



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

**EL IMPACTO DE LA CAPACIDAD DIRECTIVA EN LA COMPETITIVIDAD DE LA  
INDUSTRIA DEL MUEBLE DE ESPAÑA**

---

**ÁREA DE CONOCIMIENTO:**  
*COMPETITIVIDAD GLOBAL*

**TEMÁTICA:**  
*LAS ESTRATEGIAS DE RECURSOS HUMANOS*

Gonzalo Maldonado Guzmán\*  
*Universidad Autónoma de Aguascalientes*

María del Carmen Martínez Serna  
*Universidad Autónoma de Aguascalientes*

**\*DOMICILIO:** CALLE TEOTIHUACÁN No. 130, FRACC. LOMAS DE JESÚS MARÍA,  
C.P. 20925, JESÚS MARÍA, AGUASCALIENTES.  
TELEFONO PARTICULAR: (449) 963-79-45  
TELEFONO OFICINA: (449) 910-90-74  
TELEFONO CELULAR: 044 449 224-70-18  
E-MAIL: [gmaldona@correo.uaa.mx](mailto:gmaldona@correo.uaa.mx) [gonzalo.maldonado@itesm.mx](mailto:gonzalo.maldonado@itesm.mx)

## **Resumen**

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal analizar los efectos que ejerce la capacidad directiva de los gerentes en la competitividad de las empresas que integran la industria del mueble de España. El análisis empírico se llevó a cabo para una muestra de 322 empresas productoras de muebles con veinte o más trabajadores, al momento de realizar el estudio, y que al menos hayan realizado una exportación y/o participado en la Feria Internacional del Mueble de Valencia en las ediciones 2005 y/o 2006. Los resultados obtenidos indican que tanto la experiencia como las habilidades y la formación tienen un impacto positivo en el desempeño de los gerentes. Asimismo, el desempeño tiene un impacto positivo en la capacidad directiva de los gerentes, y ésta a su vez tiene un impacto positivo en la competitividad de las empresas que integran la industria del mueble.

**Palabras clave:** *Experiencia, habilidades, formación, desempeño, capacidad directiva, competitividad.*

## **Abstract**

This paper has as main objective to analyze the effects of the manager's worth in the competitiveness of the Spain furniture sector. The empiric analysis was carried out for a sample of 322 companies' producers of furniture with twenty or more employees, to the moment to carry out the study, and that at least they have carried out an export and/or participated in the Valencia Furniture International Fair in the editions 2005 and/or 2006. The obtained results indicate that as much the experience as the abilities and the education have a positive impact in the managers performance. Also, the performance has a positive impact in the manager's worth, and this in turn has a positive impact in the competitiveness of the companies that integrate the furniture industry.

**Keywords:** *Experience, abilities, education, performance, worth, competitiveness.*

## **1. INTRODUCCIÓN**

Las presiones competitivas y los cambios en el ambiente económico internacional están forzando a las empresas a evaluar la eficiencia y efectividad en la operación y estructura de sus sistemas de logística. Las oscilaciones de la estrategia de *producción local para un mercado local* a la de *centros nacionales o internacionales de suministro* para la manufactura y distribución, tienen implicaciones sumamente importantes en las organizaciones, estructura, gestión, sistemas de control y costos de servicio al cliente (Burcher *et al.*, 2005). En este sentido, la logística, la mayor función de las empresas, internamente ha sufrido muchos cambios desde 1950 cuando varias organizaciones realizaban actividades para comprimir esta función en bases fragmentarias (Quayle, 1993). En los

años 1990, las actividades de logística tenían una integración como disciplina. Actualmente, la gestión de la logística ha pasado de una forma tradicional de orientación a la operación a una orientación estratégica (Kohn *et al.*, 1990; Burcher *et al.*, 2005). Esta evolución tiene importantes implicaciones para los gerentes de la logística (LaLonde, 1990; Zineldin, 2004), ya que deben adaptarse a los cambios que requiere el medio ambiente de los negocios y a ser multifuncionales (Stock & Lambert, 1987; Burcher *et al.*, 2005).

La investigación realizada en este trabajo, presenta los resultados de los efectos que ejerce la capacidad directiva en la competitividad de las empresas que integran la industria del mueble de España. Concretamente, se analiza la relación entre la experiencia, las habilidades y la formación con el desempeño de los gerentes y éste a su vez con la capacidad directiva y, finalmente, ésta su vez con la competitividad. El resto del trabajo se ha organizado de la siguiente manera. En el apartado segundo se revisa el marco teórico y los estudios empíricos previos, en el apartado tercero se plantean las hipótesis de investigación. En el cuarto apartado se plantea la metodología del trabajo, en el quinto apartado se analizan los resultados y, finalmente, en el sexto apartado se exponen las principales conclusiones e implicaciones de este estudio.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

En el presente epígrafe, en primer lugar se realizará una revisión de la literatura sobre la capacidad directiva de los gerentes de la logística. Seguidamente, se realizará una revisión de la literatura sobre la competitividad.

### ***Gerentes de la Logística***

Actualmente, la integración virtual de las operaciones de logística con los proveedores de materiales y servicios, implica que los gerentes de la logística tienen que realizar ellos mismos un monitoreo y no un control directo del desempeño de las *actividades* de la logística (Bowersox *et al.*, 2000). Estos cambios afectan a las habilidades requeridas para contratar a los gerentes (Myers *et al.*, 2004; Burcher *et al.*, 2005), especialmente las referidas a los altos mandos dentro de la organización (Poist *et al.*, 2001), y al alcance que estos puedan tener con una buena formación y experiencia para afrontar los cambios (Burcher *et al.*, 2005). Estos cambios están ampliamente documentados y discutidos en la literatura y tiene un alto interés desde hace un par de décadas, en la discusión de las habilidades requeridas a los gerentes de la logística en Estados Unidos (Murphy & Poist, 1998; Masters & LaLonde, 1998;

LaLonde & Pohlen, 2000; Ginter & LaLonde, 2003), en Asia (Abdur & Shafreen, 2001) y en la Unión Europea (Poist *et al.*, 2001; Burcher *et al.*, 2005).

En este sentido, varios investigadores han estudiado en Estados Unidos, los elementos pertinentes de las habilidades, las funciones específicas de los expertos y el entrenamiento requerido para los gerentes de la logística. A pesar de las diferencias en la naturaleza de las operaciones, lo extenso de la función de la logística, las habilidades relevantes para los gerentes de la logística tienden a ser similares en la mayoría de las empresas (Richardson, 1991a, 1991b; Abdur & Shafreen, 2001). Asimismo, para tener éxito los gerentes de la logística deben poseer habilidades de funcionalidad, de gestión y solución de problemas (Herron, 1985; Abdur & Shafreen, 2001); conocimiento y entendimiento de las necesidades de los clientes, servicios a los clientes y mantenimiento competitivo de sus experiencias (Buxbaum, 1995; LaLonde & Emmelhainz, 1985; Zineldin, 2004), así como habilidades de gestión estratégica (Richardson, 1991a; 1991b; Wanke & Zinn, 2004).

