

El nivel de integración vertical, ¿causa o consecuencia de la calidad empresarial?

Autora: Nuria Rodríguez López
Dpto. Organización de Empresas y Marketing
Universidad de Vigo

Resumen

De la literatura organizacional se pueden extraer dos argumentos diferentes respecto a la relación entre nivel de integración vertical y calidad empresarial. El primero, destaca la especialización para alcanzar diferenciación y calidad en el dinámico entorno actual. El segundo, resalta la coordinación y fácil comunicación de las formas más integradas como atributos favorecedores de resultados superiores.

En este trabajo, a partir de una fundamentación teórica y un análisis estadístico en el sector de la construcción gallego, se contrastan tanto las ventajas de la especialización para la obtención de una certificación ISO, como las de la certificación para la posterior integración.

Palabras Clave: Integración vertical, formas de gobierno, certificaciones de calidad, sector de la construcción.

Abstract

In the organizational literature, we can find two different propositions about the relation between vertical integration and quality. The first one highlights the specialization in the core business. The second emphasize the integrated forms coordination and the easy communication to achieve superior performance.

In this article we carry out a revision of theoretical literature and an empirical study in the Galician construction industry, and we contrast that the specialization favours getting certifications ISO, and the certifications favour the integration.

Key Words: Vertical Integration, Organizational Forms, Quality Certifications, Construction Industry.

Recibido: 24.04.2006

Aceptado: 09.05.2006

I. Introducción

La elección del nivel de integración vertical que debe adoptar una empresa ha sido y sigue siendo uno de los temas más ampliamente tratados en la literatura organizacional. Las principales conclusiones obtenidas, lejos de proponer una estrategia óptima válida para todas las circunstancias, giran en torno a la descripción de cada caso particular y a las características que presentan las transacciones involucradas en él.

En esta línea, la caracterización diferenciada de las formas de gobierno vertical pasa a ser un elemento esencial de decisión. Así, se han identificado características relacionadas con la coordinación y la facilidad de comunicación, como atributos inherentes a las formas de gobierno más integradas, y de aquí su idoneidad de cara a la consecución de productos con características superiores. Si bien, por otro lado, también se ha señalado la externalización, junto con la especialización en las actividades centrales de la organización, como una de las estrategias más adecuadas para alcanzar la diferenciación y la calidad, exigidas por el entorno actual.

Ante la rivalidad de estos planteamientos, y dado que la posesión de una certificación de calidad ISO 9000 requiere que la compañía analice y documente sus procedimientos de cara a la implementación de programas de mejora continua y participación de los empleados, es decir, que supone una mejora en la gestión, en este trabajo se propone el análisis de la relación entre la consecución de dicha certificación, como indicador de calidad empresarial, y el nivel de integración vertical adoptado por cada organización, con la finalidad de contrastar las posibles diferencias, ventajas o inconvenientes de la mayor o menor integración de las formas de gobierno vertical.

II. Fundamentación teórica

II.1 Las estructuras de gobierno y sus características diferenciales

Desde un punto de vista transaccional, cada estructura de gobierno tiene necesariamente unos elementos distintivos que no se puedan replicar en otra estructura y que la hacen la forma más eficiente en determinados escenarios (Williamson, 1996:151).

Las principales diferencias que se han atribuido a las distintas formas de gobierno son las relativas a su capacidad de manejar especificidades. Así, la empresa se caracteriza por tener unas propiedades superiores de control, información y adaptación, o, en palabras de Williamson (1989), de auditoría y resolución de conflictos (Williamson, 1991a; Crocker, 1983). Esta superioridad se articula en torno a las características de gestión procedentes de las relaciones de autoridad jerárquicas: resolución interna de los conflictos, mayor coordinación y elevadas expectativas de continuidad (Williamson, 1989, 1993; Demsetz, 1988, 1995; Simon, 1991) que subordinan los intereses individuales de los miembros a la maximización de un interés común (Imai e Itami, 1984) y favorecen la especialización de los recursos (Williamson, 1989, 1993; Demsetz, 1988, 1995) y la motivación del personal (Simon, 1991).

Las ventajas de control de la jerarquía provienen de la relación de autoridad que hace posible manejar los conflictos más eficientemente y exigir adaptaciones de una manera más fácil. La superioridad auditora resulta del mayor derecho que tiene la empresa a revisar sus divisiones frente a las ajenas y de los beneficios derivados de la posesión de más información, ya que ésta le permitirá desincentivar el uso estratégico de información por parte de sus divisiones y asignar personal a tareas de un modo más eficaz (Crocker, 1983). Las ventajas informativas se ven favorecidas por la mayor sencillez en el desarrollo de sistemas de codificación que aumentan la eficiencia comunicativa y proporcionan estabilidad en las operaciones.

También se ha destacado la superioridad de la empresa de cara a la motivación de sus miembros por el hecho de que dentro de una empresa se puede desarrollar una especie de moral interna, semejante al clan de Ouchi, generando relaciones institucionales y personales de confianza (Ouchi, 1980; Ouchi y Price, 1993).

En el lado opuesto a la autoridad jerárquica, las generalizadas y esporádicas transacciones en el mercado realizadas entre agentes independientes coordinados mediante el mecanismo de los precios y que resuelven sus conflictos en los tribunales o a través de árbitros, y las formas más cercanas a él, tienen unos mayores problemas de coordinación, de incentivos y de apropiación. Estos acuerdos contractuales con proveedores externos llevan asociados costes por la especificación de contingencias y de los modos en los que se afrontarán y obligará el cumplimiento del contrato, que se hacen especialmente presentes cuando existen intensas interdependencias entre las empresas participantes y cuando los beneficios son difíciles de determinar *ex ante* y verificar *ex post*; en estos casos serán más eficientes las formas de colaboración que incorporan controles jerárquicos (Rialp y Salas, 2002:114).

Este modo de gobierno contractual también presenta la desventaja de añadir inflexibilidad al manejo de las situaciones futuras no previstas. La inflexibilidad será especialmente palpable ante transacciones complejas por el aumento de la probabilidad de que el contrato estipule acciones incorrectas. Así, cuanto mayor sea la incertidumbre y complejidad de la transacción, se tenderá a acuerdos más detallados por un lado y a la reducción del período contractual por otro, pudiendo aumentar los incentivos hacia una organización interna, de tal forma que se compatibilizase la protección contra la apropiación indebida de rentas, con la adaptación a los cambios futuros, ya que no es necesaria la especificación exhaustiva de todas las contingencias futuras posibles (Masten, 1984:405-406).

Las diferentes capacidades de adaptación que poseen las distintas estructuras de gobierno se han representado mediante las adaptabilidades A y B, de modo que el mercado se caracterizará por tener un tipo de adaptabilidad A en niveles fuertes (++), frente a la jerarquía con niveles fuertes de adaptabilidad B (++); por su parte, las formas híbridas poseerán niveles medios de ambos tipos de adaptabilidades (+) (Tabla 1).

Tabla 1: Caracterización de las estructuras de gobierno

Atributos del desempeño	Estructura de gobierno		
	Mercado	Híbrido	Jerarquía
Adaptabilidad A	++	+	0
Adaptabilidad B	0	+	++

Fuente: Williamson, 1991b:281.

Complementando estas características, otros autores recogen un exhaustivo listado de las diferencias entre el mercado y la empresa. Así, el mercado se caracteriza por: contratos completos e impersonales, relaciones puntuales no jerárquicas, compromisos multilaterales entre individuos independientes y coordinación implícita a través de los precios; por el contrario, la empresa se distingue por: contratos incompletos y personales, relaciones permanentes basadas en la autoridad y en la jerarquía, nexo contractual común unilateral y planificación explícita (cf. eg. Huerta Arribas, 1993).

