



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

El rol del proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro. Análisis del sector farmacéutico en España

Marta Viu Roig

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



El rol del proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro. Análisis del sector farmacéutico en España.

Marta Viu Roig

Tesis doctoral dirigida por:

Dr. José M^a Castán Farrero

Dra. Laura Guitart Tarrés

Departamento de Economía y

Organización de Empresas

Universitat de Barcelona

Barcelona, junio 2015

Agraïments

Aquesta tesi doctoral no s'hagués pogut dur a terme sense l'ajuda i el recolzament de moltes persones que m'han acompanyat en aquest llarg trajecte i a les que vull dedicar les següents línies.

Als meus directors de tesi en José M^a Castán i la Laura Guitart els hi agraeixo, a nivell acadèmic, la seva confiança, la seva generositat en dirigir la tesi, la paciència, l'orientació, els consells i totes les hores dedicades per ajudar-me i fer-me reflexionar davant els meus dubtes i entre tots tres anar assolint els objectius de recerca proposats. I a nivell personal, *gracias Jose M^a por tu cariño y las palabras siempre amables que me has ofrecido todos estos años*, i gràcies Laura per ser una gran amiga, per animar-me en els meus moments més baixos i per la confiança que m'has transmès en tot moment. Com em vas dir tu un dia, “el destí de vegades ens posa les persones adequades en el lloc i moment que les necessitem”, jo també estic convençuda que en el teu cas ha estat així.

Vull agrair a tots els meus companys i companyes dels estudis d'Economia i Empresa de la UOC tot el suport, l'interès i els ànims rebuts durant tot el temps de treball. A la Raquel Ferreras, la meva companya de despatx que ha sabut convertir en divertits fins i tot els moments més complicats; a l'Oriol Miralbell i la Sole Morales per descarregar-me de docència en aquest últim tram; a la Vanessa Andreu, el Víctor Carballo, en Joan Manzanares i la Noemí Garcia per donar-me suport en el dia a dia i anar recordant-me els terminis que últimament fàcilment se'm passaven; a la Carolina Hintzmann, la Carmen Pacheco, la Dolors Plana, la Mar Sabadell, i en Joan Llobet per la seva ajuda moral i pràctica, per compartir les dificultats pròpies dels doctorands i fer molt més grates les penúries dels que estem fent la tesi; al Xavier Baraza i l'August Corrons, per tenir-me sempre present a l'hora del cafè; a la M^a Jesús Martínez, en Josep M^a Batalla, l'Albert Puig, en Fernando Alvarez, la Laura Lamolla, en Lluís Garay i en Joan Miquel Gomis, pels consells pràctics dels que ja han recorregut aquest camí i els bons

moments compartits en tants dinars que han fet i segueixen fent la feina molt més planera; i, a l'Àngels Fitó, directora dels estudis d'Economia i Empresa per la seva confiança, el seu recolzament i el suport en tot moment perquè acabés la tesi.

També vull agrair el seu recolzament durant tants anys a les meves excompanyes del departament d'Economia i Organització d'Empreses de la UB, la Paloma Miravittles i l'Ana Núñez, a l'Eva Rimbau amb la que vaig compartir despatx a la UB i després ens hem retrobat a la UOC i a la Mònica Vilasau, companya dels estudis de Dret de la UOC amb la que hem compartit molts trajectes de l'escola dels nens cap a la feina parlant de com anava la nostra recerca. Així com a l'Albert Colomer, mestre de professió i de vocació, a qui li estic molt agraïda per haver-me acompanyat i ajudat en aquest últim i decisiu tram.

Aquest treball de recerca tampoc s'hagués pogut dur a terme sense la col·laboració de tots aquells experts que hi han participat. Per això vull agrair a en Jaume Mira, vicepresident de la fundació ICIL (Institut Català de Logística), i a en Pere Vandellós ex director d'operacions de Fedefarma i actualment soci fundador d'Inprou Logístics, per donar-me una visió àmplia de les característiques pròpies de la logística del sector farmacèutic i per obrir-me les portes d'alguns dels casos que s'han analitzat en aquest treball. Així com també a tots els directors i gerents entrevistats, tant dels laboratoris farmacèutics com dels proveïdors de serveis logístics, per la seva bona disposició, amabilitat, el seu temps, el seu interès en participar en aquest projecte de recerca i per tota la informació proporcionada.

La família i els amics també han estat molt importants en aquest procés ja que sense el seu afecte i suport aquesta hagués estat una feina molt més dura i complicada. Per tant no vull deixar de recordar i agrair als meus pares Modest i Rosa el seu amor, la seva entrega, el transmetre'm la seva cultura de l'esforç i que val la pena lluitar per les coses que ens importen; al meu germà Àlex, per estar sempre allà; als meus cunyats i sogres pel seu suport moral i també logístic quan he hagut d'allargar tardes o treballar

durant les vacances; a les meves amigues Montse Bosch, Marta Barahona, Marta Martí, Rosa Foguet, Eva Valero i Laura Fanjul, per ser com són, per la constància en interessar-se pel tema i pels ànims; a la resta d'amics que tot i ser menys intensos també són especials; i sobretot, al Pepe per la paciència, la comprensió i el carinyo rebut durant tots aquests anys, i a la Laura i la Júlia, els meus dos tresors, pel temps robat, pel vostre amor i recolzament, tot i no acabar d'entendre ben bé que és això tan llarg de la tesi i que la mama està estudiant per ser doctora però que quan ho sigui no podrà curar ningú.

Finalment, i en especial, voldria recordar i agrair a la persona amb la que vaig compartir la tasca docent els primers anys a la UB i després uns quants més a la UOC, en Carlos F. Cabañero, el seu companyerisme durant tants anys, l'haver-me traspasat part de la seva passió pel món de la logística i haver-me ajudat en els meus primers passos en la docència i la recerca en aquest àmbit... m'hauria agradat molt poder gaudir d'aquest i de molts altres moments dels últims cinc anys amb tu. Allà on siguis Carlos, ¡*muchas gracias, amigo!*

Índice

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación del tema elegido	1
1.2. Objetivos de la investigación.....	6
1.3. Estructura del trabajo.....	8
Capítulo 2. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES	13
2.1. Introducción	13
2.2. La cadena de valor empresarial	14
2.3. Competencias básicas o esenciales (<i>core competences</i>)	17
2.4. Concepto de subcontratación	19
2.4.1. Influencias teóricas en la subcontratación.....	26
2.4.1.1. Teoría de los Costes de Transacción	26
2.4.1.2. Teoría de los recursos y capacidades de la empresa	30
2.4.1.3. Perspectiva de las capacidades relacionales.....	32
2.4.2. Factores que tienen impacto en la decisión de subcontratar.....	35
2.4.3. Consecuencias de la Subcontratación.....	39
2.5. Logística y subcontratación logística.....	41
2.5.1. Concepto de Logística	41
2.5.2. Concepto de subcontratación logística.....	43
2.5.3. Motivos para la subcontratación logística	45
2.5.4. Posibles riesgos de la subcontratación logística	47
2.5.5. Cómo reducir los riesgos de la subcontratación logística	50
2.6. Cadena de Suministro y Gestión de la cadena de suministro (SCM)	52
2.6.1. Concepto de Cadena de Suministro y de SCM	52

2.6.2. Teorías que sustentan la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)	59
2.6.2.1. Teoría de los costes de transacción	59
2.6.2.2. Teoría del canal	60
2.6.2.3. Teoría de sistemas.....	61
2.6.2.4. Teoría de la cadena de valor	61
2.6.3. Colaboración y naturaleza de las relaciones en la cadena de suministro.....	62