De igual manera, los actuales y futuros gerentes de la logística deben de poseer habilidades de liderazgo y habilidades de comunicación con las personas, así como buenos conocimientos de computación (Burcher *et al.*, 2005; Poist *et al.*, 2001; Buxbaum, 1995; Williams & Currey, 1990; LaLonde & Emmelhainz, 1985). Asimismo, *los investigadores también se han referido al conocimiento* de bases de datos, la gestión y evaluación de flujos monetarios, la comprobación de sus éxitos (Williams & Currey, 1990; Abdur & Shafreen, 2001) y todo lo anterior con un alto grado de adaptabilidad a las circunstancias propias de las organizaciones (Gattorna, 1992; Burcher *et al.*, 2005), ya que es deseable que estas habilidades requeridas las tengan los mejores gerentes de la logística. En términos generales, los gerentes de la logística necesitan adquirir un amplio rango de habilidades que tendrán que incorporar tanto a las actividades funcionales como al aumento de sus responsabilidades dentro y fuera de la organización (Stock & Lambert, 1987; Poist *et al.*, 2001; Abdur & Shafreen, 2001; Zineldin, 2004).

Por otro lado, es importante hacer notar que tanto los atributos personales como los académicos tienen que ser referidos con menor frecuencia que los atributos de las habilidades (Williams & Currey, 1990; Burcher *et al.*, 2005). Sin embargo, los gerentes de la logística con una alta formación tienden a unir la gran importancia de las técnicas cuantitativas con sus partes menos educadas (Poist & Mattingley, 1975; Abdur & Shafreen, 2001). Por ello, la preocupación por la reducción de los costos, las pobres habilidades de comunicación, la falta de una formación sofisticada en gestión y una inadecuada comprensión de las funciones de marketing, parecen que son las mayores debilidades de los actuales gerentes de la logística (Burcher *et al.*, 2005; Wanke &

Zinn, 2004; Poist *et al.*, 2001; Johnson & Schneider, 1987). Asimismo, los gerentes de la logística necesitan tener conocimientos relacionados directamente con los negocios (por ejemplo, marketing y contabilidad) e indirectamente (por ejemplo, psicología y relaciones públicas). De igual manera, requieren tanto de conocimientos de funciones como de transporte, almacenamiento, pronósticos y comprensión de la disciplina de la logística.

### ***Competitividad***

La discusión de la competitividad en las empresas tiene lugar en la literatura actual todos los días, no solamente entre los gerentes de los negocios, sino también en el ámbito académico y político. A pesar de esta relevancia, sin embargo, la discusión es usualmente muy simple, lo que parece que la mayoría de las personas no tienen un conocimiento apropiado de lo complejo del término de lo que realmente es (Cater & Pucko, 2006). Así, el concepto y características de la competitividad tienen un significado de largo alcance en la economía, y proporciona importantes conocimientos sobre la distribución de la riqueza en el contexto empresarial, nacional y global (Banerjee, 2005). Sin embargo, mientras que la competitividad es un resultado mayor (Porter, 1990; Dunning, 1995), ésta no ha sido bien definida dentro del análisis existente en las unidades de naciones, industria y empresa (Martin *et al.*, 1991; Connor, 2003; Banerjee, 2005, Cater & Pucko, 2006).

La revisión reciente de la literatura en el campo de la competitividad y su medición, es muy complicado y ha generado una fuerte polémica, lo que se traduce en una complejidad del término. Una rápida inspección de las medidas de la competitividad, muestra una inmensa variación tanto en el alcance como en los términos del nivel de análisis, tanto en los niveles de nación, industria y empresa como de producto (Buckley *et al.*, 1988). Usualmente una sencilla medición de competitividad puede ser utilizada para ilustrar un resultado en particular, por ejemplo, la reducción de las exportaciones es un indicador de pérdida de competitividad exportadora. En este sentido, recientemente se han publicado trabajos que intentan examinar las limitaciones en que se incurren al conceptualizar y medir la competitividad (Gorynia, 2005).

La literatura aún tiene un número considerable de vías en las cuales la competitividad de las empresas puede ser sobresaliente (Porter, 1990, 1998; Hamel & Prahalad, 1990; Casson, 1991; Hill & Jones, 1992; Stalk *et al.*, 1992; Faulkner & Bowman, 1995; Rumelt, 1997; Rugman & Hodgetts, 2000; Gorynia, 2005). Arbitrariamente, sólo algunos aspectos de la competitividad son considerados por los investigadores, por ejemplo los relacionados en los costos y precios competitivos, los cuales no explican en su totalidad la noción de competitividad. En este sentido, de

acuerdo con Porter (1990), la competitividad debería ser tratada como sinónimo de productividad. Esta aproximación es muy práctica si queremos medir la competitividad, pero no es muy útil si queremos entender las razones o determinantes de la competitividad. Porter (1990) es consciente de las limitaciones de identificación de la competitividad y de la productividad, para ello propone una lista de factores que determinan la competitividad. Esta lista contiene cuatro elementos: *condiciones circunstanciales, condiciones de la demanda, apoyo de las industrias afines y estrategia de la empresa.*

Para Hamel y Prahalad (1990), el concepto de competitividad está conectado con tres categorías: *posición relativa en el mercado, ventaja competitiva sustentable y el centro de las competencias de la empresa.* La contribución realizada por Faulkner y Bowman (1995) es la realización de una distinción entre la competitividad operativa (por ejemplo, tecnología y distribución) y la competitividad sistemática (por ejemplo, creación de valor e innovación). En ambos estudios el concepto de competitividad es ampliamente discutido pero no definido *expressi verbis* (Casson, 1990, 1991). Porque, es necesario conducir futuras investigaciones en torno al trabajo fuera de lo holístico, al concepto de multi-aspecto de la competitividad de las empresas, en la cual se refleje la complejidad de la conducta de las empresas rivales en un mercado cada vez más competitivo (Gorynia, 2005).

Por otro lado, una amplia aproximación a la competitividad de las empresas y al vacío generado en el concepto de competitividad, es presentada en el trabajo realizado por Gorynia (2005). El propósito de la primera parte de su trabajo, es la sugerencia de una posible aproximación de la comprensión del problema de la competitividad de la empresa. Al mismo tiempo, esta aproximación debe incluir los aspectos más importantes de la conducta competitiva de las empresas. Como resultado de ello, será posible sugerir una vía de evaluación de la competitividad de la empresa (Gorynia, 2005).

