

El efecto moderador de la cercanía industrial sobre el impacto del capital relacional en la rentabilidad empresarial

Área de investigación: Administración

Daniel Arturo Cernas Ortiz

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Autónoma del Estado de México
danielarturoc@yahoo.com.mx

Patricia Mercado Salgado

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Autónoma del Estado de México
pat_mersal@yahoo.com



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

XVII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

División FCA, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM - Fotografía: Rutilo López-Chavez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

El efecto moderador de la cercanía industrial sobre el impacto del capital relacional en la rentabilidad empresarial

Resumen

El capital relacional de una empresa consta del conocimiento que se encuentra incrustado en sus relaciones con entidades ajenas a ella. Diversas corrientes de investigación han proporcionado hallazgos divergentes sobre el posible efecto del capital relacional en el desempeño financiero de la empresa. Construyendo sobre la teoría de la fortaleza de las relaciones sociales débiles, en esta investigación se hipotetiza, y se encuentra, que el capital relacional tiene un efecto curvilíneo-invertido sobre la rentabilidad empresarial. En otras palabras, que la rentabilidad es más alta a niveles medios que a niveles bajos o altos de capital relacional. También se encuentra que la cercanía industrial entre una empresa y aquéllas entidades con las que se relaciona no modera tal efecto. La prueba empírica de esta investigación se realiza con una muestra de 29 empresas que cotizan en bolsa y que llevaron a cabo al menos una alianza estratégica o una joint venture durante los años 2000 y 2005.



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

CONGRESO INTERNACIONAL
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA

División FCA, Maritz, Analítica, PricewaterhouseCoopers, Fotografía: Ricardo López-Chavez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

EL EFECTO MODERADOR DE LA CERCANÍA INDUSTRIAL SOBRE EL IMPACTO DEL CAPITAL RELACIONAL EN LA RENTABILIDAD EMPRESARIAL

INTRODUCCIÓN

Cada año, empresas alrededor del mundo invierten importantes sumas de dinero en sus relaciones con otras entidades, o lo que es lo mismo, en su capital relacional. Por ejemplo: recientemente la compañía petrolera mexicana Pemex y su contraparte española Repsol aseguraron su colaboración por un plazo de diez años con el objetivo de encontrar y explotar nuevas oportunidades en el negocio de la producción y refinación de hidrocarburos (Revista Fortuna, 2012).

En forma más concreta, el término capital relacional se refiere al conocimiento incrustado en las relaciones externas que una organización mantiene, sean éstas con clientes, proveedores, el gobierno o asociaciones industriales (Bontis, 1999). Una suposición convencional de la literatura sobre el concepto en mención es que entre más duradera o estrecha sea la relación entre una empresa y otra, u otras, entidad(es) mayor será su capital relacional (Bontis, 1998, 1999; Moon & Kim, 2006). Ya que la organización puede utilizar el conocimiento que posee de las entidades con las que tiene relación para satisfacer mejor las necesidades de éstas, a mayor capital relacional mejor el desempeño financiero de aquélla (Bontis, Keow & Richardson, 2000; Horimiga, Batista & Sánchez, 2011).

No obstante los supuestos beneficios del capital relacional, éste también puede tener un efecto negativo en la rentabilidad empresarial. Algunos hallazgos provenientes de la investigación en alianzas estratégicas indican que las relaciones duraderas y estrechas que una organización tiene con otras empresas pueden tener un efecto negativo en su desempeño financiero (Hoang & Rothaermel, 2005; Goerzen, 2007).

El contraste de hallazgos al respecto de los beneficios del capital relacional pone de relieve la necesidad de mayores investigaciones que ayuden a entender el verdadero efecto que éste tiene en la rentabilidad de las organizaciones modernas. Por lo anterior, uno de los propósitos de la presente investigación es dar respuesta a la pregunta de *¿Cuál es el efecto del capital relacional en la rentabilidad empresarial?*

No obstante, es importante tomar en cuenta que diversos factores pueden afectar la influencia del capital relacional en la rentabilidad de la empresa. La cercanía industrial que una empresa guarda con aquellas entidades con las que se relaciona puede ser uno de tales factores. El término cercanía industrial se refiere al grado de similitud de productos y/o mercados en que dos o más empresas asociadas compiten. La literatura en diversificación corporativa sugiere que lo que una empresa puede aprender de aquellas entidades con las que se relaciona es redundante con lo que ya sabe cuando éstas se localizan en industrias muy cercanas a la suya (Desmond, 2007). Si la literatura en diversificación está en lo correcto, entonces la cercanía industrial que una empresa guarda con las organizaciones con las que se relaciona puede influenciar el efecto que su capital relacional tiene en su rentabilidad. Lo anterior sugiere la siguiente interrogante *¿Cuál es el efecto que la cercanía industrial entre una empresa y aquellas entidades con las que se relaciona tiene sobre la*

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

influencia del capital relacional en la rentabilidad? Un segundo propósito de esta investigación es el dar respuesta a este cuestionamiento. Para cumplir con los propósitos anteriores, este estudio se elabora sobre la teoría de la fortaleza de las relaciones sociales débiles inicialmente articulada por Granovetter (1973).

Al brindar una respuesta a las preguntas de investigación presentadas anteriormente, esta investigación contribuye tanto al conocimiento teórico actual sobre capital relacional como a la práctica administrativa. En cuanto a la teoría, clarificar el efecto del capital relacional en la rentabilidad de la empresa, y las condiciones bajo las que esto ocurre, ayuda a reconciliar predicciones y hallazgos divergentes sobre los beneficios económicos de éste. Respecto a la práctica, es posible informar a las empresas sobre los beneficios y posibles riesgos de comprometer importantes sumas de recursos en la formación y consolidación de su capital relacional. La prueba empírica de las hipótesis de este documento se lleva a cabo con una muestra de 29 empresas mexicanas que cotizan en bolsa.