Capítulo 3. EL PROVEEDOR DE SERVICIOS LOGÍSTICOS (LSP): TIPOLOGÍAS Y ROLES .. 69

3.1. Introducción	69
3.2. El proveedor de servicios logísticos (LSP).....	70
3.2.1. Definición del LSP	70
3.2.2. Tipología de proveedores de servicios logísticos (LSP): el 3PL versus el 4PL.....	77
3.3. El concepto de valor y las capacidades logísticas.....	87
3.4. El rol del proveedor de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro	94
3.4.1. Marco teórico para la subcontratación de los servicios logísticos que sustenta el rol de los proveedores de servicios logísticos (LSP)	96
3.4.1.1. Teoría de los costes de transacción	96
3.4.1.2. Teoría basada en los recursos y capacidades.....	98
3.4.1.3. Teoría de las capacidades relacionales	99
3.4.2. Clasificación de los roles que puede tomar el proveedor de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro	100

Capítulo 4. LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA 115

4.1. Introducción	115
4.2. Importancia de la logística y la cadena de suministro en el sector farmacéutico	117
4.3. El canal de distribución del sector farmacéutico en España.....	126
4.4. El rol del operador de servicios logísticos (LSP) en la industria farmacéutica	140

Capítulo 5. PROPÓSITO, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	143
5.1. Introducción	143
5.2. Propósito general, objetivos y proposiciones de investigación	144
5.3. Metodologías de investigación	158
5.4. La investigación cualitativa	159
5.5. El estudio de casos como metodología de investigación.....	163
5.5.1. Ventajas e inconvenientes del análisis de casos	165
5.5.2. La dinámica de la investigación del análisis de casos.....	166
5.5.3. Fiabilidad y validez del análisis de casos	168
5.6. Justificación del estudio de casos en el ámbito de objeto de estudio de esta investigación.....	172
5.7. Diseño metodológico de la investigación empírica realizada	177
5.7.1. Selección de los casos objeto de estudio	179
5.7.2. Diseño de instrumentos y protocolos	183
Capítulo 6. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS.....	187
6.1. Introducción	187
6.2. Presentación de los casos	191
6.2.1. Caso Disalfarm.....	191
6.2.2. Caso Picking Farma.....	200
6.2.3. Caso AIRFARM GROUP	207
6.2.4. Caso DHL Iberia	214
6.2.5. Caso Grupo Logista.....	225
6.2.6. Caso Bayer Iberia.....	232
6.2.7. Caso Esteve.....	240
6.2.8. Caso Ferrer	246
6.2.9. Caso Kern Pharma	254

6.2.10. Caso Bioibérica	260
6.2.11. Análisis global de los casos estudiados y validación de las proposiciones	265
Capítulo 7. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES	295
7.1. Introducción	295
7.2. Conclusiones.....	296
7.2.1. Conclusiones del marco teórico	296
7.2.2. Conclusiones del análisis empírico.....	300
7.3. Consideraciones finales.....	316
7.3.1. Aportaciones del trabajo.....	316
7.3.2. Limitaciones del estudio.....	318
7.3.3. Futuras líneas de investigación	319
BIBLIOGRAFÍA	321
ANEXO 1.....	355
ANEXO 2.....	358

Listado de figuras

Capítulo 1

Figura 1.1. Pregunta de investigación y objetivos del trabajo	7
Figura 1.2. Estructura del trabajo de investigación.....	12

Capítulo 2

Figura 2. 1. La Cadena de Valor de Porter.....	14
Figura 2. 2. Niveles de evaluación de las actividades relevantes de la cadena de valor empresarial	16
Figura 2. 3. Análisis de la capacidad y las opciones de subcontratación	25
Figura 2. 4. Cadena de suministro de la empresa	54
Figura 2. 5. Los flujos de la cadena de suministro.....	56
Figura 2. 6. Niveles de transición en las relaciones existentes en la cadena de suministro	63
Figura 2. 7. Relaciones de negocio, ciclos de fracaso y de éxito.....	66

Capítulo 3

Figura 3. 1. Ejes clave del desarrollo del 4PL en su búsqueda de legitimidad	82
Figura 3. 2. Marco teórico para evaluar el rol del LSP en la cadena de suministro	104
Figura 3. 3. Clasificación de los LSP según sus habilidades para resolver problemas y para adaptarse al consumidor.....	108

Capítulo 4

Figura 4. 1. Cadena de suministro de la industria farmacéutica.....	117
Figura 4. 2. Megatendencias, desafíos clave e implicaciones logísticas de la industria farmacéutica de 2020 en adelante	121

Capítulo 6

Figura 6. 1. Disalfarm, S.A. Operador logístico del sector farmacéutico creado por Bayer, Boehringer Ingelheim y Novartis.....	191
Figura 6. 2. Organigrama de Laboratorios Ferrer.....	247

Listado de tablas

Capítulo 2

Tabla 2. 1. Guía para la planificación adecuada de las actividades.....	19
Tabla 2. 2. La teoría de los costes de transacción versus la teoría basada en recursos y capacidades versus la perspectiva de las capacidades relacionales en relación a la subcontratación.	34
Tabla 2. 3. Factores que influyen en la decisión de subcontratar.....	38
Tabla 2. 4. Diferencias entre la subcontratación logística tradicional y la logística de contrato	44
Tabla 2. 5. Motivos para la subcontratación logística.....	47
Tabla 2. 6. Ventajas e inconvenientes identificados en la literatura sobre la subcontratación logística	50

Capítulo 3

Tabla 3. 1. Porcentaje de subcontratación de los servicios logísticos (2012-2015).....	72
Tabla 3. 2. Comparación del porcentaje de fabricantes que subcontratan distintos servicios logísticos con el porcentaje de LSP que ofrecen dichos servicios (2012)	74
Tabla 3. 3. Estructura de la relación 3PL en dos niveles	81
Tabla 3. 4. Diferencias clave entre un 3PL y un 4PL.....	83
Tabla 3. 5. Factores que distinguen un 3PL de un 4PL.....	84
Tabla 3. 6. Clasificación de la tipología de rol del proveedor de servicios logísticos: factores que influyen según la perspectiva teórica	103

Tabla 3. 7. Sumario de los roles del proveedor de servicios logísticos establecidos en la literatura, criterio de clasificación y capacidades o habilidades necesarias.....	111
---	-----

Tabla 3. 8. Agrupación en tres categorías de las tipologías de roles descritas en la literatura	113
---	-----

Capítulo 4

Tabla 4. 1. Cifra de ventas de los 20 primeros laboratorios farmacéuticos en España (2012).	128
---	-----

Tabla 4. 2. Cuota de mercado (%) de los 4 primeros mayoristas de la Industria Farmacéutica en España (2010).....	130
--	-----

Tabla 4. 3. Cambios regulatorios en los márgenes de la distribución farmacéutica en España (1990-2013).....	131
---	-----

Tabla 4. 4. Principales Empresas de Logística Farmacéutica en España por cifra de ventas en 2011 y 2012.....	139
--	-----

Capítulo 5

Tabla 5. 1. Agrupación en tres categorías de las tipologías de roles descritas en la literatura	147
---	-----

Tabla 5. 2. Validez y fiabilidad en el estudio de casos	170
---	-----

Tabla 5. 3. Trabajos recientes que han utilizado el estudio de casos como metodología de análisis sobre la subcontratación logística y sobre el rol desempeñado por el LSP (por orden alfabético)	175
---	-----