### **3. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS**

En este trabajo de investigación se intentara aportar algunas evidencias de los efectos que ejerce la capacidad directiva en la competitividad de la industria del mueble, ya que se considera que la capacidad directiva tiene efectos positivos en la competitividad de las empresas de la industria del mueble de España. Dado el objetivo de cuantificar los beneficios en la competitividad de la industria del mueble por parte de la capacidad directiva, se considera que la valoración de la

capacidad directiva se puede medir en cuatro distintas perspectivas: *experiencia, habilidades, formación y desempeño*.

Así, la experiencia laboral generalmente es considerada como el elemento esencial para medir las aspiraciones de los trabajadores (Levine & Floyd, 1975; Myers *et al.*, 2004). En este sentido, Schmidt *et al.* (1986) consideraron que la experiencia laboral es un efecto causal en el desempeño del trabajo, a través de impactos indirectos en los conocimientos del trabajo y en el desempeño y capacidades del trabajo. McDaniel *et al.* (1988) consideraron que para todos los niveles de experiencia laboral y para trabajos con una baja o alta complejidad, la correlación entre la experiencia laboral y el desempeño del trabajo es positiva. Otras investigaciones también consideran la relación directa entre la experiencia laboral y el desempeño del trabajo (Blankenship & Taylor, 1938; Taylor & Smith, 1956; Fleishman, 1965; Myers *et al.*, 2004).

***H1: A mayor nivel de experiencia, mayor será el nivel de desempeño de los gerentes de la logística de las empresas de la industria del mueble de España.***

Los recursos pueden ser tangibles e intangibles lo que permite que la producción de los negocios sea eficiente y/o efectiva, y a la oferta de productos se le añade valor para algunos mercados o segmentos (Barney, 1991). Así, los recursos intangibles más importantes en cualquier organización son los recursos humanos, ya que los empleados desarrollan su trabajo por medio de conocimientos y habilidades (Hunt & Morgan, 1995; Myers *et al.*, 2004) que impactan directamente en su desempeño laboral (McClelland, 1973; Goleman, 1998; Sandberg, 2000; Myers *et al.*, 2004).

***H2: A mayor nivel de habilidades, mayor será el nivel de desempeño de los gerentes de la logística de las empresas de la industria del mueble de España.***

La tendencia del desempeño del trabajo de los gerentes de la logística, ha mostrado un incremento en los niveles de formación personal. La encuesta anual 2003 realizada por la *Ohio State University* sobre el modelo de formación en logística, fue aplicada a una población de 2,000 ejecutivos, encontrando que el 93% de los encuestados tenía un nivel de bachillerato, el 56% un grado universitario y el 22% poseían una certificación profesional por alguna organización afín a su trabajo (Ginter & LaLonde, 2003; Myers *et al.*, 2004). En este sentido, los niveles de formación de los gerentes de la logística impactan directamente en su desempeño laboral (Singer & Bruhns, 1991; LaLonde & Pohlen, 2000; Myers *et al.*, 2004).

***H3: A mayor nivel de formación, mayor será el nivel de desempeño de los gerentes de la logística de las empresas de la industria del mueble de España.***

Actualmente, la presión para adquirir y desarrollar nuevas habilidades y un mejor desempeño de gestión de los recursos humanos, ha generado diversos cambios tanto al interior como al exterior de las organizaciones. Así, el desempeño que tengan los empleados, principalmente de los gerentes, afectará directamente la capacidad de gestión de la organización (Daugherty *et al.*, 2000; Myers *et al.*, 2004), por ello, las empresas requieren un buen desempeño de los gerentes de la logística para mejorar la capacidad directiva de la organización y se obtengan buenos resultados en los sistemas de producción y logística (Barney, 1991; Ginter & LaLonde, 2003; Burcher *et al.*, 2007).

***H4: A mayor nivel de desempeño de los gerentes de la logística, mayor será el nivel de la capacidad directiva de los gerentes de las empresas de la industria del mueble de España.***

Si tomamos en cuenta que la capacidad directiva de los gerentes es considerada como el capital intelectual de las organizaciones empresariales (Zimmerman, 2001; Myers *et al.*, 2004). Entonces, un mejor desempeño de este capital intelectual permitirá a las organizaciones empresariales incrementar su capacidad competitiva (Myers *et al.*, 2004), es decir, aumentar significativamente los niveles de competitividad.

***H5: A mayor nivel de la capacidad directiva de los gerentes de la logística, mayor será el nivel de competitividad de las empresas de la industria del mueble de España.***

#### **4. METODOLOGÍA**

Para validar las hipótesis propuestas se llevó a cabo una investigación empírica en las empresas de la industria del mueble de España. En concreto, el ámbito analizado son los efectos que provoca la capacidad directiva en la competitividad de las empresas productoras de muebles. En una primera fase del estudio, se aplicó una investigación cualitativa en la cual se efectuaron entrevistas en profundidad con los responsables de algunas empresas productoras de muebles. Los resultados obtenidos en esta primera fase, permitieron un mayor conocimiento de la situación del sector y sirvieron de gran ayuda para la correcta definición de la fase cuantitativa.

### ***Diseño de la Muestra y Recolección de los Datos***

El procedimiento que se utilizó en este trabajo de investigación para obtener el marco de referencia, consistió en obtener el directorio y relación de las empresas que contaban con 20 o más trabajadores, contando para ello con el apoyo de la Asociación Nacional de Industriales y Exportadores de Muebles de España (ANIEME), quien tiene un total de 221 empresas asociadas hasta Agosto de 2006, y de la Feria Internacional del Mueble de Valencia (FIM), para ver las fichas de las empresas españolas que participaron de las últimas dos exposiciones anteriores al estudio (2005–2006), y tomar aquellas que tuvieran 20 o más trabajadores, obteniendo un directorio de 279 empresas, quedando, por lo tanto, un directorio final de 500 empresas, lo que representó un poco más del 38% del total de la población objeto de estudio (1300). Cabe señalar que las empresas asociadas a la ANIEME, al igual que las empresas expositoras en la FIM, pertenecen a varias organizaciones empresariales, tanto regionales como nacionales, por lo cual el trabajo no se centró en un grupo o asociación en particular. De igual manera, la encuesta fue enviada por correo ordinario a cada una de las 500 empresas seleccionadas, de las cuales se recibieron 334, y de ellas 12 fueron eliminadas por no reunir con los requisitos establecidos, quedando un total de 322 encuestas validadas con un error del 4.8% y una tasa de respuesta del 53%.