Es de notar que aunque el capital relacional incluye relaciones con clientes, proveedores, compañeros de alianza, el gobierno, entre otros, en este documento sólo se analiza el capital relacional como alianzas y joint ventures. Esta acotación se justifica, pues el efecto del capital en mención como alianzas y joint ventures requiere de mayor investigación (Moon & Kim, 2006). Las alianzas estratégicas son fuente de recursos intangibles (por ejemplo: conocimientos) que pueden afectar positivamente el desempeño de las empresas (Garrette, Casteñer & Dussauge, 2009).

El resto de este documento fluye como sigue. Primero se presentan algunos antecedentes de investigación sobre el tema en cuestión. Segundo, se introduce la teoría de la fortaleza de las relaciones sociales débiles. Tercero, se presenta un argumento teórico que sustenta las hipótesis centrales de esta investigación. Cuarto, se describen los métodos de investigación utilizados para verificar las hipótesis y se presentan los análisis y resultados correspondientes. Finalmente, se discuten los hallazgos obtenidos y se describen algunas limitaciones del estudio junto con varias oportunidades para investigaciones futuras sobre el tema.

HALLAZGOS CONTRADICTORIOS AL RESPECTO DE LOS BENEFICIOS DEL CAPITAL RELACIONAL

A la fecha, diversos estudios sugieren que el capital relacional de la empresa contribuye a su capital intelectual. El capital intelectual ha sido definido como el conocimiento que una organización posee (Nahapiet & Ghoshal, 1998), y se ha concebido como una función de tres componentes: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. En este documento se enfoca atención en el último de estos componentes, mismo que, grosso modo, es definido como: el conocimiento incrustado en las relaciones que una organización mantiene con entidades ajenas a ella (Bontis, 1998).

No obstante, el definir al capital relacional como el conocimiento que una organización desarrolla sobre las entidades con las que tiene relación conlleva una suposición importante. Estos, que para que tal conocimiento se desarrolle, la interacción entre organizaciones debe ser constante y estrecha. Esta suposición queda de relieve en varios

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

estudios que sostienen que de la interacción frecuente con sus clientes (Moon & Kim, 2006), o proveedores (Hormiga, Batista y Sánchez, 2011), una organización aprende sobre las necesidades y características de éstos en una forma tal que la probabilidad de negocios futuros con ellos se eleva. Suponer que la interacción estrecha entre empresas eleva el capital relacional es ciertamente válido, aunque también resulta problemático a la luz de una variedad de hallazgos que parecen contradecir los beneficios de este tipo de interacción.

Investigaciones llevadas a cabo en el campo de las alianzas estratégicas brindan evidencia de que la interacción constante entre dos organizaciones no siempre es benéfica. Diversos estudios se han llevado a cabo con el objetivo de demostrar que de la formación recurrente de alianzas entre las mismas organizaciones germinan beneficios que facilitan alcanzar los objetivos de la alianza, y por lo tanto, aumentar la rentabilidad de las empresas que la formaron (Kogut, 1988; Gulati, Lavie & Sing, 2009). Entre éstos beneficios, el aprendizaje mutuo sobre las necesidades y procesos de cada una de las partes que forman la alianza, así como el desarrollo de la confianza, amistad y respeto entre ellas. No obstante la lógica de esta línea de pensamiento, varias investigaciones han encontrado que cuando una empresa forma alianzas constantes con el mismo (o los mismos) compañero(s), su desempeño financiero es más probable que baje en vez de aumentar (Hoang & Rothaermel, 2005; Goerzen, 2007).

Como se infiere de los párrafos anteriores, existe una discrepancia entre corrientes de investigación al respecto de los beneficios del capital relacional. Por una parte, la literatura sobre capital relacional sugiere que la interacción constante entre empresas genera un capital que tiene el potencial de incrementar la rentabilidad de la empresa. Por otro lado, la literatura sobre alianzas sugiere que tal interacción puede afectar negativamente a tal indicador financiero. La existencia de esta discrepancia de argumentos y hallazgos sugiere la posibilidad de que el capital relacional pueda aumentar la rentabilidad de la empresa hasta cierto punto –como lo sugiere la literatura en capital intelectual– y afectarlo después de éste –tal y como lo sugiere la literatura sobre alianzas estratégicas. En otras palabras, que el capital relacional tenga un efecto curvilíneo-invertido en la rentabilidad empresarial. Como se detalla en la siguiente sección, la teoría de la fortaleza de las relaciones sociales débiles provee una explicación para esta especulación y ayuda a hacer predicciones al respecto.

LA TEORÍA DE LA FORTALEZA DE LAS RELACIONES SOCIALES DÉBILES

En 1973, Granovetter postula la teoría de la fortaleza de las relaciones sociales débiles. Según esta teoría, todo individuo tiene relaciones sociales fuertes y débiles. Mientras que las relaciones sociales fuertes se caracterizan por ser estrechas y frecuentes (amigos), las débiles son distantes e infrecuentes (conocidos). El punto de vista dominante de los años 70s sostenía que sólo las relaciones fuertes son relevantes para un individuo pues éstas brindan apoyo, comprensión, legitimidad e información detallada e idiosincrática imposible de adquirir vía mecanismos de mercado. Granovetter (1973; 1983), sin embargo, indica que las relaciones fuertes también tienen desventajas y que, al contrario de lo que se creía, las relaciones sociales débiles pueden ser de gran valor.