Sin embargo, la superioridad de la empresa es un tema ampliamente discutido en la literatura científica, encontrándose desde trabajos que inciden en la ausencia de carácter diferencial entre instituciones, hasta los que destacan las limitaciones de las estructuras más integradas.

Dentro de este primer grupo de trabajo, se defiende la idea de que los vocablos relativos a las formas de gobierno tienen un carácter meramente descriptivo del agrupamiento concreto de relaciones contractuales ordinarias que se produce en cada caso; estos autores “rechazan la noción de que la integración implica ciertas ventajas de gobernación únicas, señalando que ni la naturaleza humana, ni la tecnología, ni la información, se alteran por el acto puramente nominal de la internalización” (Masten, 1996:271).

Asimismo, “no es fácil distinguir la compra a través de un mercado de la producción en casa porque esta última involucra el uso de insumos que se *compran*” (Demsetz, 1996:225). De este modo, empresa y mercado no se pueden considerar claramente como sustitutos por el hecho de que el uso de uno implica el del otro, es decir, que siempre habrá algún conjunto de productos y/o servicios que la empresa deba adquirir del exterior y, además, esas actividades exteriores necesitarán a su vez una organización interna que las gestione.

Este enfoque niega que la causa de la separación entre empresa y mercado sean las “propiedades de control, información o adaptación”, atribuyendo a cada modo de gobierno un determinado conjunto de “relaciones contractuales ordinarias”. Dos temas explícitamente rechazados han sido la autoridad y la superioridad informativa de la empresa. Respecto al primero, se postula la incapacidad de la empresa para ejercer cualquier tipo de autoridad o acción disciplinaria ya que el único modo de castigo que tiene es negarse a negociar en el futuro (despedir al trabajador) o acudir a los tribunales (demandar al trabajador), y estos son precisamente los mismos mecanismos que se pueden usar en las relaciones de mercado (Alchian y Demsetz, 1972; Hart, 1996:193-194).

En lo que se refiere al segundo, se rechaza la existencia de disimilitudes significativas en las auditorías entre y dentro de empresas. Para sustentar esta proposición se argumentan por un lado, que la integración ni crea información, ni experiencias nuevas, ni implica que todas las variables nuevas o no observables, ahora lo sean y, por otro, que las auditorías realizadas a subsidiarias son perfectamente factibles en compañías independientes ya que éstas últimas permiten la intervención de árbitros para la resolución de conflictos (Grossman y Hart, 1986:695; Grossman y Helpman, 2002)¹.

En este contexto serán las diversas normativas legales aplicables en cada caso (legislaciones comercial y laboral) las que determinen las diferencias en las obligaciones, deberes y derechos de las partes contratantes, las sanciones aplicables en caso de incumplimiento y los mecanismos admitidos para finalizar la relación (Masten, 1996; Coase, 1937).

¹ Estos autores puntualizan que en el caso de que el derecho a auditar sea un derecho residual, sí se podrán explicar las mejores propiedades informacionales de la integración (Grossman y Hart, 1986:695); asimismo, en algunos casos, dado que la contratación es imperfecta, algunos atributos de los insumos pueden no ser verificables por terceras partes (Grossman y Helpman, 2002).

En lo que se refiere a las obligaciones, el carácter meramente descriptivo de la forma de gobierno, se manifiesta en la mayor permisividad de las relaciones comerciales frente a las laborales ya que en el primer caso, éstas se limitan a lo acordado explícitamente en el contrato, mientras que en el segundo, entran en juego deberes de lealtad, respeto y fidelidad del empleado hacia su empleador; en este sentido, sólo son posibles las sanciones por daños en el negocio del empleador o por ocultar información relevante cuando se trata de un contratado laboral; además, el hecho de que el mecanismo de resolución de conflictos sean las instrucciones gerenciales, incentivará al empleador y al empleado a extremar la vigilancia y la diligencia en la realización de la tarea, respectivamente. Asimismo, la responsabilidad que el empleador tiene sobre los daños que el empleado cause a terceros, no tiene equivalente en la legislación mercantil. En cuanto a la posibilidad de terminar el contrato unilateralmente, es una amenaza más creíble en la relación laboral ya que tanto empleado como empleador tienen un margen más amplio para suspender el contrato; así, la falta de respeto del empleador hacia el empleado o la insatisfacción del empleador respecto del trabajo realizado por el empleado pueden ser motivos de rescisión contractual, siendo muy difícil probar que en la declaración de dichas causas ha mediado mala fe (Tabla 2).

Tabla 2: Caracterización de empresas y mercados desde un punto de vista contractual

	RELACIÓN DE MERCADO	RELACIÓN DE JERARQUÍA
Deberes y obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> - El contratista independiente responde sólo del resultado. - Las partes no tienen que revelar toda la información que poseen. - Cada parte sólo tiene las obligaciones explícitas en el contrato. - Cada agente es responsable de los daños que ocasione a terceros en el cumplimiento del contrato. 	<ul style="list-style-type: none"> - El empleado responde del resultado y del modo de ejecución (tiene la obligación de obedecer instrucciones). - El empleado tiene la obligación de revelar toda la información que pueda ser importante. - El empleado debe lealtad, respeto y fidelidad a su empleador. - El empleador es responsable de los daños que el empleado ocasione a terceros por la realización del trabajo.
Sanciones	<ul style="list-style-type: none"> - No está contemplada la sanción por deslealtad. - Tampoco se sanciona el ocultar información. 	<ul style="list-style-type: none"> - La deslealtad o la ocultación de información se sancionan con el despido y el pago de los daños al empleador. - La referencia a las instrucciones gerenciales motiva al empleador a controlar y al empleado a cumplir.
Terminación del contrato	<ul style="list-style-type: none"> - La duración de la relación depende del contrato. - Los contratos indefinidos no ofrecen ninguna garantía de continuidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empleador y empleado tienen un margen más amplio para terminar el contrato. - Los contratos indefinidos laborales no ofrecen ninguna garantía de continuidad.

Fuente: Elaborado a partir de Masten, 1996.

En lo que se refiere al segundo grupo de trabajos, relativo a las limitaciones de las estructuras integradas, éstas se pueden estructurar en tres grupos según estén relacionados con la diversidad de tareas, con la rigidez estructural o con el mayor riesgo propio de la concentración de actividades (Tabla 3).

Tabla 3: Limitaciones de la integración vertical

<p>Diversidad de tareas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de actividades diversas <ul style="list-style-type: none"> - Falta de sinergias - Falta de capacidad de gestión del gerente - Diferencias de gestión - Síndrome del no inventado aquí
<p>Rigidez estructural, burocratización</p>
<p>Mayor riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de comunicación y coordinación. Pérdida de enfoque de la actividad principal - Complejidad en la gestión - Altas inversiones

Fuente: Elaboración propia.

Una característica inherente a la estructura vertical integrada es su complejidad que se deriva de la gran diversidad de tareas, actividades y factores subordinados bajo una misma unidad de control. Es fácilmente comprensible la imposibilidad de controlar todas las actividades de un sistema de valor, tanto a nivel estratégico por la ausencia de sinergias entre muchas de ellas, como a nivel de capacidad de un solo gestor ya que los negocios incluidos pueden diferir en estructura, tecnología y administración. Por ello, aunque la gestión de los ya existentes sea eficaz, ésta no está asegurada en los nuevos negocios, en los que, debido a la alta relación entre los negocios constituyentes de la cadena de valor de la empresa, se tienden a adoptar métodos administrativos comunes y reglas surgidas de la experiencia del negocio base, no necesariamente apropiadas para los negocios integrados verticalmente (Porter, 1982). Asimismo, la existencia de diversas actividades dirigidas por personal especializado en cada una de ellas, también aumenta el riesgo de que cada área se concentre exclusivamente en sus tareas, olvidando la coordinación y comunicación con las demás y llegando incluso a que la organización pierda el enfoque hacia la actividad principal.

