

Aplicación del comercio compensado en ciertos tipos de cadenas de suministro. Utilización de la metodología de mapas industriales

Alicia Durán Heras, Bernardo Prida Romero

Área de Ingeniería de Organización. Universidad Carlos III de Madrid. Avda de la Universidad nº 30 DP28911. Leganés-Madrid. aduran@ing.uc3m.es; bprida@ing.uc3m.es

Resumen

*Una de las complejidades que presentan ciertos tipos de cadenas de suministro para la exportación proviene de la propia complejidad del objeto de la transacción, que, en algunos de estos casos, está constituido no sólo por un determinado bien, sino también por otros bienes complementarios o incluso, una serie de servicios adyacentes que acompañan al bien principal, como consecuencia del establecimiento de una relación comercial mucho más compleja que la simple compra y venta de un único producto. Este trabajo de investigación tiene por objetivo el analizar uno de los tipos de transacciones probablemente más complejas, las realizadas mediante comercio compensado del tipo *offset*. El estudio de campo ha sido realizado en su aplicación al sector aeroespacial, y ha sido financiado por una gran empresa; se ha desarrollado una metodología de realización de mapas industriales, que se ha aplicado posteriormente a cuatro países del este de Europa.*

Palabras clave: cadena de suministro, comercio compensado, *offset*, sector aeroespacial, mapas industriales.

1. Causas, características y efectos de los *offsets*

Una de las complejidades que presentan ciertos tipos de cadenas de suministro para la exportación proviene de la propia complejidad del objeto de la transacción, que, en algunos de estos casos, está constituido no sólo por un determinado bien, sino también por otros bienes complementarios o incluso, una serie de servicios adyacentes que acompañan al bien principal, como consecuencia del establecimiento de una relación comercial mucho más compleja que la simple compra y venta de un único producto. Este trabajo de investigación tiene por objetivo el analizar uno de los tipos de transacciones probablemente más complejas, las realizadas mediante comercio compensado tipo *offset*.

De forma resumida podría decirse que en los acuerdos de tipo *offset* se produce una negociación, a menudo muy diversa y complicada entre comprador y vendedor-exportador, y donde, además de la transacción principal de intercambio de un bien por un precio determinado, se realizan habitualmente y como consecuencia del contrato principal, intercambios de multitud de otros posibles bienes y servicios. Estos otros bienes y servicios generalmente ni siquiera están definidos al comienzo de la negociación y por lo tanto y aunque pueden constituir la clave del éxito en el intercambio comercial, generan una serie de posibilidades muy amplia donde la creatividad juega un papel primordial, pero, en consecuencia, dan lugar a intercambios mucho más complejos que es preciso gestionar. Es decir, toda esta creatividad normalmente tiene implicaciones de cara a la cadena de suministro.

Este tipo de transacciones son frecuentes en sectores estratégicos con transacciones de exportación de elevada cuantía económica donde la tecnología punta es un factor importante y en conexión con los intereses de las instituciones públicas. El estudio de campo ha sido realizado en su aplicación al sector aeroespacial, y ha sido financiado por una gran empresa.

Tras analizar las causas, características y efectos de los *offset*, se ha focalizado la investigación en la obtención de metodologías conducentes a la minimización de los costes de transacción, en su fase de búsqueda de información. Como consecuencia, se ha desarrollado una metodología de realización de mapas industriales, que se ha aplicado posteriormente a cuatro países del este de Europa.

En las transacciones internacionales se llevan a cabo diversas prácticas de comercio compensado, que difieren entre sí en la forma en que tiene lugar la compensación. No obstante no siempre se utilizan los mismos términos para expresar un mismo tipo de compensación; las figuras más utilizadas son: trueque, *barter* (acuerdos de *clearing*), compensación directa, compensación indirecta, retrocompra o *buy-back* y *offsets* directos, indirectos o mixtos.