<http://ceia.unam.mx>
información

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08


Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

La teoría en cuestión indica que la principal desventaja de las relaciones fuertes es que la información que proporcionan al individuo redundante con la que él posee. De acuerdo con postulados psicológicos anteriores a los 70s (Por ejemplo los de Vroom, 1966), los seres humanos tienden a socializar con individuos que son similares a ellos en una variedad de características personales como percepciones, actitudes y valores. Cuando un individuo encuentra a otro similar experimenta un confort que, dado el contexto apropiado, hace muy probable que se forme una relación estrecha y frecuente con él. No obstante, si todos los individuos con los que una persona tiene relación fuerte se parecen a ella, por implicación todas las personas que guardan una relación de esta magnitud con tal persona también tenderían a parecerse entre sí. Según Granovetter, la desventaja de este fenómeno es que la información que una persona puede obtener de sus relaciones fuertes es redundante con la que ésta ya posee dada su similitud con ellas y la de ellas entre sí.

A diferencia de las relaciones sociales fuertes, las débiles proveen al individuo de información, que por no ser redundante, es valiosa. Continuando con la lógica de Granovetter, cuando un individuo encuentra a una persona no similar a él, y dado el contexto apropiado, lo más que ésta pudiese formar con aquélla es una relación débil. Puesto que los individuos con los que una persona puede tener relaciones de este tipo son poco probable de parecerse a ella, tampoco lo serían con aquéllos con los que ésta pudiese tener relaciones fuertes. Debido a la diferencia entre individuos en una relación débil, la información que una persona puede obtener de relaciones como éstas es poco probable que redunde con lo que ya sabe, y lo que puede saber por medio de sus relaciones fuertes. Una variedad de hallazgos dan soporte empírico a este raciocinio (Por ejemplo: Lin, Ensel & Vaughn, 1981).

EL EFECTO CURVILINEO DEL CAPITAL RELACIONAL EN LA RENTABILIDAD

Octubre 3, 4 y 5 de 2012

Ciudad Universitaria
México, D.F.

Aplicada al tema del capital relacional, la teoría presentada anteriormente predice que el capital relacional puede ser benéfico para la empresa –al menos hasta cierto punto. De acuerdo con algunas investigaciones llevadas a cabo en el campo de la estrategia empresarial, es más probable que una organización se relacione con entidades similares a ella que con aquéllas que no lo son. Por ejemplo: cuando una empresa produce y vende artículos de bajo costo es más probable que se relacione con clientes que prefieren bajos precios que con aquéllos que no lo hacen (Song, Calantone & Di-Benedetto, 2002). Notablemente, la similitud entre empresas favorece las relaciones duraderas, y por lo tanto el aprendizaje mutuo que conlleva al desarrollo de un alto grado de capital relacional. Si el conocimiento producto de una relación estrecha y frecuente (o fuerte) hace probable la interacción futura entre las empresas que forman tal relación (Moon & Kim, 2006), entonces a mayor capital relacional mayor el desempeño financiero de la empresa pues la posibilidad de realizar nuevos negocios con las mismas organizaciones es alta.

No obstante lo anterior, la teoría de la fortaleza de las relaciones sociales débiles predice que, después de cierto nivel, el capital relacional puede tener efectos negativos en el desempeño de la empresa. Además de que por virtud de sus relaciones una organización puede aprender sobre sus contactos (Por ejemplo: sus gustos y necesidades), también tiene la posibilidad de aprender de ellos. Mediante sus relaciones con otras organizaciones una

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

empresa tiene acceso al conocimiento que éstas poseen y que le sería muy difícil o costoso aprender o desarrollar por cuenta propia (Hammel, 1991). El conocimiento que una empresa obtiene de otras organizaciones es crítico pues le habilita a reconfigurar sus capacidades y recursos en formas novedosas que le pueden permitir mantenerse a la cabeza de sus competidores (Lane & Lubatkin, 1998), e identificar nuevas oportunidades de negocios (Desmond, 2007). Sin embargo, cuando una organización posee una gran cantidad de relaciones fuertes, aunque se puede decir que tiene un capital relacional alto, el conocimiento que puede obtener de sus contactos es posible que redunde con el que ya posee, pues no sólo sus contactos serían muy similares a ella sino también muy parecidos entre sí. Una empresa sin infusión de conocimientos novedosos es poco creativa (Capaldo, 2007), y por lo tanto es poco probable que obtenga rendimientos superiores a los de sus competidores.

A diferencia de las relaciones fuertes, las débiles aportan conocimiento no redundante al que la empresa ya posee pues aquéllas organizaciones con las que ésta mantiene relaciones de tal tipo serían poco similares a ella, y a aquéllas con las que está fuertemente relacionada. El conocimiento no redundante contribuye a que la empresa reconfigure sus recursos y capacidades en una forma tal que su nivel de creatividad e innovación aumenta (Capaldo, 2007), y por lo tanto también lo hacen sus ganancias.

Una síntesis de los escenarios anteriores sugiere que la empresa puede tener un desempeño financiero más alto cuando su capital relacional es medio que cuando es muy bajo o muy alto. Si cuando el capital relacional es bajo la empresa conoce poco sobre las entidades con las que se relaciona, y cuando éste es muy alto lo que la empresa puede aprender de ellos es redundante con lo que ya sabe, entonces el desempeño financiero de una organización sería más alto a niveles medios que a niveles bajos o altos de capital relacional. A un nivel medio de capital relacional una empresa no sólo mantiene negocios constantes con las mismas organizaciones, sino que también se beneficia de lo que puede aprender de aquéllas con las que mantiene relaciones débiles. Esta argumentación sugiere la siguiente hipótesis.

H1.- El capital relacional tiene un efecto curvilíneo-invertido en la rentabilidad empresarial.

A pesar de que el capital relacional puede tener un efecto no lineal en la rentabilidad, este efecto puede variar de acuerdo a la cercanía que la empresa guarda con aquellas organizaciones con las que se relaciona.