Tabla 5. 4. Ficha técnica de la investigación	178
---	-----

Tabla 5. 5. Empresas de Logística Farmacéutica en España seleccionadas como casos de estudio entre las 10 primeras por cifra de ventas en 2011 y 2012.....	180
--	-----

Tabla 5. 6. Sumario de entrevistas realizadas por orden cronológico	182
---	-----

Capítulo 6

Tabla 6. 1. Relación de objetivos y proposiciones establecidos	265
--	-----

Tabla 6. 2. Tipología de roles que puede desempeñar cada LSP estudiado	271
--	-----

Tabla 6. 3. Resumen de los resultados de la proposición 7	284
---	-----

Tabla 6. 4. Resumen de los resultados de la proposición 8	286
Tabla 6. 5. Resumen de los resultados de la proposición 9	290
Tabla 6. 6. Validación de objetivos y proposiciones establecidos	291

Capítulo 7

Tabla 7. 1. Agrupación en tres categorías de las tipologías de roles descritas en la literatura	298
---	-----

Listado de gráficos

Capítulo 3

Gráfico 3. 1. Evolución del “IT Gap” en los últimos trece años (2003-2015)	93
--	----

Capítulo 4

Gráfico 4. 1. Cuota de mercado de los principales mayoristas de la Industria Farmacéutica en España (2013).....	130
Gráfico 4. 2. Evolución de la tasa de cobertura del sector farmacéutico (Exportaciones/Importaciones).....	135
Gráfico 4. 3. Principales sectores de la economía nacional en exportaciones por empleado (2012)	136

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

“Lo que no se empieza nunca tendrá un final”

(Johann Wolfgang von Goethe)

1.1. Justificación del tema elegido

La subcontratación de actividades logísticas por parte de las empresas españolas a proveedores de servicios logísticos (en inglés LSP, *Logistics Service Provider*) se ha convertido en una práctica común en todas las industrias¹. En la industria farmacéutica, esta práctica es relativamente reciente ya que la figura del operador logístico o proveedor de servicios logísticos como tal en España no aparece hasta muy a finales de los años noventa, y además dadas las características del producto que se maneja en esta industria, los proveedores de servicios logísticos se ven obligados a

¹ De hecho, según datos del estudio “Barómetro de la logística en España” (2008) realizado por IESE Business School a 129 empresas, la gran mayoría de éstas subcontratan las actividades logísticas relacionadas con el transporte y la distribución. Por otro lado, las actividades logísticas menos subcontratadas son las compras y la gestión de stocks. Y además, según este mismo informe, la mayoría de empresas (82%) tienen dos o más proveedores de servicios logísticos subcontratados y un 15% sólo trabaja con un único proveedor (LSP).

cumplir, para la mayor parte de los artículos, unos requisitos y unas normas² estrictas de trazabilidad y control de temperatura. Esta característica ha provocado que las empresas logísticas que operan en este mercado sean menos numerosas y que exista un mayor grado de especialización.

Hasta fechas recientes, la industria farmacéutica había prestado poco interés a sus costes logísticos y a la gestión de la cadena de suministro de manera global ya que su coste principal era el de I+D, el cual era cubierto por un amplio margen de beneficio. Sin embargo, la industria farmacéutica en general y la española en particular, se trata de un sector que en los últimos años está viendo como sus márgenes se van reduciendo debido principalmente al cambio en la política de patentes y a la aparición y estimulación por parte de las administraciones del uso de los medicamentos genéricos³. Todo esto ha conducido a que esta industria esté viviendo un proceso de

² En octubre de 2013, el Gobierno español aprobó una serie de directrices, adaptadas a la legislación europea, para controlar la cadena de suministro cada vez más compleja de la industria farmacéutica, evitar la falsificación de medicamentos y garantizar el abastecimiento continuo y la conservación de los productos. Desde el Ejecutivo se dio de plazo hasta abril de 2014 para adaptar todos los centros dedicados a este sector a los nuevos requerimientos. En el anexo 1 del presente trabajo se incluyen todas las normativas europeas y españolas que afectan a la distribución de medicamentos.

³ Un **medicamento genérico** es todo medicamento que tiene la misma composición cualitativa y cuantitativa en sustancias activas y la misma forma farmacéutica, y cuya bioequivalencia con el medicamento de referencia haya sido demostrada por estudios adecuados de biodisponibilidad *Directiva 2004/27/CE (31/03/2004)* (anexo 1). Cuando la patente de un medicamento expira, cualquier empresa que pueda producir la versión genérica con los requerimientos regulatorios necesarios puede pedir la autorización correspondiente y lanzar su medicamento genérico.

Los gobiernos y otras agencias están tendiendo a una mayor intervención en el sector, se preocupan más por los costes de salud asociados con el envejecimiento de la población: controles de precios de los nuevos productos, más análisis de coste-beneficio, y estimulan el uso de fármacos genéricos u otras alternativas. En el caso de España esto se pone de manifiesto con la entrada en vigor de los Reales Decretos- Leyes: 4/2010 de 26 de marzo de racionalización del gasto farmacéutico con cargo al Sistema Nacional de Salud, 8/2010 de 20 de mayo por el que se adoptan medidas extraordinarias para la reducción del déficit público, 9/2011 de 19 de agosto de medidas sobre la calidad y cohesión del Sistema

transformación y reconversión que garantice su sostenibilidad a medio plazo y, en consecuencia, tenga un mayor interés por conocer y controlar los costes logísticos, por contemplar la cadena de suministro bajo un prisma de gestión de la eficacia y la eficiencia⁴ -sin perder de vista en ningún momento la importancia del producto con el que trabajan- y por ampliar la base de clientes⁵ y/o la presencia de sus productos en nuevos mercados⁶.

Todos estos factores provocan que la logística farmacéutica esté en plena fase de eclosión y represente una gran oportunidad para las empresas -tanto para los propios laboratorios como para los proveedores de servicios logísticos- que deseen centrar su atención en la mejora de los procesos logísticos, en la eficiencia y visibilidad a lo largo de la cadena de suministro, en el acceso directo al canal de venta y a nuevos

Nacional de Salud, 16/2012 de 20 de abril de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones.

Según el informe “El imperativo de la resiliencia: reinención de las cadenas de suministro farmacéutica y sanitaria” elaborado por DHL Supply Chain (Noviembre, 2013), en el año 2012 se perdieron ventas de cerca de 27.900 millones de euros por la transformación en genéricos de medicamentos cuya patente exclusiva había expirado. A esto hay que sumarle pérdidas en la industria de la salud en todo el mundo cercanas a los 525.800 millones de euros a causa de, principalmente, los recortes públicos en el sistema sanitario de muchos países.

⁴ Un estudio de McKinsey & Company, “Building New Strengths in the Healthcare Supply Chain” (Enero 2013) establece que la cadena de suministro de la industria farmacéutica es altamente ineficiente comparada con la de otros sectores como los bienes de consumo. Según este estudio, la cadena de suministro farmacéutica tiene un stock promedio a lo largo de la misma de 258 días mientras que la de productos de gran consumo tiene un stock de 72 días.

⁵ Muchas compañías farmacéuticas, en los últimos años, han empezado a distribuir directamente a las farmacias y hospitales, saltándose el canal mayorista y estableciendo de esta forma relaciones directas con los clientes: farmacias y hospitales. Esto les proporciona un mayor control del suministro, una mayor visibilidad y la posibilidad de promocionar ellos mismos sus productos.