### ***Desarrollo de Medidas***

Como paso previo al análisis de los resultados del trabajo de investigación, se llevó a cabo un análisis de fiabilidad y validez de las medidas utilizadas. Las variables utilizadas: habilidades, desempeño y capacidad directiva, están definidas por escalas unidimensionales. Todos los ítems de estas variables están contruidos según una escala likert de 5 posiciones, con *1 = completamente en desacuerdo* y *5 = completamente de acuerdo* como límites. Las habilidades fueron divididas en: sociales, toma de decisiones, solución de problemas y gestión del tiempo. Las habilidades sociales fueron medidas en una escala de 6 ítems adaptada de Waldman *et al.* (2001) y Myers *et al.* (2004); las habilidades en la toma de decisiones fueron medidas en una escala de 6 ítems adaptada de Mintzberg y Westley (2001) y Myers *et al.* (2004); las habilidades en la solución de problemas fueron medidas en una escala de 4 ítems adaptada de Beyer *et al.* (1997), Wieringa y Van Bruggen (1997), Ireland *et al.* (2001) y Myers *et al.* (2004); y las habilidades en la gestión del tiempo fueron medidas en una escala de 4 ítems adaptada de Carroll y Gillen (1987), Wieringa y Van Bruggen (1997), Barry *et al.* (1997) y Myers *et al.* (2004).

La escala para el desempeño fue medida en una escala de 3 ítems y adaptada de Daugherty *et al.* (2000), Ireland *et al.* (2001), Zimmerman (2001) y Myers *et al.* (2004). Por último, la capacidad

directiva fue medida en una escala de 5 ítems y adaptada de Daugherty *et al.* (2000), Ireland *et al.* (2001), Zimmerman (2001) y Myers *et al.* (2004). Asimismo, la experiencia fue medida anotando únicamente el número de años que se reportaron y fue adaptada de McDaniel *et al.* (1988), Schmidt *et al.* (1988) y Myers *et al.* (2004). La formación se midieron eligiendo, de entre un posible grupo de respuestas, aquella que se adecua a su situación actual y fue adaptada de LaLonde y Pohlen (2000), Ginter y LaLonde (2003) y Myers *et al.* (2004). Finalmente, la escala utilizada para medir la competitividad, medida a través de tres variables: resultado financiero, reducción de los costos y tecnología, fue tomada de Buckley *et al.* (1988) con tres ítems cada una de ellas y constituidas por una escala tipo likert de 5 opciones.

### ***Fiabilidad y Validez***

Para evaluar la fiabilidad y validez de las escalas de medida se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando el método de máxima verosimilitud en EQS 6.1 (Bentler, 2005; Brown, 2006; Byrne, 2006). Asimismo, la fiabilidad de la escala de medida a propuestas se evaluó a partir de los coeficientes  $\alpha$  de Cronbach y el índice de fiabilidad compuesta (Bagozza & Yi, 1988). Todos los valores de la escala excedieron el nivel mínimo de 0.70. Para el  $\alpha$  de Cronbach se proporcionó una evidencia de fiabilidad y justificó la fiabilidad interna de las escalas (Nunnally & Bernstein, 1994; Hair *et al.*, 1995). Asimismo, se utilizaron otros métodos de estimación cuando se asume que la normalidad está presente, para ello se siguieron las recomendaciones de Chou, Bentler y Satorra (1991) y las de Hu, Bentler y Kano (1992) para la corrección de los estadísticos del modelo de estimación utilizado. De esta manera, los estadísticos robustos (Satorra & Bentler, 1988) se utilizarán para proporcionar una mejor evidencia de los ajustes estadísticos.

Los ajustes que se utilizaron en el modelo fueron el *NFI*, *NNFI*, *CFI* y *RMSEA* (Bentler & Bonnet, 1980; Byrne, 1989; Bentler, 1990; Hair *et al.*, 1995; Chau, 1997; Heck, 1998). Valores del *NFI*, *NNFI* y *CFI* entre 0.80 y 0.89 representan un ajuste razonable (Segars & Grover, 1993) y un valor igual o superior a 0.90 son una buena evidencia de un buen ajuste (Jöreskog & Sörbom, 1986; Byrne, 1989; Papke-Shields *et al.*, 2002). Valores del *RMSEA* inferiores a 0.080 son aceptables (Jöreskog & Sörbom, 1986, Hair *et al.*, 1995). Los resultados de la aplicación final del AFC se presentan en la Tabla 1 y sugiere que el modelo proporciona un buen ajuste de los datos en base al número de ajustes estadísticos ( $S-B \chi^2 = 126.2715$ ;  $df = 59$ ;  $p = 0.000$ ; *NFI* = 0.961; *NNFI* = 0.971; *CFI* = 0.978; y *RMSEA* = 0.060). Como evidencia de la validez convergente, los resultados del AFC nos indican que todos los ítems de los factores relacionados son significativos ( $p < 0.001$ ), el tamaño de todas las cargas factoriales estandarizadas son superiores a 0.60 (Bagozzi & Yi, 1988) y

el promedio de las cargas factoriales estandarizadas de cada factor superan el valor de 0.70 (Hair *et al.*, 1995).

**Tabla 1: Consistencia interna y validez convergente del modelo teórico**

Variable	Indicador	Carga Factorial	Valor-t Robusto	Promedio de la Carga Factorial	$\alpha$ de Cronbach	IFC	IVE
Habilidades de los Gerentes	SOS1	0.931***	1.000*	0.883	0.911	0.963	0.783
	DMS2	0.945***	35.031				
	PSS3	0.789***	20.471				
	TMS4	0.867***	26.463				
Desempeño	PE1	0.689***	1.000*	0.756	0.741	0.801	0.574
	PE2	0.796***	11.073				
	PE3	0.784***	12.174				
Capacidad Directiva	WO1	0.691***	1.000*	0.761	0.743	0,805	0.579
	WO2	0.790***	12.809				
	WO5	0.799***	12.991				
Competitividad	CRF1	0.841***	1.000*	0.803	0.842	0.847	0.648
	CRC2	0.859***	18.166				
	CTE3	0.708***	13.995				
$S-B X^2$ (df = 59) = 126.2715; p < 0.000; NFI = 0.961; NNFI = 0.971; CFI = 0.978; RMSEA = 0.060							
* = Parámetros costreñidos a ese valor en el proceso de identificación							
*** = p < 0.001							

La Tabla 1 muestra una alta consistencia interna de los constructos, en cada caso, el  $\alpha$  de Cronbach excede el valor de 0.70 recomendado por Nunnally y Bernstein (1994). La fiabilidad compuesta representa la varianza extraída entre el grupo de variables observadas y el constructo fundamental (Fornell & Larcker, 1981). Generalmente, un índice de fiabilidad compuesta (IFC) superior a 0.60 es considerado como deseable (Bagozzi & Yi, 1988), en este estudio este valor es ampliamente superado. El índice de la varianza extraída (IVE) fue calculado para cada par de constructos, resultando un IVE superior a 0.50 (Fornell & Larcker, 1981).