Enraizada en la economía neoclásica (microeconomía), la literatura sobre diversificación corporativa sugiere que la cercanía industrial entre empresas tiene múltiples beneficios. Entre tales beneficios, la potencial sinergia entre empresas que dada la semejanza de su entorno industrial utilizan recursos similares que pueden combinar para derivar economías de alcance, o compartir para obtener economías de escala (Porter, 1987; Gary, 2005). Aún tratándose de recursos inmateriales (Por ejemplo: el talento administrativo), las empresas que radican en industrias cercanas pueden compartirlos para producir o comercializar

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



productos o servicios en forma conjunta y así bajar sus costos e incrementar sus márgenes de ganancia (Teece, 1980)¹.

No obstante lo anterior, los beneficios de la cercanía industrial entre empresas podrían no ser tan prometedores. Además de que según Porter (1987) la sinergia entre empresas de industrias cercanas es la mayoría de las veces un espejismo debido a las complicaciones para compartir recursos que en realidad no son tan similares, existe evidencia de que el conocimiento que proviene de áreas muy cercanas de negocios es menos valioso que aquél que proviene de áreas más distantes (Miller, Fern & Cardinal, 2007). Algunos autores especulan que dado que el conocimiento y las capacidades que las empresas pueden aprender de empresas que son poco similares a ellas pueden ser novedosas, éstas deberían asociarse con unidades negocios que operan en industrias lejanas a la suya (Desmond, 2007).

Si la investigación en diversificación está en lo correcto, entonces la cercanía industrial entre una empresa y aquéllas con las que se relaciona podría afectar la relación entre el capital relacional y la rentabilidad empresarial. Dado que lo que una empresa puede aprender de entidades que operan en industrias cercanas a la suya es muy posible que redunde con lo que ésta ya sabe, entonces no importa qué tan fuerte o débil sea su relación con ellas, lo que puede aprender contribuirá en forma muy marginal a lo que ya sabe. Por extensión, aunque una empresa mantenga una proporción sana de relaciones fuertes y débiles, si las entidades con las que se relaciona operan en industrias altamente cercanas a la suya, su desempeño será menor que si éstas operaran en industrias un poco más distantes pues sólo así tendrá acceso a conocimientos y capacidades novedosos que pueden fermentar su creatividad y elevar su desempeño. Una síntesis de este argumento sugiere la siguiente hipótesis.

H2.-La cercanía industrial entre una empresa y aquéllas con las que se relaciona modera el efecto curvilíneo-invertido del capital relacional en la rentabilidad empresarial en una forma tal, que a niveles medios de capital relacional la rentabilidad es más baja cuando la cercanía es alta que cuando es baja.

METODO DE INVESTIGACIÓN

Datos y muestra

Para efectos de esta investigación, las relaciones que una empresa tiene con otras se operacionalizan como aquellas alianzas estratégicas y joint ventures (inversiones conjuntas) que ésta formó durante un periodo de tiempo. Esta operacionalización está en línea con la de investigaciones como la de Capaldo (2007).

En congruencia con una variedad de estudios sobre relaciones inter-organizacionales, la muestra de empresas requerida para verificar las hipótesis planteadas fue obtenida de la

¹ Para ilustrar el concepto de cercanía industrial, considérese que una empresa que opera en la industria del vestido es más cercana a una que lo hace en la industria del calzado que a otra que opera en la industria de la construcción.

base de datos SDC Platinum®. Esta base de datos es un producto de Thompson Reuters® y proporciona información detallada y completa sobre las alianzas y joint ventures llevadas a cabo por las empresas más importantes de una gran cantidad de países. Sólo aquellas empresas mexicanas que llevaron a cabo una o más alianzas o joint ventures durante el periodo de tiempo que va del año 2000 al año 2005 y que cotizan en algún mercado de valores fueron tomadas en cuenta. Entre los mercados de valores considerados están el New York Exchange (©NYSE), el American Exchange (©AMEX) y la Bolsa Mexicana de Valores (©BMV). La información financiera de las empresas que cotizan en NYSE y AMEX fue obtenida de la base de datos Standard & Poors Compustat®. La información financiera de las empresas que cotizan en BMV proviene directamente de tal organismo.

La limitación temporal de la muestra obedece a que a la fecha en que los datos necesarios para llevar a cabo esta investigación fueron recolectados no se tuvo acceso a los datos que la SDC Platinum publicó con anterioridad a 1995 y con posterioridad al año 2005. El límite inferior de la muestra es el año 2000, pues como se verá más adelante se requiere información adicional de por lo menos cinco años anteriores al inicio del periodo de estudio para medir el capital relacional. Sólo se consideran las empresas que cotizan en bolsa debido a que únicamente ellas publican información necesaria para analizar su desempeño financiero.

En total, SDC Platinum reporta 60 empresas mexicanas que formaron al menos una alianza o joint venture durante el periodo de tiempo especificado. Dado que 31 organizaciones fueron eliminadas debido a que no cotizan en bolsa, la muestra final empleada en este estudio incluye 29 empresas. Para el año 2005, el promedio de ventas de las compañías bajo análisis fue de 38, 545,437 miles de pesos, por lo que se pueden considerar como grandes de acuerdo a los criterios de la Secretaría de Economía de México.

No obstante, dado que las empresas incluidas en la muestra fueron examinadas cada vez que realizaban una nueva alianza o joint venture, y a que varias de éstas llevaron a cabo más de un trato de este tipo durante el periodo especificado, la muestra final se compone de un total de 118 observaciones. Examinar a las empresas cada vez que realizan una alianza o joint venture es apropiado para analizar los efectos cambiantes del capital relacional en la rentabilidad pues cada vez que una empresa se asocia con otra supone un cambio en su capital relacional. El mínimo de tratos realizado por una empresa en la muestra es dos y el máximo veinte.