En los *offsets* el comprador abona el precio estipulado y el vendedor, como requisito de la transacción, entrega, no solo el bien principal, sino una serie de bienes y servicios, que pueden no tener relación con el bien principal (caso de *offsets* indirectos) y que generan valor añadido en el país importador. Este valor añadido puede incluso superar el indicador 100% del precio pagado por el principal. La causa principal para el florecimiento de otros tipos de comercio compensado diferentes al *offset*, ha sido la necesidad de financiación en etapas de crisis económicas y escasez de capacidad financiera, sobre todo en divisas. En el *offset*, sobre todo en el modelo aplicado en ciertos países como los del antiguo bloque de países de Europa del Este, la causa principal es la necesidad de cooperación para lograr el desarrollo económico (transferencia de tecnología, apertura comercial a su propia exportación, generación de empleo por participación en la fabricación de algunos componentes o en el mantenimiento de los equipos, generación de actividad económica en general). Entre las causas también puede señalarse, que sólo en un mercado con fuerte competencia entre ofertas, el comprador puede forzar la existencia de compensaciones sobre el precio teórico. Así mismo cabe resaltar que podrían existir recursos y capacidades no suficientemente explotadas en las empresas/países exportadores que pudieran ser valoradas en una transacción con otra empresa/país con el que existan diferenciales en el nivel de esos recursos/capacidades (por ejemplo pilotos expertos que pueden dar formación).

Los sujetos que participan en los acuerdos son: por un lado los vendedores: grandes empresas, frecuentemente de los sectores aeroespacial, defensa y petróleo; por otro lado los compradores directos, empresas importadoras (a veces semi-públicas) pero además apoyadas en la gestión del contrato por agencias oficiales. Cuando el *offset* se lleva a cabo mediante compensaciones indirectas (y por tanto con la aparición de nuevas cadenas de suministro) el número de sujetos que intervienen se multiplica. Además algunas de estas operaciones se organizan desde el comienzo de forma triangular, mediante la actuación de un agente *switch*, que asume las obligaciones de compra de uno de los países, a cambio de suprimir las obligaciones que tenía con el mismo. Otro tipo de agentes que intervienen son las entidades de crédito, prestando servicios de intermediación financiera. El proceso de negociación es en general largo y costoso, con periodos de maduración del contrato de varios años; una de las causas de esta larga maduración es la falta de transparencia y la escasez de información sobre cómo diseñar la oferta para que sea atractiva. En algunos países las agencias oficiales dan información sobre sus principales necesidades, lo que facilita la operación, sin embargo en otros casos no es así.

En sectores como el de defensa, en el que son frecuentes las operaciones *offset*, son mercados imperfectos, la señal de precio de mercado puede estar distorsionada, pueden existir subsidios gubernamentales en las empresas fabricantes, los gobiernos pueden imponer criterios políticos para realizar las ventas no coincidentes con los intereses comerciales de las partes. Por otro lado, son características de este sector las fuertes barreras de entrada y salida debidas a la existencia

de economías de escala, derechos de propiedad tecnológica, elevados costes de investigación y desarrollo y necesidad de altísimas inversiones. (Schmidt, 2003).

La estrategia de crecimiento fuerza a las empresas a internacionalizarse, pero la demanda de los países avanzados se encuentra en muchas ocasiones estancada. Como consecuencia, se buscan oportunidades en los países menos desarrollados y emergentes industrialmente, y en las implicaciones comerciales producidas por el drástico cambio político de los países del este de Europa. Sin embargo, la importante demanda latente no puede en ocasiones ser satisfecha porque la necesidad de compra no se ve acompañada por la posibilidad de pagar. (Egan y Shipley, 1996) Por esta razón las soluciones tipo *offset* son una vía que posibilita las transacciones, aunque las haga más complejas, y genera cadenas de suministro donde la transmisión de tecnología se lleva a cabo mediante diversos bienes y servicios.