⁶ Según datos del INE en 2003 las exportaciones del sector farmacéutico representaban el 11.3% de las exportaciones españolas, mientras que en 2012 superaban el 27%. Datos obtenidos del Boletín de Coyuntura del Mercado del Medicamento en España publicado por Farmaindustria (Marzo 2014).

mercados. Según datos de DHL⁷, en los últimos años se ha observado un incremento significativo de la subcontratación logística en la industria farmacéutica en paralelo con el incremento de soluciones adaptadas por parte de los proveedores de servicios logísticos –compañías que hasta ahora solo se dedicaban a la gestión de la carga y/o al almacenamiento están expandiendo su oferta de servicios-. En este sentido, queda mucho por crecer ya que el grado de subcontratación logística en la industria farmacéutica en España todavía es muy bajo si se compara con el de otros sectores.

Según los estudios a nivel mundial sobre la figura del 3PL⁸ de Langley et al. (2012; 2013; 2014; 2015) las actividades logísticas más comúnmente subcontratadas son el transporte internacional, el transporte nacional, el almacenamiento, el transporte de carga y el corretaje aduanero. Básicamente, las actividades llamadas transaccionales, operacionales o repetitivas. Sin embargo, cada vez más hay una tendencia creciente por parte de los proveedores de servicios logísticos en desarrollar capacidades o habilidades tanto en términos de ofrecer mayor variedad de servicios como en lo que se refiere a ofrecer una solución adaptada a clientes específicos o a segmentos de consumidores. Tradicionalmente los proveedores de servicios logísticos realizaban actividades logísticas básicas u operativas; sin embargo, el incremento del volumen y el alcance de los servicios demandados a estos proveedores han conducido a un nuevo rol de los mismos, más ligado a una coordinación estratégica de las actividades de la cadena de suministro de sus clientes.

Generalmente las razones principales para la subcontratación logística han sido la necesidad de las organizaciones en concentrarse en sus competencias clave, la

⁷ Según declara Rubén Aliseda, director de Desarrollo de negocio de DHL Supply Chain Iberia en el artículo “El sector sanitario pierde el miedo a externalizar su logística” publicado en www.Alimarket.es (accedido el 25 de junio de 2014). DHL es un proveedor de servicios logísticos mundial especializado entre otros sectores, en el sector farmacéutico y uno de los casos de estudio de esta investigación.

⁸ El término 3PL se refiere a la figura del proveedor de servicios a terceros (en inglés, *Third-party service provider*), y se trata de una compañía externa que realiza servicios logísticos, ejecuta dichos procesos usando sus propios recursos o activos y es compensado por éstos.

reducción de costes, el desarrollo de las relaciones en la cadena de suministro, la reestructuración de la compañía, la globalización, la mejora de los servicios y de la eficiencia de las operaciones, etc. No obstante, en los últimos años, una de las razones más importantes para la subcontratación en general y de la logística en particular ha sido el poder acceder a las capacidades o habilidades que poseen los proveedores de servicios logísticos para ayudar a sus clientes con su conocimiento y experiencia que de otra forma serían difíciles de adquirir o costosas de tener en casa.

Hasta ahora, la mayoría de los estudios realizados en el campo de la subcontratación logística se han centrado en el análisis de las ventajas y los posibles riesgos de dicha subcontratación. Sin embargo, se ha prestado poca atención a la diferente tipología de proveedores de servicios logísticos (LSP) y a sus potenciales efectos en la cadena de suministro; es más, si nos centramos en las implicaciones del rol que éstos han desempeñado en la cadena de suministro, todavía se ha realizado menos investigación académica (Hsiao et al. 2006; Fabbe-Costes, Jahre y Roussat, 2009; Berglund et al. 1999; Hertz y Alfredsson, 2003 y Bolumole, 2003).

La globalización, la necesidad cada vez mayor para la industria farmacéutica de gestionar la cadena de suministro de principio a fin con el objetivo de conseguir reducir stocks y tiempos de suministro, y la proliferación unida al mayor uso de la subcontratación y, en consecuencia, de los proveedores de servicios logísticos (LSP) por parte de esta industria, ha hecho que el rol de los LSP esté cambiando tanto en contenido como en complejidad. Todos estos factores, junto con la falta de investigación en las implicaciones del rol desempeñado por los LSP en la cadena de suministro de sus clientes, ha llevado a plantearnos en este trabajo la siguiente pregunta de investigación:

¿Están los proveedores de servicios logísticos (LSP) que operan con el sector farmacéutico en España capacitados para ejercer cualquier categoría de rol en la cadena de suministro de sus clientes?

1.2. Objetivos de la investigación

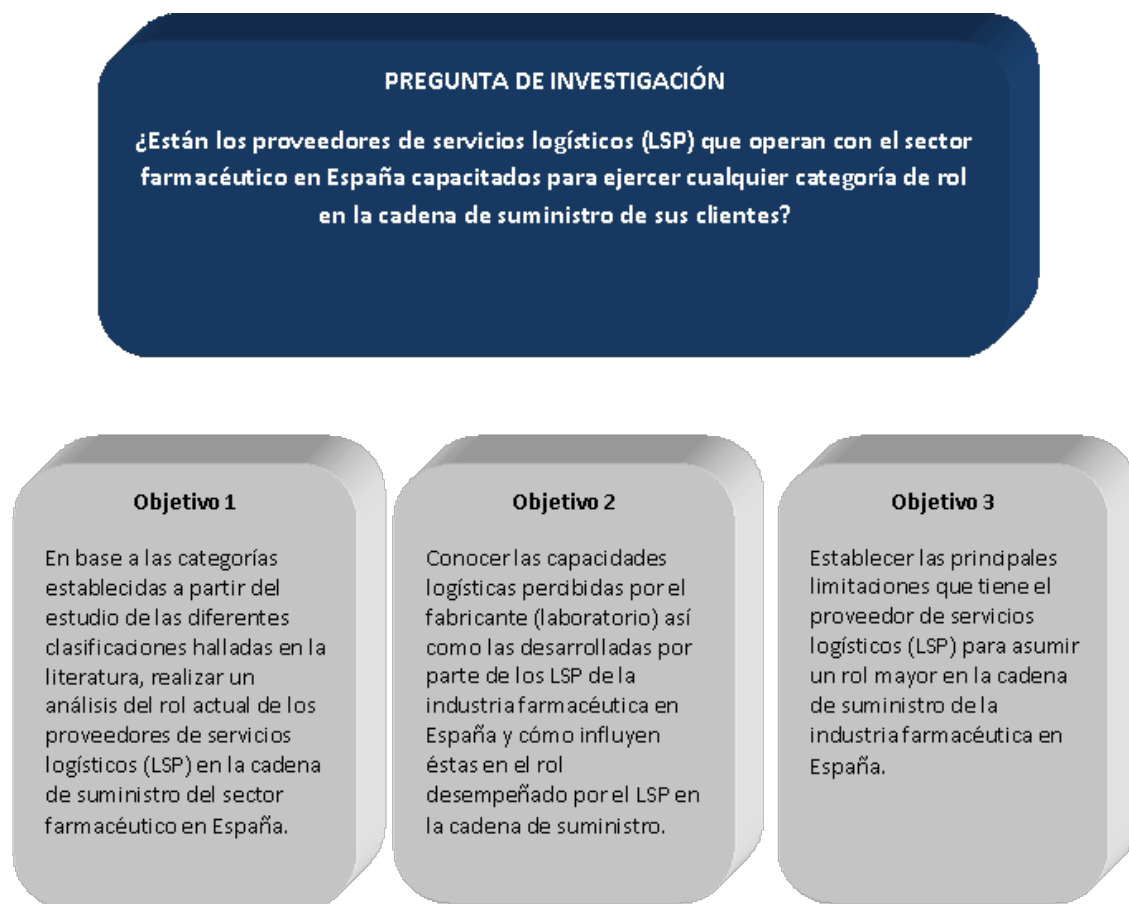
Para conseguir dar respuesta a la pregunta de investigación formulada se proponen los objetivos siguientes:

Un **primer objetivo** es, en base a las categorías de roles establecidas a partir del estudio de las diferentes clasificaciones halladas en la revisión de la literatura, **realizar un análisis del rol actual de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro del sector farmacéutico en España.**

Para que el proveedor de servicios logísticos (LSP) añada valor es necesario que éste desarrolle habilidades, competencias y ventajas de escala y/o de alcance superiores a las de su cliente. Este desarrollo, principalmente necesita la co-utilización de recursos, la creación de un conocimiento específico y la coordinación de las actividades de una cartera de clientes. Las competencias o capacidades logísticas son críticas para muchas compañías, pero se necesitan grandes cantidades de recursos e inversiones de capital, por lo que las empresas pueden optar por subcontratar actividades logísticas para obtener dichas capacidades o competencias de los proveedores de servicios logísticos. Por lo que un **segundo objetivo** de este trabajo es: **conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante (laboratorio) así como las desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica en España y cómo influyen éstas en el rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro.**

Finalmente, el **tercer objetivo** será el de **establecer cuáles son las principales limitaciones que tiene el proveedor de servicios logísticos (LSP) para asumir un rol mayor en la cadena de suministro de la industria farmacéutica en España.**

Figura 1.1. Pregunta de investigación y objetivos del trabajo



Fuente: Elaboración propia

Para la consecución de los objetivos de investigación establecidos en este estudio, se ha utilizado la metodología del análisis de casos múltiples (de hecho se han contemplado un total de 10 casos), que abordan distintos tipos de proveedores de servicios logísticos (LSP) especializados en el sector farmacéutico en España y de algunos laboratorios clientes, con el objetivo de tener una visión que englobe ambos puntos de vista (Maloni y Carter, 2006)⁹.

⁹ Maloni y Carter (2006), en su exhaustivo análisis realizado sobre las oportunidades de investigación en el campo de los proveedores de servicios logísticos a terceros (*third-party logistics providers*), identifican que hay una necesidad de investigación en el campo de la subcontratación logística teniendo en cuenta las dos perspectivas posibles: el punto de vista del comprador y el del proveedor de servicios logísticos, ya que casi toda la investigación en este campo se ha llevado a cabo desde un único punto de vista, generalmente el del comprador de servicios. Además, en su estudio concluyen que en futuras

Para que el trabajo de campo pudiera llevarse a cabo con el rigor que una investigación de éstas características requiere, previamente al mismo se realizaron entrevistas con dos especialistas en la logística del sector farmacéutico, Jaime Mira, vicepresidente de la fundación ICIL¹⁰ y Pere Vandellós, exdirector de operaciones de Fedefarma¹¹, actualmente socio fundador de Inprou Logistics¹², a efectos de tener una visión más amplia del sector y en concreto de las características especiales de su logística y de su cadena de suministro. Estos expertos nos abrieron las puertas de algunas organizaciones con las que hemos podido implementar los casos que posteriormente se han desarrollado en este trabajo.

1.3. Estructura del trabajo

Con el propósito de dar respuesta a la pregunta de investigación planteada en el primer apartado de este capítulo y con la intención de alcanzar los objetivos establecidos en el apartado 1.2., este trabajo se ha estructurado en los siete capítulos que recoge la figura 1.2.

investigaciones, se puede obtener un valor significativo complementando el estudio realizado con hipótesis basadas en fundamentos teóricos y utilizando otros métodos de recogida y análisis de datos, como son los estudios de casos.

¹⁰ ICIL es una entidad líder a nivel nacional en investigación, formación, divulgación y aplicaciones empresariales en logística, dedicándose exclusivamente a esta actividad desde 1980. Creado en Barcelona como el “Institut Català de Logística”, se trata de un foro de encuentro y discusión de profesionales logísticos que tiene actualmente como asociados a más de 1200 profesionales distribuidos en 14 comunidades autónomas y cuenta con sedes propias en Barcelona, Madrid y Bilbao.

¹¹ Uno de los principales mayoristas de distribución farmacéutica en España.

¹² Empresa del grupo INPROUS especializada en logística farmacéutica y de gran consumo, distribuidor exclusivo, para España y Portugal, de los productos de INTELSIUS A DGP COMPANY, multinacional especializada en packaging de temperatura controlada y soluciones para la cadena de frío.

Después de este **primer capítulo** en el que se justifica la importancia del tema elegido, se plantea la pregunta de investigación y los objetivos a alcanzar, los dos siguientes capítulos recogen el estado del arte sobre el tema objeto de estudio.

Así, en el **segundo capítulo** se analizan algunos conceptos básicos con la intención de establecer el marco conceptual general de referencia previo al estudio de la figura del proveedor de servicios logísticos. De forma breve en este capítulo se expone el concepto de cadena de valor de la empresa y la definición de competencias básicas. Se analiza también el concepto de subcontratación en general y de la subcontratación logística en particular, viendo cuáles son sus principales desencadenantes y riesgos. Por último se aborda el concepto de cadena de suministro y de la gestión de la misma (en inglés SCM, *supply chain management*) para acabar abordando cómo se desarrolla la colaboración y la distinta naturaleza de las relaciones a lo largo de ésta.

En el **capítulo tercero** se realiza una exhaustiva revisión de la literatura sobre la figura del proveedor de servicios logísticos (LSP). Así, se analiza el concepto y la tipología de LSP, se examinan las principales diferencias entre un proveedor de servicios logísticos a tres partes (3PL) y uno a cuatro partes (4PL), se establece una clasificación de las competencias logísticas que puede desarrollar el proveedor de servicios logísticos y, finalmente, se expone en profundidad el estado del arte sobre los distintos roles que puede desempeñar el proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro de sus clientes, los criterios que han utilizado los autores analizados para clasificar estos roles y las competencias que se ha considerado deben desarrollar los LSP para poder llevar a cabo uno u otro rol. A partir de este análisis, al final del capítulo, se agrupan en tres categorías todas las clasificaciones halladas en la literatura.

En el **capítulo cuarto** se contextualiza el sector objeto de estudio: la industria farmacéutica. Tras analizar la importancia creciente de la logística y de la gestión de la cadena de suministro por los cambios que están teniendo lugar en este sector en los últimos años, se exponen las características y agentes que intervienen en el canal de

distribución del sector farmacéutico en España, entre los que se encuentra la figura del proveedor de servicios logísticos.

A continuación, se inicia la parte empírica de este trabajo que ocupa los capítulos 5 y 6. En el **capítulo quinto** se presenta el propósito general del estudio, los objetivos que de éste se derivan y se exponen las proposiciones de investigación que conducen a la consecución de estos objetivos justificadas a través de la revisión de la literatura. En este capítulo también se establece el marco metodológico adecuado, presentando las diferencias básicas entre las metodologías cualitativas y cuantitativas de investigación, para posteriormente destacar las características de la metodología utilizada, la investigación cualitativa mediante el análisis de casos, justificando su uso en el ámbito objeto de estudio de esta investigación.