Si, a mayores o como consecuencia de esta complejidad, la empresa no es capaz de captar el margen que los proveedores y clientes integrados obtienen por la posesión de alguna ventaja competitiva en esa actividad, la rentabilidad global de la empresa disminuirá.

Los problemas de la diversidad de tareas también se reflejan en las funciones logísticas de la empresa y en el desempeño de los recursos humanos. Respecto a la logística, la necesidad de coordinar entregas diversas, la variedad de inventarios y la rigidez que supone la utilización de una fuente de suministros interna, incrementará los costes logísticos.

En lo que se refiere al personal de la empresa, se produce por un lado pérdida de incentivos de alta potencia (Masten y otros, 1989) y por otro, el llamado síndrome de “no inventado aquí” (García Vázquez, 1995), es decir, excesiva unión los trabajadores pertenecientes a determinada organización que lleve al rechazo de avances tecnológicos generados fuera de la organización aunque su superioridad sea evidente. Esta unión de los trabajadores, que se refleja en la menor propensión a conflictos y regateos en la integración vertical, puede desarrollar un clima organizacional tenso si es necesaria una mediación continuada para resolver conflictos.

Un segundo conjunto de limitaciones derivadas de la integración vertical son las relativas a la mayor rigidez estructural y a la burocratización de las relaciones (Masten, 1984:405-406). A este respecto, uno de los principales problemas que presenta la integración vertical, procede de los rendimientos decrecientes de la administración o rigidez burocrática que añade al sistema (Coase, 1996). La decisión de integración vertical es estratégicamente inflexible en entornos con rápidos cambios (McÍvor y otros, 1998:93) ya que, ante cambios del entorno (tecnológicos o de cualquier otro tipo), es más fácil cambiar a los proveedores o a los clientes que reestructurar la empresa internamente.

Entre los factores generadores de esta rigidez también destacan: la concentración de recursos, la estandarización del producto (con la poca adaptabilidad a los mercados que ello supone) y la excesiva burocratización. El primero de ellos deriva de la necesidad de invertir una mayor cantidad de recursos en los mismos productos ya que esta inversión especializada dará lugar a la creación de barreras de salida que aumentarán el riesgo global de la empresa; de este modo, la flexibilidad será tanto menor cuanto mayores y más especializadas sean las inversiones (Navas López y Guerras Martín, 1998). El segundo, la estandarización del producto, alude a la búsqueda de economías de escala y alcance en las operaciones que realiza la empresa, es decir, a la consecución de eficiencia a partir de la orientación de todas las actividades de la empresa hacia un determinado producto. El último factor, la excesiva burocratización, añade dificultad en la medición objetiva de los resultados, y dependerá de la forma organizacional adoptada que puede ir desde una estructura totalmente formalizada hasta el gobierno organizacional mediante criterios de mercado.

El tercer grupo de limitaciones incluye los efectos negativos de los aumentos de riesgo empresarial. En este sentido, el aumento del tamaño empresarial procedente de mayores niveles de integración vertical, lleva asociado una mayor dificultad en la gestión de la información. Cuantas más actividades se incluyan dentro de la empresa, más largas serán las cadenas de transmisión y mayor la cantidad de informaciones a transmitir, aumentando la distorsión de lo transmitido y la congestión de los canales (Rosen, 1996:114). Este problema se podría evitar con la descentralización interna de la organización; así, sería posible un aumento ilimitado del tamaño empresarial si se pudiesen establecer sistemas de castigos e incentivos que compatibilizasen los intereses colectivos con los individuales (Becker y Stigler, 1974). Aunque Rosen (1996) reconoce este hecho, también sostiene la dificultad de encontrar e implantar un sistema como el mencionado.

Este aumento de la complejidad organizativa genera una mayor necesidad de poseer sistemas de control y coordinación sofisticados, y todo ello redundará en un aumento del riesgo de fracaso y de los costes de organización. La integración vertical es cara, arriesgada y poco reversible (Stuckey y White, 1994).

Por último, es necesario señalar que en el caso de las actividades realizadas internamente, no sólo se producen costes derivados de la elaboración de bienes y servicios, sino que también emergen costes de oportunidad procedentes de las demandas adicionales que podrían ser atendidas en ese tiempo, y de la atención dirigida hacia la internalización de una transacción y otros gastos organizacionales que podrían dedicarse a la negociación con proveedores externos (Masten, 1984:405).

II.2 Planteamiento de hipótesis

El conjunto de limitaciones planteadas respecto de las formas integradas, respaldan la idea de la externalización de las actividades en las que la empresa no posee conocimientos lo suficientemente especializados.

De este modo, tanto la especificidad de los activos humanos y la diversidad de tareas estudiadas por los teóricos de los costes de transacción (Masten y otros, 1991), como las estrategias de especialización cognitiva y de concentración en el “núcleo del negocio” (Kakabadse y Kakabadse, 2000; Winter, 1996), sustentan la aconsejable cercanía entre los conocimientos que posee la empresa y los que necesita para la realización de cada actividad. En el primer caso, este razonamiento se deriva de los mayores costes de organizar internamente gran diversidad de tareas heterogéneas; en el segundo, de las potenciales ventajas de aprovechar las sinergias de la cooperación con agentes especializados en dichas actividades. Con esta segunda idea entroncan las teorías de la especialización empresarial orientada hacia la economía en los conocimientos y la información (Demsetz, 1996) y la concepción de la empresa como depósito de conocimientos (Williamson, 1999).

Teniendo en cuenta la mayor complejidad y diversidad de tareas que se abarcan en las empresas más integradas, y dado que la obtención de una certificación de calidad procede de una buena gestión de las actividades, debería de existir una relación entre el nivel de integración vertical y la posesión de dicha certificación. Así, las empresas menos integradas, debido a su mayor homogeneidad en las actividades de gestión y coordinación, serán más proclives a introducirse en procesos de certificación y a acabar éstos exitosamente.

Por otro lado, la literatura científica recoge profusamente la rapidez e imprevisibilidad de los cambios, tanto económicos como tecnológicos y sociales, que se han venido produciendo en el entorno actual, induciendo así a su caracterización como incierto, complejo y turbulento. En este entorno, los modos de gestión y actuación de las empresas, se han ido modificando persiguiendo la “adaptación al ambiente” de la ecología organizacional (cf. eg. Campbell, 1969; Hannan y Freeman, 1993; Carroll y Teo, 2000), y han ido dando como resultado nuevas estructuras que, naciendo de la idea de reducción del tamaño de las unidades organizacionales, se configuran como una redefinición de la cadena de valor (Navas López y Guerra Martín, 1998). Esta redefinición se ha visto potenciada por el gran desarrollo de las nuevas tecnologías electrónicas, y en especial de Internet, que cada vez están desempeñando una función más importante y significativa tanto en la vida de los ciudadanos como en el mundo empresarial.

Consecuentemente, parece razonable sustentar la desintegración vertical como estrategia flexibilizadora de la actividad empresarial, reconociendo así, en el contexto planteado, el predominio de las limitaciones de las formas integradas frente a sus atributos de superioridad y, por lo tanto, la asociación negativa entre certificaciones de calidad y concentración empresarial en el núcleo del negocio.