La oportunidad de mercado que presentan los países emergentes y su materialización con la realización de operaciones de tipo *offset* puede generar otros tipos de repercusiones positivas para las organizaciones. Si la estrategia comercial diseñada con el *offset*, incluye entre los bienes complementarios a la operación tipos de productos/servicios que favorecen el desarrollo social/ medioambiental/económico-tecnológico del país en desarrollo, no cabe duda que la empresa puede valorizar estas operaciones bajo la perspectiva de su Responsabilidad Social Corporativa. Y cada vez más la calificación de una empresa como responsable socialmente tiene una repercusión económica positiva, por ejemplo en su capacidad de financiación; el mercado inversionista está cada vez más teniendo en cuenta los índices y *rating* que cuantifican la RSC. Incluso, existen proyectos para que un determinado porcentaje de los fondos de pensiones de la Seguridad Social pública española (con su enorme cuantía), puedan ser invertidos en valores de empresas, siempre que éstas cumplan ciertos requisitos de cumplimiento de RSC. Así mismo, los criterios aplicados en la contratación pública pueden verse influidos por la calificación obtenida en responsabilidad social por la empresa suministradora que concursa.

2. Complejidad de las cadenas de suministro

El modelo actual en las cadenas de suministros en buena medida procede de la sustitución de estrategias de integración vertical por otras estrategias caracterizadas por las relaciones de cooperación; este modelo se comenzó a establecer de forma bastante generalizada a partir de los años ochenta. Las grandes organizaciones disminuyen así el riesgo financiero, pero al mismo tiempo mantienen para ser desempeñadas por sí mismas las actividades en las que residen sus capacidades clave. La focalización en las capacidades clave les permite incrementar su nivel de competencia. (Prahalad and Hamel, 1990)

Las relaciones de cooperación requieren de mayor coordinación, y son por tanto un factor que incrementa la complejidad de la gestión de la cadena de suministro. El número de escalones (proveedor, proveedor del proveedor, cliente, cliente del cliente...) es un elemento cuantificable, indicador de la complejidad de la cadena. Otro factor que origina complejidad en la gestión de las cadenas de suministros es la realización de negocios bajo una estrategia de globalización. El análisis de estos factores ha conducido a una evolución de las teorías que estudian la gestión de las cadenas de suministro. (Harland et al, 1999).

Desde una visión de la cadena de suministro limitada por las fronteras de la empresa, se pasa a una ampliación de su alcance, al integrar la producción situada “aguas arriba” y los canales de suministro situados “aguas abajo”. De una interpretación de estructura lineal se evoluciona a una visión de estructura dinámica de red con inter-conexiones. (Harland, 1996). Estas redes pueden tener distintas estructuras con sus específicas relaciones, y responden a denominaciones tales

como “cadena-red de valor”, “organizaciones virtuales”, “red de suministro”, “e-red” o “redes de comercio colaborativo”, o para la situación más evolucionada “comunidades de cadenas de demanda”. (Hewitt, 2001). Sin embargo, se reconoce la necesidad de que la capacidad de gestión de las operaciones de que se dispone dentro del negocio se ejecute también en las relaciones con otras organizaciones.

Las operaciones de tipo *offset* modifican una serie de factores con repercusión en la complejidad de la cadena de valor:

- Se incrementa el número y tipología de los agentes que intervienen en la transacción (varias empresas, organismos públicos, agencias de desarrollo, agentes de intermediación)
- La finalidad en la transacción no es única, sino múltiple: tal como generar empleo, crear mercado para los productos del país importador, captar innovación tecnológica, integrarse en cadenas de producción a largo plazo...
- Se diversifican los tipos de relaciones entre los agentes, al multiplicarse los agentes y las finalidades de la operación. Hay relaciones de cooperación.
- Aparición de nuevos productos/servicios en el intercambio: multiplicidad de las cadenas de suministro resultantes.
- Dificultad en la valoración a priori de la operación, pues la negociación puede influir de manera importante sobre los márgenes iniciales previstos, y los *offset* pueden concretarse en productos/servicios de difícil valoración.
- Incremento del tiempo de la negociación-transacción, lo que repercute en sensibilidad de la operación a los cambios del entorno, y del mercado específico y a los internos de las organizaciones en negociación.
- Dificultad en el conocimiento de las necesidades del cliente: las fronteras o campo de actuación de la operación no están predeterminadas.