Operacionalización de variables

Variable dependiente: *Rentabilidad empresarial.* Esta variable se operacionaliza como el retorno sobre los activos (ROA) de las empresas bajo estudio en el año fiscal cuando ocurre una determinada alianza o joint venture. En esta investigación, el ROA se mide como la utilidad neta dividida sobre los activos totales. Agle, Mitchel y Sonnefeld (1999) sugieren promediar el ROA de un año focal con el del año inmediato anterior para reducir sesgos causados por posibles observaciones anuales atípicas.

Variable independiente: *Capital relacional.* Para medir esta variable se realizaron varios cálculos. Primero, tomando un rango de cinco años hacia atrás a partir de la fecha de formación de una alianza o joint venture focal (celebrada entre el año 2000 y el 2005), se

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

identificó a aquellas empresas con las que la organización que llevó a cabo el trato focal estaba relacionada por medio de al menos una alianza o joint venture. El límite de cinco años obedece a que después de este tiempo los efectos de aprendizaje de las relaciones entre organizaciones tiende a declinar (Hoang & Rothaermel, 2005). Posteriormente, se contaron todas las alianzas y joint ventures que la empresa en cuestión había formado con cada una de las organizaciones con las que en el paso anterior se detectó que se había relacionado. Finalmente, el número de alianzas y joint ventures que la empresa formó con cada una de las entidades con las que estaba relacionada se promedió para obtener un indicador de capital relacional.

El indicador de capital relacional empleado en esta investigación es inédito. No obstante, se considera válido, pues encapsula la noción básica de éste como un producto de la interacción constante y estrecha entre organizaciones. Es de notar que entre mayor es el promedio de alianzas y joint ventures que una empresa ha llevado a cabo con aquellas organizaciones con las que está relacionada, más constante y estrecha se infiere la relación con ellas, y por lo tanto más alto se presume su capital relacional.

Variable moderadora: Cercanía industrial. Para medir esta variable primero se detectaron todas aquellas industrias en las que las empresas bajo análisis, y aquellas con las que éstas se relacionan, compiten. Esta información se obtuvo de SDC Platinum quien reporta tales industrias tomando como base de clasificación al sistema SIC (Standard Industrial Classification system, por su acrónimo en inglés) publicado por el Buró del Censo de los Estados Unidos (U.S. Bureau of the Census).

El sistema SIC clasifica a las industrias por claves que constan de varios dígitos que cambian de izquierda a derecha de acuerdo a la industria y sub-industria en que una unidad de negocios puede clasificarse. Por ejemplo, si una empresa se dedica a la producción de autopartes y accesorios automotrices, entonces se clasifica en la SIC 3714, pero si produce motores y partes para aviones, entonces se clasifica en la SIC 3720. Que la SIC de la empresa comience en ambos casos con un número entre 30 y 39 significa que pertenece a la industria manufacturera. El cambio en los últimos dígitos de la SIC obedece a que la empresa puede competir en diferentes sub-industrias del sector manufacturero².

Posteriormente, se procedió a calcular la cercanía de cada empresa en particular con todas aquellas entidades con las que estaba relacionada por medio de una alianza o joint venture durante el periodo de tiempo considerado. Para medir la cercanía se utilizó el método empleado por Merchant y Schendell (2000), el cual consiste en contar todas las industrias en que una empresa determinada y un compañero en particular coinciden a nivel de cuatro dígitos SIC. Esta cuenta se divide por el número total de industrias a nivel de cuatro dígitos SIC que ambas empresas cubren en total. Un índice global de cercanía entre una empresa y todas aquéllas con las que se relaciona durante el periodo considerado se obtuvo a través de

² Aunque la SDC Platinum aún publica datos en base al sistema SIC, éste ha sido remplazado por el sistema NAIC (North American Industrial Classification System), conocido en México como SCIAN (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte). A partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, y para homologar criterios, el Buró del Censo de los Estados Unidos trabajo en conjunto con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México (INEGI) para crear el sistema NAIC/SCIAN y substituir al sistema SIC que era específico de los Estados Unidos.

promediar el grado de cercanía que la empresa tenía con todas aquellas entidades con las que estaba relacionada.

Variables control. Para asegurar su validez interna y minimizar la probabilidad de encontrar relaciones espurias, un estudio debe estar diseñado en una forma tal que minimice algunas hipótesis rivales que pudiesen explicar o afectar la covariación entre variables. En esta investigación se incluyen los siguientes controles.

Año. Con el objetivo de minimizar potenciales efectos macroeconómicos en el ROA de las empresas se incluyen variables dummy por cada año considerado en la muestra. El 2000 es el año base.

Tamaño de la empresa. Aunque las empresas sujeto de esta investigación son grandes, este factor se controla ya que puede afectar la rentabilidad de la organización al simultáneamente facilitarle un costo de capital bajo y disminuir su riesgo (Chang & Thomas, 1989). En esta investigación el tamaño de las empresas se mide como el logaritmo natural de los activos totales de éstas. La escala logarítmica se utiliza para suavizar las discrepancias entre los datos obtenidos.

Apalancamiento de la empresa. El apalancamiento financiero se debe controlar, pues es un factor que al influir en la relación entre el riesgo y el retorno económico de la empresa puede afectar la rentabilidad de ésta (Jensen, 1989). En esta investigación el apalancamiento financiero se mide como la división de la deuda total de las empresas entre sus activos totales.

Proporción de joint ventures a alianzas estratégicas en el portafolio total de relaciones inter-organizacionales de una empresa (Proporción jv/ae). Esta variable es controlada ya que una alta proporción de joint ventures en el portafolio de relaciones de la empresa puede fomentar un desempeño financiero alto. Ya que una joint venture implica una importante inversión de capital, las empresas que las llevan a cabo están más comprometidas a lograr una rentabilidad alta que aquéllas que forman alianzas estratégicas comunes.