Si bien, tal como hemos recogido en el apartado II.1, también se ha postulado que las formas de gobierno más integradas tendrán unas mejores propiedades de control, información y adaptación, pudiendo compensar los efectos negativos de la mayor complejidad estructural. Si los efectos positivos de estos atributos son semejantes a los efectos negativos de las limitaciones, la relación planteada quedaría sin significación, no siendo el nivel de integración un elemento diferenciador de la adopción de certificaciones de calidad. En caso de que existiese una superioridad de características positivas frente a negativas, la relación a observar debería de ser positiva.

Teniendo en cuenta estos desarrollos, y con la finalidad de profundizar en la asociación propuesta (es decir, que existe una relación entre el nivel de integración vertical y la obtención de una certificación de calidad), planteamos las siguientes hipótesis a contrastar:

Hipótesis 1: Las formas de gobierno vertical poseen atributos que las caracterizan de modo diferenciado.

Hipótesis 2: *Las limitaciones de las formas más integradas prevalecen sobre sus propiedades superiores.*

Hipótesis 3: *El nivel de integración vertical está asociado negativamente con la obtención de una certificación ISO 9000.*

Por otra parte, partiendo de que uno de los principales objetivos de la implantación de una ISO es la mejora de los procesos², debería de producirse un efecto de retroalimentación en el nivel de integración vertical, una vez implantada dicha norma. Dado que la certificación pretende el registro, definición y mejora de las actividades que se llevan a cabo dentro de una empresa y lleva asociados programas de mejora continua, su obtención podría hacer posible que se abarcasen más actividades sin perder eficiencia en su gestión.

En este sentido, las limitaciones procedentes de la rigidez estructural, atribuida por algunos autores, no sólo a la mayor burocratización de las relaciones (Masten, 1998; Coase, 1996), a la concentración de recursos o a la estandarización del producto (Navas López y Guerras Martín, 1998), sino también a la inherente rigidez estratégica de la integración vertical (McIvor y otros, 1998); junto con las dificultades que surgen en la gestión de la información (Rosen, 1996) y las trabas derivadas de la necesidad de poseer sistemas de control y coordinación sofisticados (Stuckey y White, 1994), se verían atenuadas ante el mayor control, el aumento de la eficiencia y las mejoras en la gestión, resultantes de los procesos de certificación.

Teniendo esto en cuenta, procede plantear una cuarta hipótesis relativa a la influencia que debería de ejercer la ISO respecto del nivel de integración vertical.

Hipótesis 4: *La obtención de una certificación ISO 9000 influirá positivamente en el nivel de integración vertical.*

III. Contrastación empírica

Para la contrastación empírica de estos planteamientos nos hemos centrado en el análisis de datos procedentes del sector de la construcción gallego, por su importancia tanto en la cantidad de certificaciones ISO 9000 como de cara a la economía de esta comunidad autónoma.

En lo que se refiere a la medida del nivel de integración vertical (IV), el primer ratio utilizado desde una perspectiva empresarial, fue el valor añadido (VA) sobre

² De hecho, en la literatura científica existente se ha contrastado empíricamente que las empresas certificadas presentan resultados significativamente mejores que las no certificadas, en variables relacionadas con la gestión operacional, como son la flexibilidad, la cantidad de horas dedicadas a tareas de organización y aspectos burocráticos, la satisfacción de clientes y trabajadores, el nº de reclamaciones y las relaciones con los proveedores (Carlsson y Carlsson, 1996; Lipovatz *et al.*, 1999; Dissanayaka, Kumaraswamy, Karim y Marosszeky, 2001), derivado tanto del grado de motivación, como de los propios objetivos que persiguen las empresas a la hora de implantar una norma ISO (Gore, 1994; Jones, Andt y Kustin, 1997; Singels, Ruel y Van de Water, 2001).

ventas $\left(IV = \frac{VA}{Ventas}\right)$ – (Adelman, 1955). Esta fórmula se basa en la idea de que cuantas más etapas tenga la empresa en su interior, mayor va a ser el valor que la empresa añade para conseguir el producto final. Desde entonces, su facilidad y rapidez de cálculo han hecho que sea una de las formas más conocidas y empleadas en la cuantificación del grado de integración (Huerta Arribas, 1986; Levy, 1985).

Sin embargo, también en casi todos los trabajos en los que se emplea se reconoce que posee importantes limitaciones ya que está influida por el beneficio empresarial, por la proximidad de la empresa al cliente final, por la dirección de la integración, y por el sector y su intensidad tecnológica (Adelman, 1955; Maddigan, 1981; Huerta Arribas, 1986; Lindstrom y Rozell, 1993; Nugent y Hamblin, 1996; Camisón Zornoza y Guía Julve, 1999; Salinas Zárate y Huerta Arribas, 1999).

Con el objetivo de subsanar estas limitaciones se han propuesto dos tipos de correcciones del ratio: una consistente en restar el beneficio neto (BN) del numerador y del denominador $\left(IV = \frac{VA - BN}{Ventas - BN}\right)$ – (Vessey 1978, en Nugent y Hamblin, 1996; Lindstrom y Rozell, 1993) y otra, surgida a partir de esta primera, en la que, además, se suma la rentabilidad económica promedio sobre el activo neto total o RE $\left(IV = \frac{VA - BN + RE}{Ventas - BN + RE}\right)$ – (Camisón Zornoza y Guía Julve, 1999).

Dado que no existe una medida de integración vertical universalmente aceptada, con la finalidad de dar solidez a los resultados obtenidos, optamos por realizar tres análisis paralelos utilizando las tres medidas, que denominaremos del siguiente modo: $IV1 = \frac{VA}{Ventas}$; $IV2 = \frac{VA - BN}{Ventas - BN}$; $\frac{VA - BN + RE}{Ventas - BN + RE}$.

Los datos disponibles³ han condicionado el período de análisis temporal limitando su punto de inicio en el año 1997. Con la finalidad de valorar más de un año en cada comparación, la población de empresas se ha dividido en cinco muestras, cuatro de ellas formadas por las empresas certificadas en los años 2000, 2001, 2002 y 2003, y la quinta constituida por las empresas que no habían obtenido ninguna certificación en el período total de análisis. De este modo, se ha comparado el nivel de integración de las empresas no certificadas frente a los siguientes conjuntos de empresas: 1) el de las certificadas en el año 2000 para los períodos 1997-1998 y 2001-2004; 2) el de las certificadas en el año 2001 para los períodos 1997-1999 y 2002-2004; 3) el de las certificadas en el año 2002 para los períodos 1997-2000 y 2003-2004; y 4) el de las certificadas en el año 2003 para los períodos 1997-2001 y 2004. Entre períodos precertificacionales y postcertificacionales se ha creído conveniente dejar dos años de margen, para evitar así que los preparativos de obtención de una certificación influyesen en los resultados obtenidos⁴.

Dado que nuestra intención es evaluar el doble sentido de la relación entre el nivel de integración y la consecución de una certificación, planteamos dos análisis

³ Se ha utilizado la Base de Batos SABI y la Base de Datos de la Certificación en Galicia (BDCGa) de la Fundación para el Fomento de la Calidad Industrial y Desarrollo Tecnológico de la Xunta de Galicia.

⁴ Algunos autores han señalado que los preparativos para obtener una ISO oscilan entre 9 y 28 meses, período durante el cual ya se empiezan a notar cambios en la organización (Anderson y otros, 1999).

paralelos. En el primero de ellos se compara el nivel de integración de las empresas certificadas en cada año (2000, 2001, 2002 y 2003) con las que no tienen en ningún año certificación, de un modo separado para los períodos correspondientes anteriores y posteriores a la certificación. En el segundo análisis, se comprueba si se ha producido alguna variación dentro de cada muestra, antes y después de la certificación, comparando los resultados obtenidos para cada grupo certificado con el grupo no certificado, y considerando para ambos grupos (certificado y no certificado) las mismas franjas temporales, ya mencionadas para cada muestra de empresas certificadas.