Existen claros ejemplos de esta extensión del concepto de “cadena de suministro” derivado de la existencia de una negociación tipo *offset* en la industria aeronáutica.

Por ejemplo, una práctica muy habitual en este sector es que como consecuencia de un determinado contrato se derive no sólo la venta de un producto, sino un compromiso de mantenimiento del producto vendido durante toda su vida útil. Es decir, en cierta forma se transforma “la transacción comercial” de un producto en una “prestación de servicio” (disponibilidad del producto) durante toda su vida útil. En definitiva, tener en cuenta el ciclo completo de vida del producto al diseñar la cadena de suministro, deja de ser un concepto más o menos teórico para convertirse en un hecho real que afecta de forma directa al negocio principal de la empresa.

Pero este no es el único ejemplo. Una contraprestación posible y sin duda “valorable” por el cliente, que no hay que olvidar que en muchas ocasiones tiene una relación muy directa con las Administraciones Públicas de diferentes países, es la posibilidad que da un contrato de estas características para desarrollar y aumentar la competitividad internacional de empresas nacionales que, apoyados por una gran empresa multinacional, pueden convertirse en partícipes importantes de una cadena de suministro internacional.

Por último, señalar un elemento más en la globalidad del concepto de cadena de suministro que

se deriva de los acuerdos tipo *offset*, puesto que la influencia no sólo se limita a las cadenas de suministro que afectan de forma directa al producto principal involucrado en la transacción comercial, sino que incluso puede afectar a cadenas de suministro completamente ajenas a ese producto con las cuales se establece una relación a través de dicho acuerdo.

3. Conocimiento del entorno

El entorno de la empresa está formado por todas las influencias externas que afectan a las decisiones y resultados de la empresa. Dada la cantidad ingente de información, y por tanto el elevado coste de manejo y las limitaciones de interpretación eficaz, la empresa requiere alguna clase de sistema o marco que le sirva para organizar esta información y poderla aplicar. En una primera fase de análisis el entorno se clasifica en entorno genérico o *macroentorno* y en el entorno específico, *microentorno* o sector. (Grant, 1996). El estudio del entorno genérico se realiza a través de los factores económicos, tecnológicos, sociales-demográficos y políticos-gubernamentales que afectan a la empresa. Para los análisis sectoriales el modelo de las 5 fuerzas de Porter es el más extendido.

En el caso de las operaciones de *offset*, no es suficiente con el análisis de los factores sectoriales, sino que es preciso ampliar el análisis a los factores del entorno genérico, y por tanto las transacciones son más complejas. Y ello se debe tanto al ámbito de la transacción, es decir el mercado internacional como a la propia complejidad de la operación en cuanto a intervención de diversos agentes y sectores.

La internacionalización del ámbito de actuación y de sus cadenas de suministro está forzando a las empresas a buscar información sobre el entorno genérico de los países en los que actúan. Para comprender y gestionar el riesgo asociado a la estrategia global de compras una de las herramientas que las empresas utilizan es el denominado análisis PEST (Political, Economic, Socio-Culturel and Technological), que ayuda a comprender los retos que un director de compras va a encontrar en un país determinado. Si la empresa es suficientemente grande, en su departamento internacional de compras (international procurement office, IPO) dispone de expertos en los países, generalmente viviendo en los mismos, que estudian la información sobre temas tales como la política fiscal, las leyes de empleo, las regulaciones, limitaciones al comercio, tarifas, estabilidad política. Todo ello en cuanto a su influencia sobre la disponibilidad de materias primas y las posibilidades de desarrollo del proveedor en su región.

El director de compras de Honeywell's Aerospace afirmaba en una entrevista (Schildhouse, J. 2006) la importancia de la utilización de estas herramientas en su estrategia de compras mundial. Entre otros le permitía realizar decisiones con menor riesgo, cuando se trataba de elegir entre dos o tres opciones posibles. Por tanto, la realización del análisis es previo a la implantación en un país, aunque requiere de actualizaciones periódicas para las principales magnitudes que pueden ser cada seis meses. Otra de sus consideraciones era que el modelo DAFO (debilidades, amenazas, fuerzas y oportunidades) de análisis estratégico es la herramienta básica sobre la que se asienta el análisis, y que al estar su uso tan generalizado entre las empresas de un cierto nivel, los técnicos lo conocen y tienen asumido dentro de su rutina de análisis, lo que facilita la ejecución del estudio.