Sector industrial. Es de notar que en los siguientes análisis también se controló el sector industrial primario al que pertenecen las empresas incluidas en la muestra. Dado que en un análisis preliminar no se detectaron efectos industriales significativos, el control de sectores no se incluye en los análisis que se presentan a continuación.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

La Tabla 1 muestra algunas estadísticas descriptivas de las variables bajo estudio así como correlaciones bivariadas entre ellas. Como se observa, el ROA de las empresas y su capital relacional no parecen tener una asociación lineal significativa; lo cual sugiere que tal relación puede ser cuadrática tal y como se propone en la hipótesis 1. Por su parte, la cercanía industrial tampoco tiene una relación significativa con la rentabilidad de las empresas. A primera instancia, este resultado soporta el carácter moderador de esta última variable, pues de acuerdo con Baron y Kenny (1986) una variable moderadora no debería tener una relación significativa con la variable dependiente de una ecuación de regresión. El hecho de que la cercanía industrial no esté asociada significativamente con el capital

relacional hace poco probable que los modelos de regresión que se presentan a continuación tengan problemas de multicolinealidad.

Tabla 1. Estadísticas Descriptivas y Correlaciones

Variables	Desviación		1	2	3	4	5
	Media	estándar					
1 ROA	0.039	0.047					
2 Capital relacional	1.048	0.110	0.022				
3 Cercanía industrial	0.086	0.106	0.138	-0.064			
4 Tamaño de la empresa	8.167	1.461	0.243 ***	-0.045	-0.056		
5 Apalancamiento de la empresa	0.280	0.115	0.205 **	-0.032	0.315 ***	0.166 †	
6 Proporción jv/ac	0.623	0.323	-0.017	-0.190 **	-0.175 †	0.392 ***	0.035

*** Valor $p < 0.01$; ** valor $p < 0.05$; † valor $p < .10$

La técnica econométrica empleada para verificar las hipótesis anteriormente presentadas es la regresión de series de tiempo transversales de efectos fijos por el método de mínimos cuadrados (OLS, ordinary least squares por su acrónimo en inglés). Esta técnica corrige por la auto-correlación del error debido a efectos invariantes específicos a cada empresa al insertar un término de error que se asume constante sobre el tiempo (Greene, 2003). En la presente investigación es importante controlar por tales efectos específicos debido a que los datos obtenidos constituyen un panel desbalanceado que incluye varias observaciones de las mismas empresas a través de los años especificados. El análisis de paneles por el método de mínimos cuadrados ordinarios por efectos fijos controla por factores específicos de la empresa (heterogeneidad no observada, como se conoce en el argot econométrico) que pudiesen afectar la influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente (Greene, 2003). La estimación por efectos fijos fue elegida debido a que el resultado de la prueba de Hausman rechaza la hipótesis de la aleatoriedad de los residuales ($\chi^2 = 19.77$, $p < 0.05$). D.F.

La Tabla 2 contiene cuatro modelos de estimación que verifican las hipótesis de este trabajo. En esta tabla, los números fuera del paréntesis representan coeficientes de regresión y aquéllos dentro del paréntesis errores estándar. El Modelo 1 de dicha tabla sugiere que, a excepción del año 2002, existen efectos particulares a cada año (presumiblemente macroeconómicos) que afectan el desempeño de las empresas y que difieren del año 2000 (el año base). El Modelo 1 sugiere también que el tamaño de la empresa, su grado de apalancamiento y su proporción de joint ventures a alianzas estratégicas tienen un efecto significativo en el ROA, y por lo tanto justifican su control ya que pueden contaminar los posibles efectos del capital relacional sobre éste.

La hipótesis 1 sugiere que el capital relacional tiene un efecto curvilíneo-invertido en la rentabilidad. Aiken y West (1990) indican que para verificar la existencia un efecto de este tipo, en una ecuación de regresión se deben incluir tanto efectos lineales como cuadráticos de la variable independiente. Si ambos efectos son estadísticamente significativos, siendo el lineal de signo positivo y el cuadrático de signo negativo, entonces se puede decir que una variable tiene un efecto curvilíneo-invertido sobre otra. Es de notar que en los análisis que

http://ce

informa

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

siguen se utilizan variables centradas a la media para evitar multicolinealidad entre efectos lineales, cuadráticos e interacciones.

En la Tabla 2, el Modelo 2 incluye, además de las variables control, efectos lineales y cuadráticos del capital relacional. Dado que los coeficientes de estos efectos son significativos y además siguen el patrón sugerido de signos, la hipótesis 1 es soportada. El efecto cuadrático del capital relacional sobre la rentabilidad (valores predichos) se ilustra en la Figura 1.

La hipótesis 2 indica que la cercanía industrial modera el efecto descrito en la hipótesis 1. Aiken y West (1990) sugieren que la verificación de efectos moderadores en una relación cuadrática involucra dos pasos.