Desde el punto de vista estadístico, la no normalidad de los datos y la independencia entre grupos de empresas, nos ha llevado a la aplicación de técnicas estadísticas no paramétricas para la comparación de muestras independientes en el primer análisis y tests no paramétricos para muestras pareadas en el segundo, junto con el estudio de gráficos de barras de error para cada par de poblaciones. A continuación recogemos un extracto de los principales resultados obtenidos (Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6 y Tabla 7).

Tabla 4: Estadísticos de contraste para los grupos de empresas certificadas en el año 2000 y no certificadas

Estadísticos de contraste certificadas 2000 y no certificadas (b)

Prueba de Mann-Whitney		IV1_0104	IV1_9798	IV2_0104	IV2_9798	IV3_0104	IV3_9798
U de Mann-Whitney		25994	21208	27468	21715	26856,5	21325
W de Wilcoxon		26270	21484	27744	21991	27132,5	21601
Z		-1,847	-1,172	-1,64	-1,076	-1,788	-1,208
Sig. asintót. (bilateral)		0,065	0,241	0,101	0,282	0,074	0,227
Prueba de Moses		IV1_0104	IV1_9798	IV2_0104	IV2_9798	IV3_0104	IV3_9798
Amplitud observada del grupo control		2743	2064	2794	2079	2804	2083
	Sig. (unilateral)	0,552	0,678	0,517	0,654	0,543	0,666
Amplitud recortada del grupo control		2630	1806	2662	1781	2666	1777
	Sig. (unilateral)	0,79	0,439	0,739	0,344	0,746	0,334
Valores atípicos recortados		1	1	1	1	1	1
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		IV1_0104	IV1_9798	IV2_0104	IV2_9798	IV3_0104	IV3_9798
Diferencias más extremas	Absoluta	0,231	0,225	0,214	0,182	0,227	0,19
	Positiva	0,051	0,025	0,046	0,011	0,039	0,006
	Negativa	-0,231	-0,225	-0,214	-0,182	-0,227	-0,19
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,103	1,074	1,022	0,868	1,086	0,908
Sig. asintót. (bilateral)		0,176	0,199	0,247	0,439	0,189	0,382
Prueba de Wald-Wolfowitz		IV1_0104	IV1_9798	IV2_0104	IV2_9798	IV3_0104	IV3_9798
Número de rachas		47(a)	47(a)	45(a)	47(a)	45(a)	47(a)
Z		0,433	0,504	-1,999	0,502	-1,999	0,502
Sig. asintót. (unilateral)		0,667	0,693	0,023	0,692	0,023	0,692
a No se han hallado empates intra-grupo.							
b Variable de agrupación: CNC_NUM							

Estadísticos de contraste certificadas 2000

Estadísticos de contraste no certificadas

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	IV1_9798 - IV1_0104	IV2_9798 - IV2_0104	IV3_9798 - IV3_0104	Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	IV1_9798 - IV1_0104	IV2_9798 - IV2_0104	IV3_9798 - IV3_0104
Z	-,156(a)	-,156(b)	-,156(b)	Z	-1,651(a)	-2,842(a)	-3,326(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,876	,876	,876	Sig. asintót. (bilateral)	,099	,004	,001
a Basado en los rangos positivos.				a Basado en los rangos negativos.			
b Basado en los rangos negativos.				Prueba de los signos	IV1_9798 - IV1_0104	IV2_9798 - IV2_0104	IV3_9798 - IV3_0104
Prueba de los signos	IV1_9798 - IV1_0104	IV2_9798 - IV2_0104	IV3_9798 - IV3_0104	Z	-,214	-1,741	-2,110
Sig. exacta (bilateral)	,664(a)	1,000(c)	1,000(c)	Sig. asintót. (bilateral)	,831	,082	,035
c Se ha usado la distribución binomial.				a Prueba de los signos.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Estadísticos de contraste para los grupos de empresas certificadas en el año 2001 y no certificadas

Estadísticos de contraste certificadas 2001 y no certificadas (b)

Prueba de Mann-Whitney	IV1_0204	IV1_9799	IV2_0204	IV2_9799	IV3_0204	IV3_9799	
U de Mann-Whitney	47331,000	25072,000	44362,000	24675,000	43165,000	24092,000	
W de Wilcoxon	48072,000	25702,000	45103,000	25305,000	43906,000	24722,000	
Z	-1,872	-2,781	-2,598	-2,989	-2,814	-3,162	
Sig. asintót. (bilateral)	,061	,005	,009	,003	,005	,002	
Prueba de Moses	IV1_0204	IV1_9799	IV2_0204	IV2_9799	IV3_0204	IV3_9799	
Amplitud observada del grupo control	2758	1593	2769	1619	2776	1610	
Sig. (unilateral)	,094	,003	,055	,003	,059	,003	
Amplitud recortada del grupo control	2104	1427	2096	1466	2097	1459	
Sig. (unilateral)	,001	,003	,000	,005	,000	,004	
Valores atípicos recortados	1	1	1	1	1	1	
Prueba de Kolmogorov-Smirnov	IV1_0204	IV1_9799	IV2_0204	IV2_9799	IV3_0204	IV3_9799	
Diferencias más extremas	Absoluta	,214	,297	,240	,310	,249	,318
	Positiva	,063	,067	,051	,052	,042	,045
	Negativa	-,214	-,297	-,240	-,310	-,249	-,318
Z de Kolmogorov-Smirnov	1,312	1,743	1,469	1,819	1,524	1,868	
Sig. asintót. (bilateral)	,064	,005	,027	,003	,019	,002	
Prueba de Wald-Wolfowitz	IV1_0204	IV1_9799	IV2_0204	IV2_9799	IV3_0204	IV3_9799	
Número de rachas	77(a)	67(a)	75(a)	71(a)	75(a)	69(a)	
Z	,700	-1,824	-,808	,795	-,808	-,525	
Sig. asintót. (unilateral)	,758	,034	,210	,787	,210	,300	
a No se han hallado empates intra-grupo.							
b Variable de agrupación: CNC_NUM							

Estadísticos de contraste certificadas 2001

Estadísticos de contraste no certificadas

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	IV1_9799 - IV1_0204	IV2_9799 - IV2_0204	IV3_9799 - IV3_0204	Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	IV1_9799 - IV1_0204	IV2_9799 - IV2_0204	IV3_9799 - IV3_0204
Z	-2,211(a)	-1,820(a)	-1,820(a)	Z	-2,778(a)	-3,870(a)	-4,117(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,027	,069	,069	Sig. asintót. (bilateral)	,005	,000	,000
a Basado en los rangos positivos.				a Basado en los rangos negativos.			
Prueba de los signos	IV1_9799 - IV1_0204	IV2_9799 - IV2_0204	IV3_9799 - IV3_0204	Prueba de los signos	IV1_9799 - IV1_0204	IV2_9799 - IV2_0204	IV3_9799 - IV3_0204
Z	-2,008	-1,643	-1,643	Z	-,602	-1,726	-1,942
Sig. asintót. (bilateral)	,045	,100	,100	Sig. asintót. (bilateral)	,547	,084	,052

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Estadísticos de contraste para los grupos de empresas certificadas en el año 2002 y no certificadas

Estadísticos de contraste certificadas 2002 y no certificadas (b)