En el análisis PEST puede profundizarse en aquellas materias, como las relativas a logística, que pueda interesar especialmente para la cadena de suministro: infraestructura de "containers", accesibilidad por puerto, cómo de fácil es trasladar las mercancías de un punto a otro, etc. Hay algunos datos que son incuestionables, como los salarios u otras informaciones económicas, pero sin embargo hay informaciones más sutiles que requieren que el equipo de negocio haga

evaluaciones adicionales basadas tanto en datos objetivos como subjetivos.

Sin embargo, ¿qué puede hacer una empresa que no dispone de agentes expertos en el país en cuestión?: es preciso buscar fuentes de datos con las cualidades oportunas. En una primera aproximación, una fuente podría obtenerse de los distintos portales de Internet, así algunos países como México, Brasil, India y China tienen centros de desarrollo económico potentes, o cámaras de comercio que disponen de bases de datos muy completas sobre la fuerza de trabajo, tecnología, número de escuelas técnicas etc. Lógicamente la información nacional del país al que se va a exportar es sólo una parte de la que el analista utiliza, porque las organizaciones informantes tratan de atraer la inversión a la región, y por tanto se precisa un contraste de la información con la procedente de otras fuentes.

Las operaciones *offset* son especialmente sensibles al conocimiento del entorno del país en el que se van a desarrollar, debido a que los elementos que pudieran considerarse más externos, no integrantes de la función de intercambio pasan a internalizarse, a integrarse en el modelo. De ahí la necesidad de disponer de una herramienta eficiente para conocer las características del entorno del país en las operaciones de *offset*, y por ello el objetivo del proyecto de la ejecución de mapas industriales.

4. Metodología de elaboración de mapas industriales y su aplicación

Para mejorar la eficiencia de las operaciones comerciales tipo *offset*, se ha diseñado una metodología para la elaboración de mapas industriales, que permiten a la empresa vendedora conocer mejor las necesidades del comprador, y por tanto elaborar su oferta de *offsets* con mayor facilidad.

La empresa diseñará sus ofertas en base a las necesidades del comprador y a sus propios recursos y capacidades (por ejemplo valorizando simuladores de vuelo).

Se han realizado extensas búsquedas de fuentes de datos procedentes de los países exportadores, de los países importadores y fuentes internacionales. Se ha sistematizado el proceso de búsqueda, selección de fuentes, contraste, almacenamiento y análisis de la información. Una vez elaborada la metodología, se ha aplicado a dos países perfeccionándola en su implantación y posteriormente se ha aplicado con resultados satisfactorios en la elaboración del mapa industrial de otros dos países. Las etapas en la realización de los mapas industriales han sido las siguientes:

- Búsqueda general de información
 - Búsqueda general en fuentes españolas, instituciones internacionales y terceros países
 - Búsqueda general en fuentes nacionales del país a analizar
 - Primer contraste de fuentes
- Diseño de Base de Datos con capacidad de: almacenamiento, consulta y actualización
- Análisis información
- Elaboración del Mapa Industrial genérico
- Búsqueda información específica completar mapa genérico

- Elaboración del Mapa Industrial

4.1. Búsqueda general de información

Entre las cualidades de la información que se requieren para la realización de los mapas industriales cabe destacar: contenido relevante, actualización, fiabilidad, accesibilidad y concisión.

Para la captación de la información las fuentes españolas son el punto de partida; entre los factores positivos que se han encontrado, además de un nivel suficiente en las cualidades generales, cabe destacar: cercanía, conocimiento de los intereses españoles y lenguaje común.