Por lo que respecta a la evidencia de la validez discriminante, la medición se proporciona en dos formas que se pueden apreciar en la Tabla 2. Primero, con un intervalo del 95% de confidencialidad, ninguno de los elementos individuales de los factores latentes de la matriz de

correlación, contiene el valor 1.0 (Anderson & Gerbing, 1988). Segundo, la varianza extraída entre cada par de constructos es superior que su correspondiente IVE (Fornell & Larcker, 1981). En base a estos criterios, se puede concluir que las distintas mediciones realizadas en este estudio demuestran suficiente evidencia de fiabilidad y validez convergente y discriminante.

**Tabla 2: Validez discriminante de la medición del modelo teórico**

Variables	1	2	3	4
<b>1. Habilidades de los Gerentes</b>	<b>0.783</b>	0.068	0.084	0.143
<b>2. Desempeño</b>	0.210 , 0.310	<b>0.574</b>	0.075	0.12
<b>3. Capacidad Directiva</b>	0.230 , 0.350	0.210 , 0.338	<b>0.579</b>	0.138
<b>4. Competitividad</b>	0.320 , 0.436	0.273 , 0.421	0.300 , 0.444	<b>0.648</b>

La diagonal representa el Índice de la Varianza Extraída (IVE), mientras que por encima de la diagonal se presenta la parte de la varianza (la correlación al cuadrado). Por debajo de la diagonal, se presenta la estimación de la correlación de los factores con un intervalo de confianza del 95%.

## 5. RESULTADOS

Se analizó el modelo conceptual utilizando el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) con el software EQS 6.1 (Bentler, 2005; Byrne, 2006; Brown, 2006). Para la obtención de los resultados estadísticos de las hipótesis de investigación, se realizó un SEM con las mismas variables para comprobar la estructura del modelo y obtener los resultados que permitieran contrastar las hipótesis planteadas. La validez nomológica del modelo teórico fue analizada a través del desempeño del test de la Chi cuadrada, en el cual el modelo teórico fue comparado con la medición del modelo. Los resultados indican que las diferencias no significativas del modelo teórico son buenas en la explicación de las relaciones observadas entre los constructos latentes (Anderson & Gerbing, 1988; Hatcher, 1994). Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 3.

**Tabla 3: Resultados del sistema de ecuaciones estructurales del modelo teórico**

Hipótesis	Relación Estructural	Coefficiente Estandarizado	Valor - t Robusto	Medida de los FIT
H1: A mayor nivel de experiencia, mayor nivel de desempeño de los gerentes.	Experiencia → Desempeño	0.623***	9.038	$S-BX^2_{(82)} = 161.9186$
H2: A mayor nivel de habilidades, mayor nivel de desempeño de los gerentes.	Habilidades → Desempeño	0.793***	10.038	$p = 0.000$
H3: A mayor nivel de formación, mayor nivel de desempeño de los gerentes.	Formación → Desempeño	0.654***	9.381	NFI = 0.951
H4: A mayor nivel de desempeño, mayor capacidad directiva de los gerentes.	Desempeño → Capacidad Directiva	0.826***	12.103	NNFI = 0.968 CFI = 0.975 RMSEA = 0.055
H5: A mayor nivel de capacidad directiva de los gerentes, mayor nivel de competitividad de las empresas.	Capacidad D. → Competitividad	0.797***	11.488	

\*\*\* =  $p < 0.001$

Con respecto a la hipótesis **H1** en la Tabla 3 se puede apreciar los resultados obtenidos,  $\beta = 0.623$ ,  $p < 0.001$ , lo que indica que la experiencia tiene efectos positivos en el desempeño de los gerentes. En cuanto a la hipótesis **H2** los resultados obtenidos,  $\beta = 0.793$ ,  $p < 0.001$ , indican que las habilidades tienen efectos positivos en el desempeño de los gerentes. En lo referente a la hipótesis **H3** los resultados obtenidos,  $\beta = 0.654$ ,  $p < 0.001$ , indican que la formación tiene efectos positivos en el desempeño de los gerentes. En cuanto a la hipótesis **H4** los resultados obtenidos,  $\beta = 0.826$ ,  $p < 0.001$ , indican que el desempeño tienen efectos positivos en la capacidad directiva de los gerentes. Finalmente, los resultados obtenidos en la hipótesis **H5**,  $\beta = 0.797$ ,  $p < 0.001$ , indican que la capacidad directiva tiene efectos positivos en la competitividad de las empresas. En resumen, se puede comprobar que las cinco variables que se analizaron tienen efectos positivos ( $p < 0,001$ ).

## 6. DISCUSIÓN

A pesar de los trabajos de investigación presentados en la literatura y que se enfocan en los aspectos críticos del desarrollo del capital humano en el área de la logística, no es tan fáciles atraer y retener a investigadores calificados en esta importante área. Sin embargo, en los años recientes en las revistas especializadas en el área de la logística empiezan a aparecer cada vez más estudios del capital humano en las empresas. En la mayoría de los estudios relacionados con el capital humano se considera que la experiencia, formación y habilidades de los gerentes de la logística tienen una fuerte influencia en el desempeño y la capacidad directiva de los empleados. Los resultados obtenidos en este trabajo proporcionan algunas evidencias interesantes al respecto. Tanto el nivel de experiencia y de formación como el nivel de las habilidades de los gerentes están directamente relacionados con el desempeño de los empleados. En otras palabras, estos tres factores parecen ser buenos predictores del desempeño de los empleados. Asimismo, el desempeño de los empleados también está directamente relacionado con la capacidad directiva y es un buen predictor de ésta.

Obviamente, los resultados obtenidos indican que la experiencia, la formación y las habilidades de los trabajadores son factores importantes que permiten medir el nivel de desempeño de los empleados. En este sentido, los resultados obtenidos en este estudio pueden ser interpretados como requisitos esenciales para medir el nivel de desempeño de los empleados del área de la logística de las organizaciones. Tal vez la experiencia, la formación y las habilidades de los trabajadores representan una diferencia sustancial, ya que las cualidades de los gerentes son altamente evaluadas en el mercado laboral. Asimismo, las habilidades de los trabajadores se pueden ver incrementadas si se supera el escollo que tradicionalmente ha sido considerado como una deficiencia, es decir, una educación lo suficientemente formal y/o un entrenamiento laboral acompañado de una vasta experiencia permite aumentar significativamente las habilidades de los trabajadores. Así, las habilidades adquiridas proporcionan a las organizaciones, empleados con un alto nivel de conocimiento que permiten responder de manera efectiva y eficiente a las distintas situaciones laborales que se les puedan presentar. Por ello, la experiencia y la formación son necesarias, particularmente para los gerentes de la logística de nivel medio.

