capacidades Tecnológicas en las Pymes de la Industria Metalmeccánica de la Región Centro de Coahuila, en México. *Revista Internacional de Administración y Finanzas*. Volumen 7, Número 2, 2014, IBFR The Institute for Business and Finance Research.

Araiza Z., Velarde E. y Zárate A. (2010) Tipología de la Cooperación Interempresarial: Caso de la Industria Metalmeccánica de Coahuila. *Revista Internacional de Administración y Finanzas*. Volumen 3, Número 3, 2010, IBFR The Institute for Business and Finance Research.

Araiza, Z. y Velarde, E. (2008). “Modelo conceptual para el estudio del Proceso dinámico de la Cooperación Interempresarial en las Pymes”, en *Administración Contemporánea. Revista de Investigación*, Vol. 1, No. 8, (pp.1-30).

Barney, J. (1991). “Firms resources and sustainable competitive advantage”, en *Journal of Management*, v. 17, 1, p. 99-120.

Blanchot, F. (1999). Les accords inter-firmes et concepts associés: une grille de lecture en terme d'interpénétration organisationnelle. En Froehlicher, T. y S. Vendemini (Eds. ), *Connivences d'acteurs, contrats, cooperation inter-entreprises et metamorphose des organisations* (p. 328). Nancy, Francia: Presses Universitaires de Nancy.

Briones, A., Laborda, F. y López, C. (2007). Visión estratégica y praxis de la cooperación empresarial. *FISEC-Estrategias*, 8(6), 86-107.

Casanueva, C., Castro, I. y Galán, J. (2006). Capital social, confianza e innovación. El caso de un sistema productivo local tradicional. *Revista Madrid*, 36, 1-14.

Coase, R. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405.

De Oliveira, E. y Evaldo, J. (2003). Use of resource-based view in industrial cluster strategic analysis. *International Journal of Operations and Production Management*, 23(9), 995-1009.

Dyer, J.H., Kale, P. y Singh, H. (2005, enero). Cuando aliarse y cuando adquirir empresas. *Harvard Deusto Business Review*, 131, 71-79.

Estrada, R. y Sánchez, V.G. (2009). Herramientas estratégicas en la pyme y su efecto en la planeación y el rendimiento: Recuperado de <http://revistaeconomia.net76.net/No.73/03.pdf>

Fernandes da Silva, T. (2005). La cooperación interempresarial: nuevas estrategias empresariales para pequeñas empresas en el proceso de desarrollo local. *Pasos*, 3(1), 125-141.

Gálvez A.E.J. García Pérez D. (2012) Impacto de la Innovación sobre el rendimiento de la MiPyMe: Un Estudio Empírico en Colombia. *Estudios Gerenciales*, Vol. 28, No. 122, pp 11-27 Enero-Marzo 2012.

García Canal, E (1991): "Acuerdos de Cooperación Entre Empresas en España, 1986-1989: Análisis desde la Economía de la Organización", Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Oviedo, España.

George, D. y Mallery, P (2003) SPSS/PC+step by step: a simple guide and reference. Wadsworth Publishing Co. Belmont, CA. EEUU.

González del Campo J.D.S. de P. (2009) Análisis Empírico de la Cooperación Empresarial en el Sector Agroalimentario Español. ISBN 978-84-8427-660-9 Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca, España.

Gulati, R. (1998). "Alliances and networks" en Strategic Management Journal, v. 19, p. 293-317.

Hitt M. A., Ireland R. D. y Hoskisson R. E. (2008) Administración Estratégica 7a Edición Cengage Learning Editores, S.A. México D.F.

Jiménez C. y Sánchez B. (2015), Capital Social y Desempeño Empresarial: La Industria Metalmeccánica en Cd. Juárez, Chihuahua. México Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo. Cuadernos de Trabajo de la Universidad Autónoma de Cd. Juárez, Chihuahua. México Año 5 No. 26 Marzo-Abril de 2015.

López M. y Pérez S.O. (2008) Alternativa Estratégica de Competitividad para las PyMes: Asociación Empresarial. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco, México. D.F.

Martín, I. y Gaspar, A.I. (2005). La cooperación empresarial como estrategia para lograr sinergias PYMES y grandes compañías. Estudio empírico sobre el sector turístico español. Boletín Económico ICE, 2844, 25-36.

Martos M.S. Fernández-Jardón C.M. y Figueroa P.F. (2008) Evaluación y Relaciones entre las Dimensiones del Capital Intelectual: El caso de la cadena de la madera de Oberá (Argentina). Revista Intangible Capital Vol. 4 No.2 ISSN: 1697-9818 (pp. 67-101).

Medina, S., Ortiz, M. y Sacristán, M. (2007). Los acuerdos de cooperación y los resultados empresariales: una revisión desde la metodología de eventos. Cuadernos de Estudios Empresariales, 17, 75-93.

Menguzzato, M. (1992). La cooperación empresarial: análisis de su proceso. Valencia, España: Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana.

Montoro, M.Á. (2005). Algunas razones para la cooperación en el sector de automoción. Economía Industrial, 358, 27-36.

Ojeda G. J. (2009) La cooperación empresarial como estrategia de la PyMes del Sector Ambiental. Estudios Gerenciales. Volumen 25 No. 110 Enero-Marzo de 2009. Universidad ICESI. (pp 39-61). doi: 10.1016/S0123-5923(09) 70061-0

Williamson, O. (1975). Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications. Nueva York, NY: The Free Press.

Williamson, O. (1985). Las instituciones económicas del capitalismo. México: Fondo de Cultura Económica. México, D.F.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen, sinceramente, los comentarios de los árbitros del Comité Científico y a los editores del IBFR, los cuales contribuyeron sin duda a mejorar la calidad de la presente investigación.

## **BIOGRAFIAS**

Baltazar Rodríguez Villanueva, Lic. en Economía, con Maestría en Planeación Estratégica y Doctor en Administración y Alta Dirección (2017) UAdeC, Profesor de Tiempo Completo, investigador y catedrático de Microeconomía, Macroeconomía y Entorno Económico de los Negocios, de la Universidad Autónoma de Coahuila. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias de la Administración Carretera a Piedras Negras Km. 5, Saltillo, Coahuila. México.

Rosalva D. Vásquez Mireles, Economista, con Maestría en Administración, Profesora de Tiempo Completo e investigadora de la Universidad Autónoma de Coahuila. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias de la Administración Carretera a Piedras Negras Km. 5, Saltillo, Coahuila. México.

Francisco Javier García Rincón, Lic. en Administración de Empresas, con Maestría en Administración y estudiante del Doctorado en Administración y Alta Dirección, Secretario Administrativo y Profesor de Tiempo Completo, se puede contactar en la Facultad de Ciencias de la Administración Carretera a Piedras Negras Km. 5, Saltillo, Coahuila. México.

Juan Sergio Hernández Rodríguez, estudiante de la carrera de Lic. en Administración de Empresas, Universidad Autónoma de Coahuila; ganador del Concurso Emprendedor “Carpa FCA Emprendedora – 2017”. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias de la Administración Carretera a Piedras Negras Km. 5, Saltillo, Coahuila. México.