Cabe destacar entre las fuentes españolas al Instituto de Comercio Exterior Español (ICEX), cuya función va dirigida a facilitar la internacionalización de las empresas, es por tanto un agente *facilitador*; en la red que se precisa en la cadena de suministro internacional. Además el ICEX proporciona información y asesoramiento sobre los programas de cooperación de la UE a terceros países. El objetivo de estos programas es fomentar el desarrollo de los países beneficiarios de la financiación de la UE, de la que derivan oportunidades de negocio y/o inversión para las empresas. El Instituto tiene actualmente una estrategia de comunicación basada en la revalorización de la marca España, con la promoción de los sectores de alto contenido tecnológico y el lema: *España, technology for life*.

4.2. Almacenamiento de la información

Las características de la información a almacenar, y en las que radica su complejidad, son las siguientes: elevado número de parámetros, insuficiente estandarización de indicadores y unidades de medida, heterogeneidad en la calidad de las fuentes y gran volumen de datos. A esto se añade que dado el largo proceso de la negociación de un *offset*, debe facilitarse la actualización, y conseguir que ésta se realice a un coste no elevado.

El ordenamiento que se ha dado a la base de datos informática creada, ha seguido la siguiente lógica:

- Información clasificada por países (país A, B, C...)
 - Dentro de cada país, ordenamiento por información y por mapa industrial elaborado
 - Dentro de información, por fuentes: españolas, nacionales del país e instituciones internacionales/terceros países
 - Dentro del mapa industrial, estructurado por capítulos del informe

4.3. Estructura del informe de Mapa Industrial

Tras varios ajustes a lo largo del proyecto de colaboración, el diseño y contenido final de los Mapas Industriales realizados ha sido el que se resume a continuación.

4.3.1 Datos generales

- Económicos y sociales: datos macroeconómicos (PIB, inflación, deuda...), población, riqueza natural, análisis de infraestructuras

- Relaciones comerciales: a) exportaciones-importaciones y balanza comercial entre España y el país objeto de estudio, b) balanza comercial del país, principales países proveedores e importadores y principales productos de importación/exportación
- Inversión extranjera: principales empresas inversoras en el país, presencia de empresas españolas

4.3.2 Sector Industrial

- Principales sectores y empresas más representativas en los mismos, oportunidades de negocio para las empresas españolas
- Análisis específico del Sector Aeronáutico: necesidades, empresas del sector
- Análisis específico del Sector Defensa: Presupuesto, acuerdos realizados, necesidades futuras, empresas del sector

4.3.3 Compensaciones en el país (apartado de gran importancia para conocer la política de *offset* y antecedentes que vengan aplicándose)

- Políticas y organismo gubernamental encargado de su gestión
- Historia de compensaciones, empresas que realizaron proyectos *offsets*

5. Conclusiones

En todo el complejo proceso analizado en este artículo, que finalmente da lugar al éxito de una transacción comercial, es de especial relevancia poner atención al impacto de los acuerdos a establecer en la naturaleza de la cadena de suministro (y cadenas de suministro adyacentes) derivadas de dicho acuerdo. Ya que pueden originarse por el acuerdo *offset* compromisos especiales o exigencias que haya que cumplir y podría llegar incluso a ser preciso diseñar cadenas de suministro completamente diferentes a las del producto principal o tener que rediseñar la propia cadena de suministro del producto principal de acuerdo a los resultados logrados con el *offset*.

En los momentos iniciales de la negociación *offset*, la experiencia y el conocimiento previo del país y su funcionamiento en donde se va a realizar dicho acuerdo es esencial, pero la carencia de datos estructurados es un *handicap* importante para una toma de decisiones que, posteriormente puede tener consecuencias muy importantes y que se mantienen durante años, en la cadena de suministro. De hecho bien puede decirse que la cadena de suministro comienza a diseñarse también cuando empiezan las negociaciones comerciales y con esta perspectiva se ha desarrollado la metodología de “mapas industriales” presentada en este artículo. Sin duda que la bibliografía escrita sigue siendo una fuente de alto interés para la elaboración de dichos mapas, pero en la actualidad las posibilidades que ofrece la *web* de consultar fuentes públicas y bases de datos comerciales se ha mostrado insustituible como medio para recabar información precisa de aspectos relevantes para el éxito de acuerdos de este tipo, incluso en países no muy conocidos.