En lo referente a la competitividad, la literatura actual nos presenta diversos trabajos de investigación en los cuales existe una relación positiva entre la capacidad directiva y las ventajas competitivas de las empresas, ya que les corresponde a los gerentes de la logística el diseño y manejo de ventajas competitivas que lleven a la organización a obtener una posición de privilegio en un mercado cada vez más globalizado. En este sentido, los resultados obtenidos en este estudio demuestran que la capacidad directiva de los gerentes es un buen indicador para medir el nivel de competitividad de las empresas. Pues una buena gestión de los sistemas de logística deberá ir acompañada de unos buenos resultados del desempeño de las empresas. Por ello, y como ya se ha mencionado anteriormente, la experiencia, las habilidades y la formación son importantes indicadores para medir el desempeño de los empleados, y éste es un buen indicador para medir la capacidad directiva de los gerentes y éste, finalmente, es un excelente indicador para medir el nivel de competitividad de las empresas.

### ***Implicaciones para los Gerentes***

Los resultados encontrados en este trabajo demuestran que la experiencia, la formación y las habilidades de los empleados tienen implicaciones importantes tanto para los empleados como para los empleadores de las organizaciones. La experiencia, la formación y el nivel de las habilidades (sociales, toma de decisiones, solución de problemas y gestión del tiempo) establecieron una fuerte influencia en los empleadores de la percepción del valor de los empleados del área de la logística.

Por esta razón, el desarrollo de las habilidades de los empleados representa un potencial que puede tener una influencia positiva a largo plazo en los logros de las metas de las empresas. Así, los empleados necesitan determinar que tanto deben desarrollar sus habilidades para insertarse mejor en el área laboral, teniendo a su disposición estudios formales, programas de formación ejecutiva, observación directa de las habilidades de sus compañeros o de una combinación de ambos.

Desde una perspectiva de los empleadores, las organizaciones se están enfocando en las habilidades de compras de los empleados o en el desarrollo de las habilidades a través de un entrenamiento interno. Alternativamente, los gerentes de la logística que deseen elegir el uso de programas de entrenamiento y desarrollo para incrementar sus niveles de habilidades después de haber ingresado a la empresa, deberán dar respuesta a dos preguntas básicas. ¿Qué tipo de entrenamiento es más efectivo, de acuerdo al puesto que desempeña? ¿Cómo se puede medir el progreso de los empleados? La evaluación del desempeño formal proporciona una excelente oportunidad para que los gerentes obtengan una retroalimentación sincera y verídica de cómo van perfeccionando sus niveles de habilidades.

Desde una perspectiva teórica, este estudio indica que, en la evaluación de los gerentes de la logística, una aproximación multidisciplinaria es necesaria para capturar la totalidad del valor de las habilidades de los gerentes. Analizando los trabajos más recientes sobre esta temática, se encontró que la mayoría de ellos aboga por una integración teórica de las investigaciones de los procesos de los negocios y el rol que juegan los gerentes dentro de las organizaciones. Cada uno de los procesos esenciales de los negocios se subdivide en un largo número de sub-procesos (Srivastava *et al.*, 1999; Myers *et al.*, 2004), y la evaluación de los empleados de la logística no es la excepción.

Con respecto a la competitividad, la capacidad directiva que posean los gerentes de la logística será un factor determinante para que las empresas incrementen su nivel de competitividad. Por ello, los gerentes de la logística deberán buscar mecanismos que les permitan incrementar su nivel de capacidad directiva, pues de ello dependerá que las empresas puedan verse beneficiadas con un incremento significativo en su nivel de competitividad. Estos mecanismos los tendrán que buscar tanto dentro como fuera de la organización, ya sea por medio de un mejor entrenamiento en la gestión del área de la logística o por medio de una formación actualizada en los sistemas de la logística empresarial. Finalmente, los gerentes necesitan un mayor involucramiento en las decisiones que se toman en los sistemas de la logística empresarial, pues las decisiones que se tomen afectarán al nivel de competitividad de los negocios. Por ello los gerentes deberán buscar

nuevas medidas del desempeño de las distintas actividades de la logística. Adicionalmente, diferentes gerentes de la logística tienen distintos niveles de experiencia, formación y habilidades. Hoy en día, el sector del mueble de España probablemente tiene un gran potencial en el desarrollo y beneficios que conlleva el desarrollo del capital humano.

### ***Limitaciones y Estudios Futuros***

La utilización de un cuestionario enviado por correo ordinario para la recolección de los datos, probablemente pueda introducir algunos problemas relacionados con los sesgos de los métodos comunes. Otra limitación es la obtención de la información, puesto que se ha extraído solamente una parte de la información de las habilidades de los gerentes de la logística. Dado el interés que se tiene por continuar con esta temática, es importante señalar que la mayoría de las empresas de la muestra consideran la información requerida como altamente confidencial y privada, por lo cual los datos obtenidos no pueden reflejar el desempeño real de los gerentes. A pesar de ello, otros elementos de medición del desempeño real y del nivel de la competitividad de las empresas, como por ejemplo los resultados obtenidos, pueden ser deseables para incrementar la validez de los resultados en futuros estudios. Asimismo, varias mediciones fueron operacionalizadas usando una escala de tres y cuatro ítems, por lo cual en estudios futuros se deberán enfocar en el desarrollo de medidas más comprensivas incrementando el número de ítems.

Las encuestas fueron dirigidas a los encargados del área de la logística, por lo cual los resultados pueden diferir cuando se utiliza una población diferente. Es necesario replicar y extender la investigación para obtener una mejor determinación de la escala utilizada. Sin embargo, los resultados obtenidos proporcionan importante conocimiento que pueden tener fuertes impactos en la práctica de los gerentes de la logística y en la competitividad de las empresas. Además, es importante ir más allá de los resultados técnicos y discutir: ¿Qué efectos se tendrían con la utilización de una formación no tradicional y más tipos específicos de la experiencia de los gerentes de la logística? ¿Qué resultados se obtendrían si se aplica un modelo más sofisticado para la evaluación de los esfuerzos de los gerentes de la logística? ¿Qué actividades específicas de la gestión de la logística es la que más impacta en el nivel de competitividad de las empresas?

### **Referencias Bibliográficas**

Abdur, M.R. and Shafiq, M.B.Q. (2001), "Skill requirements: Perceptions of the senior Asian logistics", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 31 No. 5, pp. 374-395.

Anderson, J. and Gerbing, D. (1988), "Structural equation modeling in practice: a Review and recommended two-step approach", *Psychological Bulletin*, No. 13, pp. 411-423.