Prueba de Mann-Whitney	IV1_0304	IV1_9700	IV2_0304	IV2_9700	IV3_0304	IV3_9700	
U de Mann-Whitney	56634,000	19501,000	56783,000	19738,000	55313,000	19268,000	
W de Wilcoxon	57810,000	20131,000	57959,000	20368,000	56489,000	19898,000	
Z	-2,799	-4,114	-2,941	-4,147	-3,173	-4,294	
Sig. asintót. (bilateral)	,005	,000	,003	,000	,002	,000	
b Variable de agrupación: CNC_NUM							
Prueba de Moses	IV1_0304	IV1_9700	IV2_0304	IV2_9700	IV3_0304	IV3_9700	
Amplitud observada del grupo control	2894	1446	2955	1272	2970	1264	
Sig. (unilateral)	,107	,001	,119	,000	,144	,000	
Amplitud recortada del grupo control	2553	1191	2572	1202	2585	1186	
Sig. (unilateral)	,096	,000	,074	,000	,084	,000	
Valores atípicos recortados	2	1	2	1	2	1	
Prueba de Kolmogorov-Smirnov	IV1_0304	IV1_9700	IV2_0304	IV2_9700	IV3_0304	IV3_9700	
Diferencias más extremas	Absoluta	,224	,340	,225	,345	,235	,354
	Positiva	,028	,038	,028	,044	,020	,039
	Negativa	-,224	-,340	-,225	-,345	-,235	-,354
Z de Kolmogorov-Smirnov	1,540	1,995	1,549	2,023	1,615	2,074	
Sig. asintót. (bilateral)	,017	,001	,016	,001	,011	,000	
Prueba de Wald-Wolfowitz	IV1_0304	IV1_9700	IV2_0304	IV2_9700	IV3_0304	IV3_9700	
Número de rachas	95(a)	67(a)	93(a)	69(a)	93(a)	71(a)	
Z	-,315	-1,740	-1,534	-,477	-1,534	,814	
Sig. asintót. (unilateral)	,376	,041	,062	,317	,062	,792	
a No se han hallado empates intra-grupo.							
b Variable de agrupación: CNC_NUM							

Estadísticos de contraste certificadas 2002

Estadísticos de contraste no certificadas

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	IV1_9700 - IV1_0304	IV2_9700 - IV2_0304	IV3_9700 - IV3_0304	Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	IV1_9700 - IV1_0304	IV2_9700 - IV2_0304	IV3_9700 - IV3_0304
Z	-2,064(a)	-1,653(a)	-1,653(a)	Z	-3,655(a)	-4,584(a)	-4,784(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,039	,098	,102	Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,000
a Basado en los rangos positivos.				a Basado en los rangos negativos.			
Prueba de los signos	IV1_9700 - IV1_0304	IV2_9700 - IV2_0304	IV3_9700 - IV3_0304	Prueba de los signos	IV1_9700 - IV1_0304	IV2_9700 - IV2_0304	IV3_9700 - IV3_0304
Z	-2,089	-1,393	-1,393	Z	-2,527	-3,818	-3,818
Sig. asintót. (bilateral)	,037	,164	,164	Sig. asintót. (bilateral)	0,11	,000	,000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Estadísticos de contraste para los grupos de empresas certificadas en el año 2003 y no certificadas

Estadísticos de contraste certificadas 2003 y no certificadas (b)

Prueba de Mann-Whitney		IV1_04	IV1_9701	IV2_04	IV2_9701	IV3_04	IV3_9701
U de Mann-Whitney		123267,500	51744,000	123222,500	52714,000	119754,000	51386,000
W de Wilcoxon		129153,500	55485,000	129108,500	56455,000	125640,000	55127,000
Z		-4,715	-5,229	-4,910	-5,284	-5,270	-5,552
Sig. asintót. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
Prueba de Moses		IV1_04	IV1_9701	IV2_04	IV2_9701	IV3_04	IV3_9701
Amplitud observada del grupo control		2921	1677	2890	1721	2894	1716
	Sig. (unilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Amplitud recortada del grupo control		2528	1508	2466	1542	2461	1532
	Sig. (unilateral)	,001	,010	,000	,010	,000	,007
Valores atípicos recortados		5	4	5	4	5	4
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		IV1_04	IV1_9701	IV2_04	IV2_9701	IV3_04	IV3_9701
Diferencias más extremas	Absoluta	,240	,286	,266	,313	,276	,323
	Positiva	,026	,034	,039	,032	,030	,029
	Negativa	-,240	-,286	-,266	-,313	-,276	-,323
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,456	2,591	2,720	2,839	2,821	2,924
Sig. asintót. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
Prueba de Wald-Wolfowitz		IV1_04	IV1_9701	IV2_04	IV2_9701	IV3_04	IV3_9701
Número de rachas		217(a)	167(a)	211(a)	157(a)	209(a)	165(a)
Z		1,974	,484	,313	-2,241	-,235	-,095
Sig. asintót. (unilateral)		,976	,686	,623	,013	,407	,462
a No se han hallado empates intra-grupo.							
b Variable de agrupación: CNC_NUM							

Estadísticos de contraste certificadas 2003

Estadísticos de contraste no certificadas

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	IV1_9701 - IV1_04	IV2_9701 - IV2_04	IV3_9701 - IV3_04	Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	IV1_9701 - IV1_04	IV2_9701 - IV2_04	IV3_9701 - IV3_04
Z	-,670(a)	-,713(a)	-,726(a)	Z	-4,997(a)	-5,613(a)	-5,716(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,503	,476	,468	Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,000
a Basado en los rangos negativos.				a Basado en los rangos negativos.			
Prueba de los signos	IV1_9701 - IV1_04	IV2_9701 - IV2_04	IV3_9701 - IV3_04	Prueba de los signos	IV1_9701 - IV1_04	IV2_9701 - IV2_04	IV3_9701 - IV3_04
Z	-,970	-,539	-,539	Z	-4,121	-4,659	-4,984
Sig. asintót. (bilateral)	,332	,590	,590	Sig. asintót. (bilateral)	0,00	,000	,000

Fuente: Elaboración propia.

IV. Discusión de resultados

Los resultados obtenidos fruto del primer análisis planteado, en el que se compararon empresas certificadas frente a no certificadas, muestran la existencia de diferencias significativas en todos los pares de variables contrastados. Es conveniente comentar que en el primer año de análisis (1997), es en el que resulta más confuso llegar a unos resultados unánimes en todos los tests estadísticos, encontrándose en algunos de ellos significaciones que aceptan la igualdad del nivel de integración entre empresas certificadas y no certificadas. Este hecho podría ser explicable tanto por las deficiencias que presenta la base de datos conforme nos alejamos en el tiempo, como por el necesario período de adaptación previo a la obtención de una certificación; de este modo, desde que se toma la decisión de solicitar una certificación y el comienzo de las tareas de definición, registro y coordinación de actividades, ya se estaría llevando a cabo una redefinición de actividades centrada en la concentración y especialización en el núcleo del negocio.

Además de las mencionadas diferencias analíticas mostradas por los tests estadísticos, del análisis gráfico de los datos se recoge un mayor nivel de integración vertical en el grupo de empresas no certificadas, frente a cualquiera de los cuatro grupos certificados.

Estos hechos vienen a confirmar la proposición genérica inicialmente realizada, en la que se afirmaba la existencia de relación entre el nivel de integración vertical y la posesión de una certificación. Asimismo, también se sostienen las tres primeras hipótesis planteadas.

En primer lugar, se confirma la aceptación de los planteamientos realizados en la Hipótesis 1, lo que nos lleva a proponer la existencia de diferencias entre formas de gobierno vertical, acorde con los trabajos de autores como Williamson (1996, 1991a,b, 1989, 1993), Crocker (1983), Rialp y Salas (2002), Huerta Arribas (1993) o Simon (1991), y contrariamente a los planteamientos de otros autores que sostienen el carácter meramente descriptivo de una base legal (Alchian y Demsetz, 1972; Grossman y Hart, 1986; Hart, 1996; Masten, 1996; Demsetz, 1996; Grossman y Helpman, 2002). Así, la integración sí va a aportar características diferenciales que condicionan el desempeño de la actividad.