Referencias

Bales, R.R.; Maull, R.S.; Radnor, Z. (2004), The development of supply chain management within the aerospace manufacturing sector. Supply Chain Management: An International

Journal. Vol 9, No 3, pp.250-255.

Business Internacional Corp. (1984). The threats and opportunities of global countertrade. NY

Business Internacional Corp. (1988). Strategies for countertrade success. Ginebra

Egan, C.; David, S. (1996). Strategic orientations towards countertrade opportunities in emerging markets *International Marketing Review*. Vol.13, No 4, pp. 102-120.

Esteban de la Rosa, G. (2005). Comercio internacional compensado: normas y estrategias empresariales. Editorial Atelier.

Grant, R.M. (1996). Dirección Estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones. Civitas. 1ª ed.

Harland, C.M. (1996). Supply chain management relationships, chains and networks, *British Journal of Management*, Vol. 7, March, pp. 563-80.

Harland, C.M.; Lamming, R.C.; Cousins, P.D. et al, (1999). Developing the concept of supply strategy *International Journal of Operations & Production Management* Vol.19, No 7, pp.650-73.

Hewitt, F. (2001). Why demand chain communities are replacing supply chains *The International Journal of Logistics Management*.

Mardones, I. (2002). Los offsets o compensaciones industriales en proyectos de defensa. *Revista de Marina.Chile*. mayo-junio.

Mathaisel, D. (2005). A lean architecture for transforming the aerospace maintenance, repair and overhaul (MRO) enterprise. *International Journey of Productivity and Performance*. Vol 54, Iss.8, pp. 623-624.

Prahalad, C.K.; Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation, *Harvard Business Review*, May-June pp.79-92.

Schildhouse, J. (2006). Interview to Willis D.Pugh, executive director for Honeywell's Aerospace sourcing organization. *Journal of Supply Chain Management*. Winter 2006.Vol.42, Iss.1, pp. 2-3.

Schmidt, C. (2003). Las adquisiciones de equipamientos militares y el sistema de compensaciones industriales (Offset). Center for Hemispheric Defense Studies. REDES 2003. VI Seminario en Estudios de Seguridad y Defensa. Santiago de Chile 27-30 Octubre.

United States Department of Commerce (2006). Offsets in Defense Trade Tent annual report to Congress.

Wheatley, M. (2004). Aero dynamic. *Supply Management*. Feb 19. Vol.9, Iss.4, pp.20-24.

Fuentes de Datos y referencias (selección)

AeroSme (2005). Country profiles of the new Member States and Candidate Countries. www.aeroesme.com

Agencia Eslovaca para el fomento del comercio y la inversión SARIO (2005).

Central Intelligence Agency (consulta 2005) The World factbook Lithuania. www.cia.gov

Czech Invest (2005). The business and investment climate in the Czech Republic. www.czchinvest.org

Epicos (2005). Electronic Procurements Industrial Cooperation Offset System. The global e-business platform for aerospace & defense www.epicos.com

Gerencia de Cooperación Industrial ISDEFE (consulta 2006), www.isdefe.es

Instituto de Comercio Exterior Español. ICEX (consulta 2005), www.icex.es

- Informe Económico y Comercial Lituania. Oficina Económica y Comercial de España en Vilnius.
- Informe Económico y Comercial República Checa. Oficina Económica y Comercial de España en Praga.
- Informe Económico y Comercial Eslovaquia. Oficina Económica y Comercial de España en Bratislava.

Ministerio de Defensa Eslovaco (2005) www.mosr.sk

R. de Espona, R. (consulta 2005) Lituania en el panorama estratégico europeo. Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos. www.realinstitutoelcano.org

The Economist Intelligence Unit (2005) www.economist.com

- Lithuania Country Profile 2005.
- Czech Republic Country Profile 2005.
- Slovakia. Country Profile 2005.