El **capítulo sexto** presenta los datos recogidos y analizados de las diferentes compañías estudiadas, estructurados de la siguiente manera: información sobre la compañía, descripción de los motivos o razones por los que los laboratorios externalizan su logística, relación de la extensión de las actividades subcontratadas o de los servicios ofrecidos, características de la naturaleza de la relación, capacidades logísticas percibidas o desarrolladas, descripción de la estrategia de futuro y detalle de las principales conclusiones del caso. Primero se presentan los casos correspondientes a los proveedores de servicios logísticos y posteriormente, los de los laboratorios. Una vez expuestos todos los casos se procede a realizar un análisis global de todos ellos y a la validación de las proposiciones planteadas en el capítulo anterior.

Por último, en el **capítulo séptimo** se presentan las conclusiones deducidas a partir de la revisión de la literatura y del análisis empírico realizado, para cada uno de los objetivos planteados, resaltando las principales aportaciones teóricas del estudio así como las limitaciones derivadas del mismo y las futuras líneas de investigación, con la intención de superar, mejorar y proyectar el presente trabajo.

Finalmente, al final del trabajo se añaden los **anexos** en los que se recoge aquella información complementaria a la incluida en los distintos capítulos y de interés para la consulta del lector, así como toda la **bibliografía** utilizada en la elaboración del mismo.

En la Figura 1.2. se sintetiza la estructura referida sobre este trabajo de investigación, en ésta se muestran las fases del trabajo que se abordan en cada capítulo.

Figura 1.2. Estructura del trabajo de investigación



Fuente: Elaboración propia

Capítulo 2

FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

2.1. Introducción

En este capítulo se pretende contemplar una serie de conceptos que posteriormente servirán como base para comprender la esencia de esta investigación: la subcontratación, la subcontratación logística y la gestión de la cadena de suministro.

De esta manera, se trata en primer lugar de definir el concepto de cadena de valor de la empresa, entender qué son las competencias básicas o esenciales (en inglés, *core competences*) para, a continuación analizar el concepto de subcontratación a nivel general, como una estrategia que consiste en acudir a los mercados en busca de alguna etapa de la cadena de valor de la empresa.

Se incluyen también en este capítulo los conceptos de logística, subcontratación logística, cadena de suministro y el de Gestión de la Cadena de Suministro (en inglés SCM, *Supply Chain Management*), así como los diferentes niveles de relación que pueden existir entre los miembros de una cadena de suministro.

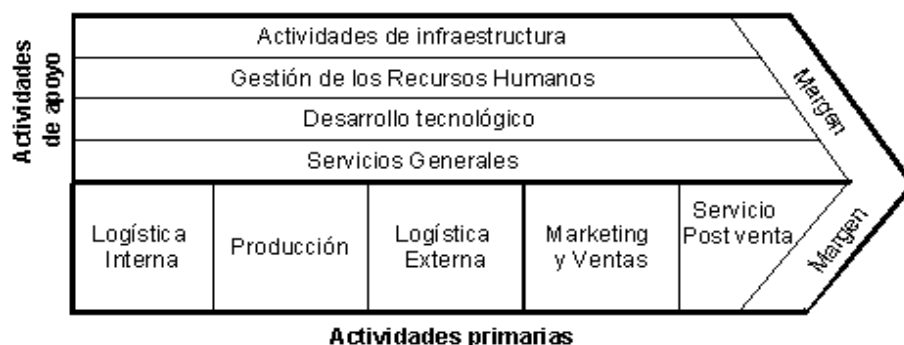
Con todo ello se intentará establecer un marco teórico previo al estudio de la figura del proveedor de servicios logísticos (en inglés LSP, *Logistics Service Provider*) y, más concretamente, del rol que esta figura puede ejercer dentro de la cadena de suministro, cuestiones que se verán en el capítulo siguiente.

2.2. La cadena de valor empresarial

La cadena de valor es un modelo que considera a la empresa descompuesta en sus actividades estratégicas relevantes para tratar de comprender el comportamiento de los costes y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales. Una empresa obtiene una ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente importantes de una forma más barata o mejor que sus competidores (Porter, 1987).

Todas las actividades que realiza una empresa se visualizan en la denominada cadena de valor, modelo que se muestra en la figura 2.1., propuesto por Michael E. Porter (1987).

Figura 2. 1. La Cadena de Valor de Porter



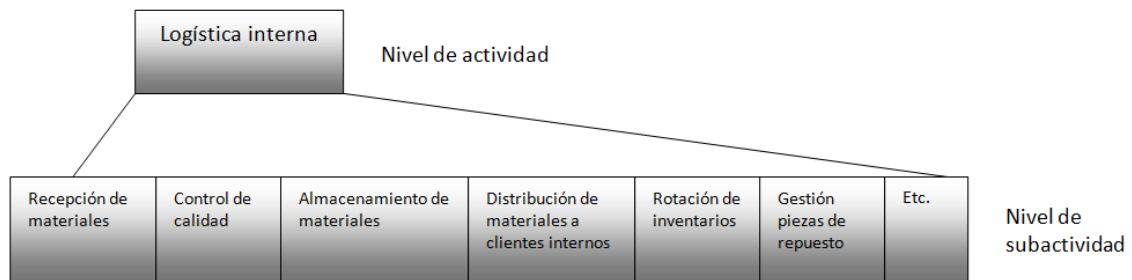
Fuente: Porter (1987)

Este modelo distingue entre actividades primarias, que son las que están implicadas directamente en la creación de valor añadido para el cliente final, las cuales incluyen las funciones de logística interna o entrada de factores, producción u operaciones, logística externa o distribución, marketing y ventas, y prestación de servicios posventa; y, las actividades de apoyo o auxiliares, cuya misión es servir de soporte para las actividades primarias, garantizando el normal funcionamiento de la empresa. Todas las actividades de apoyo pueden sostener a todas y cada una de las actividades primarias. Así dentro de este grupo se encuentra el desarrollo tecnológico, la gestión de recursos humanos, las infraestructuras y los servicios generales. Cada empresa tendrá su cadena de valor diferente según sea su sector y de acuerdo con las actividades que realice (Castán-Farrero et al. 2012)

Estas categorías de actividades pueden variar en función del sector industrial al que pertenezca la empresa y de su estrategia. Por ejemplo, para un distribuidor, la logística externa será, probablemente, la actividad primaria más crítica, mientras que para un minorista, en cambio, la logística externa puede casi no existir y ser las operaciones, la actividad vital (Porter, 1987).

La intensidad del análisis de la cadena de valor empresarial puede centrar su interés en un nivel de actividades (como la logística) o de subactividades (como el transporte de materiales), en función de las circunstancias particulares de cada organización. En este sentido, McIvor (2000), refiriéndose a la subcontratación, sugiere la posibilidad de analizar la cadena de valor de una empresa a nivel de subactividades, tal y como se muestra en la figura 2.2.

Figura 2. 2. Niveles de evaluación de las actividades relevantes de la cadena de valor empresarial



Fuente: Mclvor (2000)

Es preciso añadir, que la empresa es algo más que la suma de sus actividades, ya que éstas deben estar conectadas mediante enlaces o eslabones. En cada eslabón se agrega una parte del valor asociado al producto o servicio final obtenido por la empresa que, en términos competitivos, es la cantidad que los clientes están dispuestos a pagar por el mismo. La diferencia entre el valor agregado y el coste de las distintas actividades generará un margen o beneficio. La cuidadosa gestión de estos enlaces o eslabones puede ser una decisiva fuente de ventaja competitiva. El adquirir esta ventaja exige que la cadena de valor se gestione como un sistema y no como una colección de partes separadas (Porter, 1991). Además, una empresa puede crear ventaja competitiva mediante la optimización o coordinación de estos enlaces en el exterior.