Sin embargo, las diferencias que se han encontrado entre formas de gobierno no son tanto atribuibles a las mejores propiedades de adaptación, control e información de la empresa, sino a sus limitaciones de rigidez, diversidad y riesgo. De este modo, ante el contexto económico planteado, marcado por la incertidumbre, las características diferenciales de las formas de gobierno parecen favorecer a las menos integradas (aceptación de la Hipótesis 2).

En este sentido, aunque no se confirma la superioridad organizativa de las formas más integradas, elemento clásico de la teoría transaccional, conviene ser cautos con los resultados obtenidos, no siendo adecuado rechazar de un modo genérico, las mejores propiedades de la empresa para manejar especificidades y compatibilizar intereses

individuales (como proponen Williamson, 1996; Crocker, 1983; Demsetz, 1988, 1995; Simon, 1991; Imai e Itami, 1984; Huerta Arribas, 1993). Así, la aceptación de la segunda hipótesis, vendría a indicar que, en entornos inciertos y en el sector seleccionado, las características superiores de gestión de la empresa quedan solapadas por las limitaciones inherentes a la gestión de actividades sustancialmente diversas.

Las estructuras verticalmente integradas son complejas por la diversidad de tareas, actividades y factores subordinados bajo una misma unidad de control (Porter, 1982); tienen una estructura más rígida y burocratizada, estratégicamente inflexible en entornos con rápidos cambios (Masten, 1984; McIvor y otros, 1998); y manejan de forma menos eficiente la información (Rosen, 1996). De este modo, se sostienen las estrategias de especialización cognitiva y concentración en el “núcleo del negocio” (Masten y otros, 1991; Winter, 1996), como estrategias preferidas de cara a la consecución de una certificación de calidad, por sus mejores propiedades de organización y gestión empresarial (aceptación de la Hipótesis 3).

En lo que se refiere al segundo análisis que pretendíamos (la influencia positiva de la ISO en el nivel de integración vertical), los resultados difieren en las comparaciones realizadas dentro de las empresas certificadas y dentro de las no certificadas. En las primeras, las empresas certificadas, no se encuentran diferencias significativas de modo unánime en todos los tests analizados; dada esta falta de armonía no consideramos oportuno confirmar una variación en el nivel de integración. No obstante, sí es interesante señalar que las pruebas que resultan significativas corresponden con aquellas comparaciones en las que se produce un aumento de dicho nivel. En cuanto a las empresas no certificadas, se han obtenido disminuciones significativas del nivel de integración vertical, confirmadas por todos los tests utilizados y corroboradas mediante el análisis gráfico.

Si tenemos en cuenta conjuntamente, los resultados alcanzados en los grupos de empresas certificadas y no certificadas, sí emerge como válida la proposición planteada en la cuarta hipótesis (aceptación de la Hipótesis 4), ya que, aunque en las certificadas sólo se muestra un atisbo de aumento en el nivel de integración, en las no certificadas, aparece claramente una disminución de este nivel. Por tanto, podría concluirse que la certificación no sólo ayuda a la empresa a coordinar, controlar y gestionar más eficientemente las actividades que ya se realizaban, sino que facilita la incorporación de más actividades, promoviendo el aprendizaje en la coordinación y gestión de actividades.

Para finalizar, es interesante señalar que se han obtenido resultados semejantes con los tres ratios de integración vertical propuestos en todos los análisis realizados, siendo así cualquiera de ellos válido para la contrastación objeto de este estudio.

V. Conclusiones

Como apartado final, nos gustaría resaltar en tres puntos las principales conclusiones que se derivan de este trabajo. En primer lugar, se ha comprobado la existen-

cia de estructuras organizativas con diferentes propiedades, asociadas al nivel de integración vertical adoptado en cada caso. En segundo lugar, y como elemento derivado de este primero, se ha resaltado el efecto que estas diferencias tienen sobre la consecución de una certificación de calidad, de modo que, dado que las empresas con certificaciones poseen niveles de integración significativamente inferiores, la especialización empresarial parece ser un factor determinante en la consecución de dicha certificación. En tercer lugar, se ha contrastado la existencia de una relación positiva entre la obtención de una certificación y la generación de mecanismos que faciliten un aumento del nivel de integración, como podría ser un aprendizaje en la gestión empresarial.

Considerando las limitaciones interpretativas que surgen de este estudio tenido en cuenta de manera aislada, se propone, como línea futura de investigación, la profundización en las posibles relaciones entre estas variables y sus factores causantes. Así, en primer lugar, sería interesante ampliar el estudio a otros sectores, para comprobar si los resultados obtenidos son generalizables. En segundo lugar, también se debe incluir entre los propósitos de mejora, el considerar una amplitud geográfica nacional y un mayor período temporal. Si bien, estos dos factores están condicionados por las restricciones actuales de las bases de datos existentes y por la todavía incipiente orientación de las empresas hacia la consecución de una certificación, lo que hace difícil poseer amplios períodos temporales con la cantidad suficiente de datos en cada grupo de empresas objetivo.

Bibliografía

- ADAMS, E.E.Jr.; CORBETT, L.M.; FLORES, B.E.; HARRISON, N.J.; LEE, T.S.; RHO, B.; RIBERA, J.; ADAMS, M. (1999), "Determinants of ISO accreditation in the New Zealand manufacturing sector", *International Journal of Management Science*, 27: 285-292.
- ADELMAN, M. (1955), "Concept and statistical measurement of vertical integration". *Business Concentration and Price Policy*, 318-320.
- ALCHIAN, A.; DEMSETZ, H. (1972), "Production, information cost, and economic organization". *American Economic Review*, 62: 777-795.
- BECKER, G.S.; STIGLER, G.J. (1974), "Law enforcement, malfeasance, and compensation of enforcers". *Journal of Legal Studies*, 3: 1-18.
- CAMISÓN ZORNOZA, C.; GUÍA JULVE, J. (1999), "Relaciones verticales y resultados: estudio empírico de la eficiencia comparativa de la integración vertical versus descentralización productiva". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 8 (2): 101-126.
- CAMPBELL, D. (1969), "Variation and selective retention in socio-cultural evolution". *General Systems*, 14: 69-85.
- CARLSSON, M. y CARLSSON, D. (1996), "Experiences of implementing ISO