Tabla 2. Estimación OLS de Efectos Fijos sobre el ROA

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Constante	-0.014 (0.016)	0.015 (0.012)	0.012 (0.013)	0.014 (0.014)
Año 2001	0.017 (0.003) ***	0.022 (0.002) ***	0.023 (0.002) ***	0.022 (0.002) ***
Año 2002	-0.002 (0.004)	0.011 (0.004) ***	0.011 (0.004) ***	0.010 (0.004) **
Año 2003	0.053 (0.009) ***	0.046 (0.006) ***	0.046 (0.006) ***	0.045 (0.007) ***
Año 2004	-0.041 (0.007) ***	-0.027 (0.006) ***	-0.025 (0.006) ***	-0.025 (0.006) ***
Año 2005	0.066 (0.008) ***	0.072 (0.006) ***	0.072 (0.006) ***	0.071 (0.006) ***
Tamaño de la empresa	0.044 (0.013) ***	0.045 (0.010) ***	0.043 (0.011) ***	0.043 (0.011) ***
Apalancamiento de la empresa	0.050 (0.030) †	-0.010 (0.024)	-0.002 (0.025)	-0.004 (0.026)
Proporción jv/ae	0.054 (0.020) **	0.015 (0.015)	0.016 (0.016)	0.014 (0.016)
Capital relacional		0.289 (0.033) ***	0.291 *** (0.033)	0.291 *** (0.033)
Capital relacional ²		-0.721 (0.084) ***	-0.732 *** (0.085)	-0.732 *** (0.085)
Cercanía industrial			-0.031 (0.026)	-0.047 (0.044)
Capital relacional x cercanía industrial			-0.158 (0.307)	-0.453 (0.717)
Capital relacional ² x cercanía industrial				1.108 (2.435)
R ² Total	0.0859	0.0730	0.0724	0.0731
F	64.63 ***	106.84 ***	88.45 ***	80.82 ***

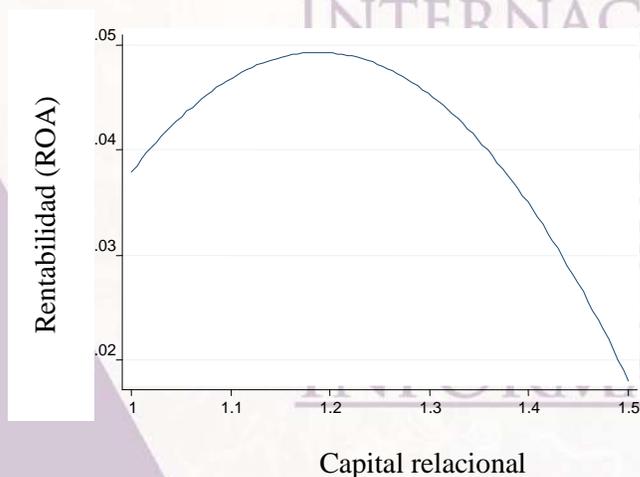
*** Valor p < 0.01; ** valor p < 0.05; † valor p < .10

Primero, en la ecuación se deben incluir, además de los efectos principales lineales y cuadráticos de la variable independiente, el efecto principal de la variable moderadora y la interacción que se obtiene de multiplicar el efecto lineal de la primera por la última. Si la mencionada interacción resulta estadísticamente significativa, entonces se puede decir que la relación cuadrática entre dos variables es moderada por una tercera; o lo que es lo mismo: que se comporta de manera distinta a diferentes niveles de ésta. No obstante, que

esta interacción sea significativa no quiere decir que la relación cambie de cóncava a convexa –o viceversa.

En un segundo paso, además de lo anterior, a la ecuación de regresión se agrega la interacción formada por la multiplicación del efecto cuadrático de la variable independiente por el efecto lineal de la variable moderadora. Si esta interacción resulta significativa, entonces la relación cuadrática no sólo cambia a diferentes niveles de la variable moderadora, sino que también altera su concavidad.

Figura 1. Efecto Curvilíneo-invertido del Capital Relacional sobre la Rentabilidad Empresarial



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria,
México, D.F.

En la Tabla 2, el Modelo 3 incluye, además de las variables control y los efectos lineales y cuadráticos del capital relacional, el efecto principal de la cercanía industrial y la interacción formada por éste y el efecto lineal del capital relacional. Debido a que el coeficiente de la interacción no resulta significativo, entonces la hipótesis 2 es rechazada. Este resultado se confirma en el Modelo 4. Ya que la interacción formada por el término cuadrático del capital relacional y la cercanía industrial no es significativa, la relación cuadrática entre la rentabilidad y el capital relacional no cambia su concavidad a los diferentes niveles de esta última variable.

La Figura 2 muestra cómo se comporta la relación entre el capital relacional y la rentabilidad empresarial a diferentes niveles de cercanía industrial. Como se observa, de niveles bajos a relativamente medios de capital relacional, la rentabilidad no difiere para empresas con un alto grado de cercanía industrial y para aquellas con un bajo nivel de ésta. Por lo tanto, la Figura 2 provee evidencia adicional que rechaza la hipótesis 2.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

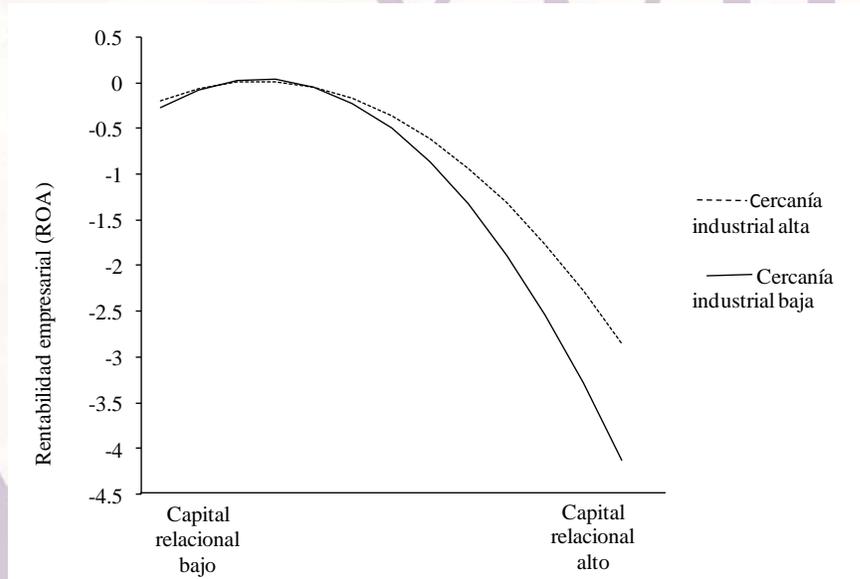
Fax 52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Figura 2. El Efecto Curvilíneo-invertido del Capital Relacional en la Rentabilidad Empresarial a Diferentes Niveles de Cercanía Industrial