Bollen, K.A. and Stoker, N. (1989), "On the evaluation of structural equation models"

- Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16 No. 1, pp. 74-94.
- Banerjee, S. (2005), "International competitiveness and sugar strategy options in Australia, Brazil and the European Union", *International Journal of Business Studies*, Vol. 13 No. 1, pp. 39-66.
- Barney, J. (1991), "Forms resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, Vol. 17 No. 1, pp. 99-120.
- Barry, D., Durnell, C.C. and Carroll, J.S. (1997), "Navigating the garbage can: how agendas help managers cope with job realities", *Academy of Management Executive*, Vol. 11 No. 2, pp. 26-42.
- Bentler, P. (2005), EQS 6 structural equations program manual, Encino, CA: Multivariate Software ([www.mvsoft.com](http://www.mvsoft.com))
- Bentler, P.M. (1990), "Comparative fit indexes in structural models", *Psychological Bulletin*, Vol. 107 No. 2, pp. 238-246.
- Bentler, P.M. and Bonnet, D. (1980), "Significance tests and goodness of fit in analysis of covariance structures", *Psychological Bulletin*, Vol. 88, pp. 588-606.
- Beyer, J.M., Chattopadhyay, P., George, E., Glick, W.H., Ogilvie, D.T. and Pugliese, D. (1997), "The selective perception of managers revisited", *Academy of Management Journal*, Vol. 40 No. 3, pp. 716-737.
- Blankenship, A.B. and Taylor, H.R. (1938), "Prediction of vocational proficiency in three machine operations", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 22, pp. 518-526.
- Bowersox, D.J., Closs, D.J. and Stank, T.P. (2000), "The mega-trends that will revolutionize supply chain logistics", *Journal of Business Logistics*, Vol. 21 No. 2, pp. 1-16.
- Brown, T. (2006), *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, The Guilford Press, NY.
- Buckley, J.P., Pass, L.C. and Prescott, K. (1988), "Measures of International Competitiveness: A critical survey", *Journal of Marketing Management*, Vol. 4 No. 2, pp. 175-200.
- Burcher, P.G., Lee, G.L. and Sohal, A.S. (2007), "Production and operations managers and logistics managers: a cross-country comparison", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 18 No. 5, pp. 549-560.
- Burcher, P.G., Lee, G.L. y Sohal, A.S. (2005), "A cross country comparison of careers in logistics management in Australia and Britain", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 16 No. 2, pp.205-217.
- Buxbaum, P.A. (1995), "The next generation of logistics managers: fearless communicators", *Transportation and Distribution*, Vol. 36 No. 10, October, pp. 84-85.
- Byrne, B. (2006), *Structural Equation Modeling with EQS, basic concepts, applications, and programming*. 2th edition, LEA Publishers, London.
- Byrne, B.M. (1989), *A Primer of LISREL: Basic Applications and Programming for Confirmatory Factor Analysis Analytic Models*, Springer, New York, NY.
- Carroll, S.J. and Gillen, D.J. (1987), "Are the classical management functions useful in describing managerial work?", *Academy of Management Review*, Vol. 12 No. 1, pp. 38-51.
- Casson, M. (1990), *Enterprise and Competitiveness. A Systems view of International Business*, Oxford, Clarendon Press.
- Casson, M. (1991), *Global Research Strategy and International Competitiveness*, London, Basil Blackwell.
- Cater, P. and Pucko, D. (2006), "Models of competition between firms: the case of Slovenia's (post) transitional economy", *Journal for East European Management Studies*, Vo. 11 No. 2, pp. 140-172.
- Chau, P. (1997), "Reexamining a model for evaluating information center success using a structural equation modeling approach", *Decision Sciences*, Vol. 28 No. 2, pp. 309-334.
- Chou, C.P., Bentler, P.M. and Satorra, A. (1991), "Scaled test statistics and robust standard errors for nonnormal data in covariance structure analysis", *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, Vol. 44, pp. 347-357.
- Connor, T. (2003), "Managing for competitiveness: A proposed model for managerial focus", *Strategic Change*, Vol. 12, pp. 195-207.

- Daugherty, P., Lusch, R.F., Myers, M.B. and Griffith, D.A. (2000), "Linking compensation and retention", *Supply Chain Management Review*, Vol. 4 No. 3, pp. 64-72.
- Dunning, J.H. (1995), "Think again professor Krugman: Competitiveness does matter", *The International Executive*, Vol. 39, pp. 55-66.
- Faulkner, D. and Bowman, C. (1995), *The Essence of Competitive Strategy*, London, Prentice Hall International.
- Fleishman, E.A. (1965), "Attitude versus skill factors in work group productivity", *Personnel Psychology*, Vol. 18, pp. 253-266.
- Fornell, C. and Larcker, D. (1981), "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, pp. 39-50.
- Gattorna, J.L. (1992), "Creating an effective logistics system solution: the role of people", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 22 No. 3, pp. 11-14.
- Ginter, J.L. and LaLonde, B.J. (2003), "The Ohio State University 2003 survey of career patterns in logistics", *Annual Conference Proceedings of the Council of Logistics Management*, CD ROM.
- Goleman, D. (1998), "What makes a leader?", *Harvard Business Review*, Vol. 76 No. 6, pp. 93-102.
- Gorynia, M. (2005), "Competitiveness of firms from Ziemia Lubuska and Poland's accession to the European Union", *Journal for East European Management Studies*, Vol. 10 No. 3, pp. 195-217.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1995), *Multivariate Data Analysis with Readings*, Prentice-Hall, New York, NY.
- Hamel, G. and Prahalad, C.K. (1990), "The core competence of the corporation", *Harvard Business Review*, Vol., pp. 5-6.
- Heck, R.H. (1998), "Factor analysis: exploratory and confirmatory approaches", in Marcoulides, G.A. (Ed.), *Modern Methods for Business Research*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ., pp. 177-215.
- Herron, D.P. (1985), "The educational needs of physical distribution managers", in Robertson, J.F. and House, R.G. (Eds), *The Distribution Handbook*, pp. 849-855.
- Hill, C.W. and Jones, G.R. (1992), *Strategic Management Theory. An Integrated Approach*, Boston, Houghton Mifflin Co.
- Hu, L.T., Bentler, P.M. and Kano, Y. (1992), "Can test statistics in covariance structure analysis be trusted?", *Psychological Bulletin*, Vol. 112, pp. 351-362.
- Hunt, S.D. and Morgan, R.M. (1995), "The comparative advantage: theory of competition", *Journal of Marketing*, Vol. 59 No. 2, pp. 1-22.
- Ireland, R.D., Hitt, M.A., Camp, S.M. and Sexton, D.L. (2001), "Integrating entrepreneurship and strategic management actions to create firm wealth", *Academy of Management Review*, Vol. 15 No. 1, pp. 49-63.
- Johnson, J.C. and Schneider, K.C. (1987), "Marketing managers discuss the strengths and weaknesses of logistical personnel", *Logistics and Transportation Review*, Vol. 23 No. 4, pp. 325-333.
- Jöreskog, K.G. and Sörbom, D. (1986), *LISREL VI: Analysis of Linear Structural Relationships by Maximum Likelihood, Instrumental Variables and Square Methods*, Scientific Software, Moorsville, IN.
- Kohn, J.W., McGinnis, M.A. and Kesava, P.K. (1990), "Organizational environment and logistics strategy: an empirical study", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 21 No. 3, pp. 3-14.
- LaLonde, B.J. (1990), "Update logistics skills for the future", *Transportation & Distribution*, January, pp. 16-48.
- LaLonde, B.J. and Emmelhainz, L.W. (1985), "Where do you fit in?", *Distribution*, Vol. 48 No. 11, November, pp.32-36.