- 9000 in Swedish industry”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13(7): 36-47.
- CARROL, G.R.; TEO, A.C. (2000), “Autodestrucción creativa entre organizaciones. Estudio empírico sobre la innovación técnica y el fracaso organizacional en la industria automotriz estadounidense, 1885-1981”. En CARROLL, G.R. y TEECE, D.J. (edit.) (2000), *Empresas, mercados y jerarquías. La perspectiva económica de los costos de transacción*, México: Oxford University Press: 530-557.
- COASE, R.H. (1937).- “The nature of the firm”. *Economica*. En español en COASE, R.H. (1980), “La naturaleza de la empresa”. *ICE*, enero: 67-76.
- COASE, R.H. (1996).- “La naturaleza de la empresa”. WILLIAMSON, O.E.; WINTER, S.G. (1996), *La naturaleza de la empresa. Orígenes, evolución y desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica: 29-103.
- CROCKER, K.J. (1983), “Vertical integration and the strategic use of private information”. *Bell Journal of Economics*, 14: 236-248.
- DEMSETZ, H. (1988), “The theory of the firm revisited” y “Vertical integration: theories and evidence”. En DEMSETZ, H. (ed.) (1988), *Ownership, Control and the Firm: The Organization of Economic Activity*, Vol. 1, Oxford: Basil Blackwell.
- DEMSETZ, H. (1996), “Una revisión de la teoría de la empresa”. En WILLIAMSON, O.E.; WINTER, S.G. (1996), *La naturaleza de la empresa. Orígenes, evolución y desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica: 220-247.
- DEMSTEZ, H. (1995), *The Economics of the Business Firm: Seven Critical Commentaries*, Cambridge: Cambridge University Press. Edición en español: DEMSETZ, H. (1997).- *La economía de la empresa*, Madrid: Alianza Editorial.
- DISSANAYAKA, S.M.; KUMARASWAMY, M.M.; KARIM, K. y MAROSSZEKY, M. (2001), “Evaluating outcomes from ISO-9000-certified quality systems of Hong Kong constructors”, *Total Quality Management*, 12(1): 29-40.
- GARCÍA VÁZQUEZ, J.M. (1995), “La subcontratación: hacia delante, ¿con marcha atrás?”. *Alta Dirección*, 182: 291-310.
- GORE, M. (1994), “The quality infrastructure”, *Purchasing and Supply Management*, February: 41-43.
- GROSSMAN, S.; HART, O. (1986), “The costs and benefits of ownership: a theory of vertical and lateral integration”. *Journal of Political Economy*, 94: 691-719.
- GROSSMAN, S.J.; HELPMAN, E. (2002), “Integration versus outsourcing in industry equilibrium”. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1): 85-120.
- HANNAN, M.T.; FREEMAN, J.H. (1993), *Organizational Ecology*, Cambridge: Harvard University Press.
- HART, O.D. (1996), “Los contratos incompletos y la teoría de la empresa”. En WILLIAMSON, O.E.; WINTER, S.G. (1996), *La naturaleza de la empresa*.

- Orígenes, evolución y desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica: 192-219.
- HUERTA ARRIBAS, E. (1986), "Causas y efectos de la integración vertical de empresas: evidencia empírica". *Economía Industrial*, 251 (septiembre-octubre): 117-122.
- HUERTA ARRIBAS, E. (1993), *La Empresa. Cooperación y Conflicto*, EUDEMA, Madrid.
- IMAI, K.; ITAMI, H. (1984), "Interpenetration of organization and market". *Internacional Journal of Industrial Organization*, 2: 285-310.
- JONES, R.; ARNDT, G. y KUSTIN, R. (1997), "ISO 9000 Among Australian companies: Impact of time and reasons for seeking certification on perceptions of benefits received", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14(7): 650-660.
- KAKABADSE, A.; KAKABADSE, N. (2000), "Sourcing: new face to economies of scale and the emergence of new organizational forms". *Knowledge and Process Management*, 7(2): 107-118.
- LEVY, D.T. (1985), "The transaction cost approach to vertical integration: an empirical investigation". *Review of Economics and Statistics*, 67: 438-445.
- LINDSTROM, G.; ROZELL, E. (1993), "Is there a true measure of vertical integration?". *American Business Review*, 11(1): 44-50.
- LIPOVATZ, D.; STENOS, F. y VAKA, A. (1999), "Implementation of ISO 9000 quality systems in Greek enterprises", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(6): 534-551.
- MADDIGAN, R.J. (1981), "The measurement of vertical integration". *Review of Economics & Statistics*, 63(3): 328-334.
- MASTEN, S. (1996), "Una base legal para la empresa". En WILLIAMSON, O.E.; WINTER, S.G. (1996).- *La naturaleza de la empresa. Orígenes, evolución y desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica: 271-293. Título original: MASTEN, S. (1988), "A legal basis for the firm". *Journal of Law, Economics, and Organization*, 4: 181-198.
- MASTEN, S.E. (1984), "The organization of production: evidence from the aerospace industry". *Journal of Law and Economics*, 27: 403-417.
- MASTEN, S.E.; MEEHAN J.R.; SNYDER, E.A. (1991), "The costs of organization". *The Journal of Law, Economics, & Organization*, 7(1): 1-25.
- MASTEN, S.E.; MEEHAN, J.R.; SNYDER, E.A. (1989), "Vertical integration in the U.S. auto industry: a note on the influence of transaction-specific assets". *Journal of Economic Behavior and Organization*, 12: 265-273.
- MCIVOR, R.T.; HUMPHREYS, P.K. Y MCALEER, W.E. (1998), "European car makers and their suppliers: changes at the interface". *European Business Review*, 98(2): 87-99.
- NAVAS LÓPEZ, J.E.; GUERRAS MARTÍN, L.A. (1998), *La dirección estratégica de la empresa*, Madrid: Civitas.

- NUGENT, E.J.; HAMBLIN, D.J. (1996), "Improved methodologies for vertical integration research". *Integrated Manufacturing Systems*, 7(1): 16-28.
- OUCHI, W.G. (1980), "Markets, bureaucracies and clans". *Administrative Science Quarterly*, 25: 129-141.
- OUCHI, W.G.; PRICE, R.L. (1993), "Hierarchies, clans, and theory Z: a new perspective on organization development". *Organizational Dynamics*, 21(4): 62-70.
- PORTER, M.E. (1982), *Estrategia Competitiva*, Compañía Editorial Continental, S.A.
- RIALP, J.; SALAS, V. (2002), "La colaboración empresarial desde la teoría de los derechos de propiedad". *Investigaciones Económicas*, 26(1): 113-144.
- ROSEN, S. (1996), "Costos de transacción y mercados de trabajo internos". En WILLIAMSON, O.E.; WINTER, S.G. (1996), *La naturaleza de la empresa. Orígenes, evolución y desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica: 104-125.
- SALINAS ZÁRATE, R. Y HUERTA ARRIBAS, E. (1999), "Integración vertical: concepto y dimensiones. el caso de la industria manufacturera española". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 8(2): 83-100.
- SIMON, H.A. (1991), "Organizations and markets". *Journal of Economics Perspectives*, 5(2): 25-44.
- SINGLES, J.; RUEL, G. y VAN DE WATER, H. (2001), "ISO 9000 series – Certification and performance", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(1): 62-75.
- STUCKEY, J.; WHITE, D. (1994), "Integración vertical: oportunidades y desventajas". *Harvard-DEUSTO Business Review*, 59(1^º trimestre): 14-28.
- VESSEY, J. (1978), "Vertical integration: its effect on business performance". *Managerial Planning*, 26(may): 11-15.
- WILLIAMSON, O.E. (1975), *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications*, New York: The Free Press. Traducción: (1991a).- *Mercado, jerarquías y sus implicaciones antitrust*, México: Fondo de Cultura Económica.
- WILLIAMSON, O.E. (1989), *Las Instituciones Económicas del Capitalismo*, México: Fondo de Cultura Económica. Título original: (1985), *The Economics Institutions Of Capitalism*, Nueva York: The Free Press.
- WILLIAMSON, O.E. (1991b), "Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives". *Administrative Science Quarterly*, 36(2): 269-296.
- WILLIAMSON, O.E. (1993), "Calculativeness, trust, and economic organization". *The Journal of Law and Economics*, 36: 453-486.
- WILLIAMSON, O.E. (1996), "Transaction cost economics and the Carnegie connection". *Journal of Economic Behavior & Organization*, 31: 149-155.
- WILLIAMSON, O.E. (1999), "Strategy research: governance and competence perspectives". *Strategic Management Journal*, 20: 1087-1108.

WINTER, S.G. (1996), "Coase, la competencia y la corporación". En WILLIAMSON, O.E.; WINTER, S.G. (1996).- *La naturaleza de la empresa. Orígenes, evolución y desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica: pp. 248-270. También en WINTER, S. (1988), "On Coase, competence, and the corporation". *Journal of Law, Economics and Organization*, 4(spring): 181-197.