Una empresa dispone de tres opciones básicas para realizar el conjunto de actividades de su cadena de valor: a) por un lado puede realizar internamente sus actividades; b) puede subcontratar las actividades en el mercado; o c) utilizar una vía intermedia mediante acuerdos de cooperación.

2.3. Competencias básicas o esenciales (*core competences*)

Las actividades que generan valor y son necesarias para establecer una ventaja competitiva por parte de la organización son las llamadas competencias clave, básicas o esenciales, *core business o core competences*, en inglés.

Según Quinn (1999) las *core competences* son “aquellas actividades que la compañía realiza mejor que ninguna otra empresa”. Las competencias básicas provienen del uso de recursos estratégicos que cumplen las condiciones para ser fuente de ventaja competitiva. Las capacidades básicas o distintivas están formadas por los procesos que implican la combinación de recursos físicos y la colaboración de recursos humanos, siendo las responsables del conocimiento tácito y explícito de la organización.

De esta manera, las competencias básicas de una empresa consisten en algo más que poseer la tecnología apropiada o las habilidades productivas necesarias para obtener un producto final competitivo; se refieren al aprendizaje de la organización de cómo se utiliza e integra dicha tecnología y cómo se coordinan dichas habilidades. Son la base sobre la que se sustenta la ventaja competitiva de la empresa, por lo que, ante cambios del entorno, amenazas u oportunidades, el aprendizaje y la coordinación de habilidades es algo duradero que puede adaptarse a estos cambios. Las tecnologías y las habilidades pueden adquirirse, pero la capacidad de aprendizaje y de coordinación de la organización es algo que no puede comprarse. Son las raíces de la competitividad empresarial.

Para Greaver II (1999) las competencias clave son la combinación innovadora de conocimiento, habilidades especiales, tecnologías propias, información y métodos operativos únicos que confieren al producto o servicio el valor que el cliente quiere adquirir. Las organizaciones poseen capacidades y competencias, pero no todas ellas pueden considerarse clave (*core*): si las competencias existentes generan productos o servicios que el cliente no percibe como excepcionalmente diferentes, son

probablemente competencias no clave (*non core*). Si estas son fugaces, fácilmente imitables, o pertenecen a pocos individuos que pueden abandonar la empresa, son también probablemente competencias no clave.

A partir del concepto de cadena de valor de Porter (1985), se trata de analizar qué actividades, ya sean primarias o de apoyo, generan menor valor o no son competencias esenciales, las cuales deberían ser trasladadas, de ser posible, a otras organizaciones (por ejemplo, a través de la subcontratación) y cuáles, generan mayor valor o son competencias esenciales y por tanto, interesa más desarrollarlas internamente.

Para determinar qué actividades de la empresa constituyen el *core* y cuáles no, podemos encontrar algunos ejemplos que relacionan el potencial de la actividad como fuente de ventajas competitivas y las capacidades internas de la empresa para desarrollar actividades en comparación con las de la competencia (Insigna y Werle, 2000). Estos autores establecen una guía para planificar adecuadamente cada actividad en función del tipo de actividad de que se trate: actividades clave (proveen a la empresa de ventajas competitivas en el tiempo), emergentes (suponen fuertes potenciales para desarrollar ventajas competitivas), básicas (configuran el día a día de la operativa empresarial en la que simplemente son una parte más del mercado) o de mercado (dichas actividades ya están disponibles en el mercado y no pueden ser fuente de ventaja competitiva); en función de la capacidad de la empresa para desarrollar dichas actividades competentemente y; en función el potencial de dicha actividad como ventaja competitiva. El resultado está representado en la tabla 2.1.

Tabla 2. 1. Guía para la planificación adecuada de las actividades

Potencial como ventaja competitiva	<i>Absoluto</i>	Conseguir la habilidad	Desarrollar fortaleza	Desarrollar internamente	Actividades clave
	<i>Probable</i>	Asociación Colaboración	Asociación Colaboración Compartir el riesgo	Desarrollar internamente Compartir el riesgo	Actividades emergentes
	<i>No aparente</i>	Comprar	Desarrollo externo de una segunda fuente Comprar	Fijar como uno de los centros de beneficio Considerar comprar/vender	Actividades Básicas
	<i>Ninguno</i>	Comprar	Comprar/salir	Considerar comprar/vender	Actividades de mercado
		<i>Fuerte</i>	<i>Moderada</i>	<i>Débil</i>	
		Capacidad de la empresa para desarrollarlas competentemente			

Fuente: Insigna y Werle (2000)

2.4. Concepto de subcontratación

Outsourcing, subcontratación, descentralización o externalización de actividades, son términos que se suelen utilizar en la literatura actual para referirse a la “cesión de ciertas actividades o funciones empresariales a terceros, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la organización”. El *outsourcing* puede entenderse como una forma predeterminada de provisión externa de bienes o servicios que previamente era realizada en el seno de las organizaciones.

Existe una cierta confusión entre el término *outsourcing* y otros similares como *offshoring*, y *offshore outsourcing*, pero sus definiciones son bien distintas. Así, el *offshoring* consiste en la localización de alguna función de la organización en un país extranjero, no la cesión del control o de la administración conjunta de una de las

funciones que lleve a cabo la organización. Cuando el proceso de subcontratación se realiza con una empresa ubicada en un país extranjero, es entonces adecuado emplear el término *offshore outsourcing* (Kehal y Singh, 2006).

La subcontratación ha sido objeto de estudio y análisis en muchas corrientes de la literatura. Ejemplo de ello son la teoría de los costes de transacción (Coase¹³, 1937; Williamson, 1975), la teoría basada en los recursos (Richardson, 1972), la dirección estratégica (Quinn y Hilmer, 1995) y la economía evolutiva (Mahnke, 2001). Es más, en la literatura basada en áreas funcionales específicas o áreas técnicas, la subcontratación también ha sido un tema muy tratado. Ejemplos de ello se pueden encontrar en la literatura sobre tecnologías de la información y la comunicación (Grover et al. 1994; Kakabadse y Kakabadse, 2000), en la gestión de los recursos humanos (Lever, 1997) y en la logística (Hertz y Alfredsson, 2003; Rabinovich, 1999; Boyson et al, 1999; Bolumole, 2001).

La mayor parte de esta literatura se centra en analizar las razones que llevan a la subcontratación, los pros y contras de dicha subcontratación, factores críticos de éxito y qué actividades principalmente son las que se subcontratan en ciertas industrias. Sohail y Sohal (2003) presentan una exhaustiva discusión de los estudios empíricos que se han llevado a cabo en la subcontratación logística desde principios de los 90s. Sin embargo, muy pocas contribuciones proponen un marco práctico que guíe a los directivos a través del proceso de la toma de decisiones en la subcontratación. Los

¹³ La teoría de los costes de transacción se remonta a Coase (1937) quien obtuvo en 1991 el Premio Nobel en Ciencias Económicas, por sus aportaciones a la teoría económica. Como justificación del premio se citaron sus conocidos artículos "*The problem of Social Cost*" (1960) y "*The Nature of the Firm*" (1937). En este último, Coase rompe con la tradición de considerar la unidad-empresa como una caja negra (inobservable, no descomponible en sus elementos) y cuya actividad central es simplemente desempeñar la función de producción (conversión de inputs en outputs). Según Coase, esta unidad es analizable como una estructura con múltiples elementos. Coase justifica la existencia de la empresa como respuesta a la necesidad de buscar otro mecanismo de intercambios entre agentes económicos que eliminase (o por lo menos redujera) los costes que se originan cuando ciertas transacciones se realizan en el mercado, los llamados costes de transacción.

estudios sobre el proceso de la subcontratación son poco corrientes (Marshall¹⁴ et al. 2004). En este sentido, Arlbjorn et al. (2004) remarcan que la subcontratación implica pasar por un proceso que incluye determinar qué debería subcontratarse, seleccionar al proveedor, la finalización del proyecto y la gestión del proveedor.