- LaLonde, B.J. and Pohlen, T.L. (2000), "The 2000 Ohio State University survey of career patterns in logistics", *Annual Conference Proceedings of the Council of Logistics Management*, pp. 39-59.
- Levine, E.L. and Flory, A. (1975), "Evaluation of a job applicants: a conceptual framework", *Public Personnel Management*, Vol. 4 No. 6, pp. 378-385.
- Martin, L., Westgren, R. and Duren, E.V. (1991), "Agribusiness competitiveness across national boundaries", *Agribusiness Competitiveness*, Vol. 73, pp. 1456-1464.
- Masters, J.M. and LaLonde, B.J. (1998), "The 1998 Ohio State University survey of career patterns in logistics", *Annual Conference Proceedings of the Council of Logistics Management*, Vol. 1, pp. 35-50.
- McClelland, D.C. (1973), "Testing for competence rather than for intelligence", *American Psychologist*, Vol. 1 No. 1, pp. 1-14.
- McDaniel, M.A., Schmidt, F.L. and Hunter, J.E. (1988), "Job experience correlates of job performance", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 73 No. 2, pp. 327-330.
- Mintzberg, H. and Westley, F. (2001), "Decision making: it's not what you think", *Sloan Management Review*, Vol. 42 No. 3, pp. 89-93.
- Murphy, P.R. and Poist, R.F. (1998), "Skill requirements of senior-level logisticians", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 28 No. 4, pp. 284-301.
- Myers, M.B., Griffith, D.A., Daugherty, P.J. and Lusch, R.F. (2004), "Maximizing the human capital equation in logistics: education, experience and skills", *Journal of Business Logistics*, Vol. 25 No. 1, pp. 21-32.
- Nunnally, J.C. and Bernstein, I.H. (1994), *Psychometric Theory*, 3<sup>a</sup> ed. New York: McGraw-Hill.
- Papke-Shields, K.E., Malhotra, M.J. and Grover, V. (2002), "Strategic manufacturing planning systems and their linkage to planning system success", *Decision Science*, Vol. 13 No. 1, pp. 1-30.
- Poist, R.F. and Mattingley, J.G. (1975), "Application of quantitative techniques in PDM: a status report", *Logistics and Transportation Review*, Vol. 11 No. 4, pp.338-347.
- Poist, R.F., Scheraga, C.A. and Semeijn, J. (2001), "Preparation of logistics managers for the contemporary environment of the European Union", *International of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 31 Nos. 7/8, pp. 487-504.
- Porter, M.E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press: New York.
- Porter, M.E. (1998), *On Competition*, Boston, Harvard Business School Publishing.
- Quayle, M. (1993), *Logistics: An Integrated Approach*, Tudor Business, ed. Kent.
- Richardson, H.L. (1991a), "Career update: logistics in the limelight", *Transportation and Distribution*, Vol. 32 No. 1, January, pp.46-50.
- Richardson, H.L. (1991b), "Boost your career with business skills", *Transportation and Distribution*, Vol. 32 No. 6, June, pp. 26-29.
- Rugman, A. and Hodgetts, R.M. (2000), *International Business. A Strategic Management Approach*, Harlow, Pearson Education Limited.
- Rumelt, R.P. (1997), "Towards a strategic theory of the firm" In: Foss, N.J. (ed.), *Resources, Firms and Strategies. A Reader in the Resource-Based Perspective*, Oxford, Oxford University Press.
- Sandberg, J. (2000), "Understanding human competence at work: an interpretive approach", *Academy of Management Journal*, Vol. 43 No. 1, pp. 9-25.
- Satorra, A. and Bentler, P.M. (1988), "Scaling corrections for chi square statistics in covariance structure analysis", *American Statistics Association 1988 Proceedings of the Business and Economic Sections*, pp. 208-313.
- Schmidt, F.L., Hunter, J.E. and Outerbridge, A.M. (1986), "Impact of job experience and ability on job knowledge, work sample performance and supervisory ratings of job performance", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 71 No. 3, pp. 432-439.

- Schmidt, F.L., Hunter, J.E., Outerbridge, A.M. and Goff, S. (1988), "Joint relation of experience and ability with job performance: test of three hypotheses", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 73 No. 1, pp. 46-57.
- Segars, A.H. and Grover, V. (1993), "Re-examining perceived ease of use and usefulness: a confirmatory factor analysis", *MIS Quarterly*, Vol. 17 No. 4, pp. 517-525.
- Singer, M.S. and Bruhns C. (1991), "Relative effect of applicant work experience and academic qualifications on selection interview decisions: a study of between-sample generalizability", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 7 No. 4, pp. 550-559.
- Srivastava, R.K., Tasadduq, A.S. and Liam, F. (1999), "Marketing, business process and shareholder value: an organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing", *Journal of Marketing*, Vol. 62, Special Issue, pp. 168-179.
- Stalk, G., Evans, P. and Schulman, L.E. (1992), "Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy", *Harvard Business Review*, Vol. 70 No. 2, pp. 57-69.
- Stock, J.R. and Lambert, D.M. (1987), *Strategic Logistics Management*, 2<sup>nd</sup> ed., Irwin, Homewood, IL.
- Taylor, J.G. and Smith, P.C. (1956), "An investigation of the shape of learning curves for industrial motors tasks", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 40 No. 1, pp. 142-149.
- Wanke, P.F. and Zinn, W. (2004), "Strategic logistics decision making", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 34 No. 6, pp. 466-478.
- Wierenga, B. and Van Bruggen, G.H. (1997), "The integration of marketing problem-solving modes and marketing management support systems", *Journal of Marketing*, Vol. 63 No.1, pp. 23-37.
- Williams, A.W. and Currey, P. (1990), "Desired attributes of logistics managers and a learning hierarchy in management education", *Logistics and Transportation Review*, Vol. 26 No. 4, December, pp. 369-379.
- Zimmerman, E. (2001), "What are employees worth?", *Workforce*, February, pp. 32-36.
- Zineldin, M. (2004), "Total relationship and logistics management", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 34 No. 3/4, pp. 286-301.