Desde un punto de vista meramente teórico, es de notar que esta investigación también brinda soporte a la teoría de la fortaleza de las relaciones sociales débiles ya que apoya su proposición fundamental. Esto es: mientras que las relaciones fuertes, ya sea individuales u organizacionales, no siempre son benéficas, las relaciones débiles pueden ser de gran valor para personas y organizaciones. Los resultados de esta investigación, por lo tanto, hacen eco a aquéllos (Por ejemplo: Capaldo, 2007), que han mostrado los potenciales beneficios que las relaciones débiles tienen para las empresas.

Se reconoce, por supuesto, que como todas las investigaciones, la presente exhibe problemas de disponibilidad de datos y otras limitantes que restringen la generalización y poder explicativo de los resultados obtenidos. Aunque los hallazgos son sugerentes, éstos realmente no señalan cuál es el nivel de capital relacional en el que las empresas maximizan sus beneficios económicos. Adicional, y quizá más importantemente, los hallazgos aquí reportados están circunscritos a una definición y operacionalización de capital relacional (alianzas y joint ventures) que no es del todo prevalente en la literatura sobre capital intelectual. Si los resultados se sostienen, o cambian de acuerdo a otras perspectivas teóricas con otras definiciones y operacionalizaciones del concepto en mención es un asunto que motiva futuras investigaciones sobre el tema. La generalización de los resultados está limitada por las mediciones empleadas. Mejores medidas y conceptualizaciones son requeridas para entender mejor los fascinantes efectos del capital relacional en el desempeño empresarial. También es necesario hacer notar que aún con la inclusión de controles en el análisis, y que la técnica econométrica utilizada es robusta para controlar otros factores no considerados que pudiesen afectar el ROA, no es posible hacer inferencias causales de los resultados obtenidos. Por lo tanto investigaciones posteriores y más detalladas deben llevarse a cabo sobre el tema.

Finalmente, esta investigación avanza el entendimiento del efecto del capital relacional sobre el desempeño financiero de las organizaciones modernas. Mientras que existe soporte para indicar a las empresas que la construcción y fortalecimiento de su capital relacional puede ser rentable, también lo existe para indicarles que, como en muchos otros aspectos, el nivel más apropiado de capital relacional es aquél que se aleja de la ausencia o del exceso. Es nuestro deseo que el presente documento sea una pieza que motive a otros investigadores a describir y ayudar entender en una forma más clara y concienzuda los efectos fascinantes del capital relacional.



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

División FCA, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM | Fotografía: Rutilo López-Chavez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Greene, W. 2003. *Econometric analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Gulati, R., Lavie, D. & Singh, H. 2009. The nature of partnering experience and the gains from alliances. *Strategic Management Journal*, 30: 1213-1233.

Hammel, G. 1991. Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 12: 83-104.

Hoang, H., & Rothaermel, F. 2005. The effect of general and partner specific alliance experience on joint R&D project performance. *Academy of Management Journal*, 48 (2): 332-345.

Hormiga, E., Batista-Canino, R. & Sánchez-Medina, A. 2011. The impact of relational capital on the success of new business start-ups. *Journal of Small Business Management*, 49 (4): 617-638.

Jensen, 1989. Eclipse of the public corporation. *Harvard Business Review*, 67 (5): 61-74.

Kogut, B. 1988. Joint ventures: theoretical and empirical perspectives. *Strategic Management Journal*, 9 (4): 319-335.

Lane, P. & Lubatkin, M. 1998. Relative absorptive capacity and inter-organizational learning. *Strategic Management Journal*, 19: 461-477.

Lin, N., Ensel, W., & Vaughn, J. 1981. Social resources, strength of ties and occupational status attainment. *American Sociological Review*, 46 (4): 393-405.

Merchant, H. & Schendel, D. 2000. How do international joint ventures create shareholder value? *Strategic Management Journal*, 21: 723-737.

Miller, C., Fern., & Cardinal, L. 2007. The use of knowledge for technological innovation within diversified firms. *Academy of Management Journal*, 50 (2): 308-326.

Moon, Y. & Kim, H. 2006. A model for the value of intellectual capital. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 23 (3) 253-269.

Nahapiet, J. & Goshal, S. 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23 (2): 242-266.

Porter, 1987. From competitive advantage to corporate strategy. *Harvard Business Review*, May-Jun: 43-59.

Revista Fortuna. 2012. Reconciliados, Pemex y Repsol pactan alianza por 10 años. <http://revistafortuna.com.mx/contenido/2012/02/28/reconciliados-pemex-y-repsol-pactan-alianza-por-10-anos/>. 28 de febrero.

http://co
informac
respo
ca.unam.mx
Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

Song, M., Calantone, R., & Di-Benedetto, A. 2002. Competitive forces and strategic choice decisions: An experimental investigation in the United States and Japan. *Strategic Management Journal*, 23 (10): 969-978.

Teece, D. 1980. Economies of scope and the scope of the enterprise. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1: 223-247.

Vroom, V. 1966. Organizational choice: A study of pre- and post-decision processes. *Organizational Behavior and Human Performance*, 1: 212-226.

XVIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

Dr. Víctor F. A. Martínez, Analista de Proyectos, Fotografía: Raúl López-Chavez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510