En los últimos años, la subcontratación ha pasado de ser considerada únicamente bajo un prisma económico (la subcontratación basada en la reducción de costes, sin estar sometida a otras consideraciones estratégicas, lo que se conoce como subcontratación táctica o tradicional), a ser tenida en cuenta bajo consideraciones estratégicas (el objetivo tradicional y único de la subcontratación, que era la reducción de costes, se amplía y pasa a ser el objetivo prioritario el no perder posición competitiva). Por otro lado, las empresas cada vez más pasan de subcontratar únicamente actividades periféricas (como por ejemplo, seguridad, distribución, contabilidad y tecnologías de la información) a externalizar actividades más críticas que contribuyen a obtener ventajas competitivas. Como resultado de esto, la evaluación y la gestión del proceso de subcontratación se ha vuelto más compleja (Quelin y Duhamel, 2003).

Es importante distinguir entre dos tipos de subcontratación. La subcontratación que se lleva a cabo para mantener una posición competitiva de la compañía o la subcontratación que actúa como una fuente de ventaja competitiva. Generalmente, cuando una organización externaliza por primera vez, lo hace para reducir costes y mejorar el resultado en una actividad particular. Este tipo de subcontratación únicamente pretende mantener la posición competitiva de la organización. En muchos de estos casos, la organización está accediendo a recursos y capacidades de un proveedor que también son accesibles por parte de sus competidores. Sin embargo, las empresas pueden utilizar la subcontratación como una vía para obtener ventajas

¹⁴ Marshall et al. (2004), basándose en un estudio explorativo de nueve programas de subcontratación, desarrollan un modelo conceptual descriptivo del proceso de subcontratación que comprende cuatro pasos: iniciación, evaluación, gestión y resultado. Este modelo incluye bucles de retroalimentación de cada etapa hacia las etapas anteriores, convirtiéndolo en un modelo dinámico.

competitivas (Saunders¹⁵ et al. 1997). El elemento clave del uso de la subcontratación como una fuente de ventaja competitiva es la gestión de los proveedores. El acceso a las capacidades de los proveedores ofrece a las empresas la oportunidad de mejorar su propio resultado.

Además, debido a la mayor complejidad, a la mayor especialización y a las nuevas capacidades tecnológicas, los proveedores externos pueden llevar a cabo muchas actividades a un coste menor y con un valor añadido mayor de lo que puede hacerlo una empresa totalmente integrada (Quinn y Hilmer, 1995). Así, en la medida que los conocimientos acerca de una actividad específica son más importantes que los conocimientos acerca del producto final, los proveedores especializados pueden a menudo producir un mayor valor añadido a un coste menor para dicha actividad en relación a una empresa con un alto nivel de integración.

Otro razonamiento para utilizar la subcontratación es el que se basa en su potencial para gestionar la complejidad y el riesgo. La subcontratación potencialmente implementa dos de las formas de tratar con la complejidad y el riesgo que Blecker¹⁶ et

¹⁵ Estos autores encontraron que la subcontratación permite a las organizaciones alcanzar una cantidad de beneficios estratégicos que van desde la adopción más rápida de las nuevas tecnologías a la mejor respuesta a las necesidades de los consumidores a través de un mejor enfrentamiento en las variaciones de la demanda del producto.

¹⁶ Según estos autores los elementos conductores clave de la complejidad se pueden clasificar en tres categorías: complejidad de producto/tecnológica, aspectos organizativos, e incertidumbre. La categoría “complejidad de producto/tecnológica”, comprende todos los elementos conductores de la complejidad que están de alguna forma generando dicha complejidad por razones de dificultad de fabricación del producto o por causas tecnológicas, como las innovaciones tecnológicas. El segundo elemento conductor, “los aspectos organizativos” comprende todas las causas de complejidad relacionadas con aspectos organizativos como son los procesos, las estructuras organizativas, o las estrategias. En la última categoría “incertidumbre”, se agrupan todos los elementos conductores que crean complejidad debido a la inseguridad en las fechas, volúmenes u otras informaciones. El hecho que los clientes cada vez más exijan productos a medida que satisfagan sus necesidades individuales, los cambios constantes

al. (2005) proponen. Como resultado de esta actuación la complejidad interna y el riesgo se reducen y se transfieren a los proveedores.

Kakabadse y Kakabadse (2000) introducen un nuevo paradigma de la subcontratación que sugiere una cooperación más estrecha entre las empresas y sus proveedores. La relación a largo plazo resultante, basada en la confianza, reduce los costes de transacción y las asimetrías en la información, haciendo posible de esta forma la obtención de ventajas estratégicas.

Cuando la subcontratación pasa del plano táctico al estratégico, la relación entre la empresa y el suministrador del producto o servicio deja de ser una simple relación cliente-proveedor (caracterizada por acuerdos a corto plazo, negociación basada en costes...) para establecerse como una relación de *partnership*, es decir una relación de asociación-colaboración más profunda basada en la confianza y en la competitividad relacional entre dos o más socios que permita potenciar las capacidades internas y el desarrollo de capacidades relacionales (Espino Rodríguez y Rodríguez Díaz, 2005).

Este tipo de relaciones entre-empresas facilita flujos significativos de conocimiento, información, capacidades y otros recursos, por lo que las empresas tienden a formar relaciones de *partenariado* cuando anticipan una interdependencia con otras compañías, especialmente cuando una de ellas posee recursos o capacidades que no tiene la otra (Wilkinson y Young, 2002). De hecho, dichos autores, hacen hincapié en que los costes de transacción pueden disminuir a medida que las empresas que trabajan conjuntamente, empiezan a confiar entre ellas y se estandariza la coordinación. En ese momento la posibilidad del comportamiento oportunista se minimiza como resultado de una interdependencia de la inversión que permite una transferencia de flujos de comunicación y conocimiento, incrementada y bidireccional.

e impredecibles en la demanda y las innovaciones tecnológicas hacen que las empresas tengan cada vez más una elevada complejidad.

La concepción de subcontratación como proceso estratégico implica el convencimiento, por parte de la empresa, de “que no se es excelente en todo” (Canet Giner et al. 2000). De esta forma, la empresa que subcontrata puede destinar más recursos en desarrollar sus competencias distintivas o aptitudes básicas (*core competences*¹⁷) centrando en ellas la inversión y la atención de la dirección. De la misma forma puede reemplazar sus competencias no distintivas (*non core competentes*) con inputs provenientes de proveedores especializados, con mayores y más profundos conocimientos, que invierten más en estas competencias, son más eficientes y son capaces de atraer personal más cualificado ofreciendo, de esta forma, una mejor ventaja competitiva en ese eslabón de su cadena de valor. Por tanto, este análisis o razonamiento implica que todas las actividades adquiridas en el mercado son *non-core* y, en consecuencia, no tienen significación estratégica. Sin embargo, es posible que las actividades subcontratadas sean estratégicamente significativas para la empresa ya que existen una serie de condicionantes que pueden llevar a la subcontratación de actividades consideradas como clave. Estos condicionantes son:

- Que los proveedores externos sean más competentes a la hora de realizar la actividad que la empresa cliente.
- Que un competidor de la empresa cliente se vuelva más competente realizando esa actividad. En este caso la empresa puede decidir invertir en los recursos necesarios para eliminar la disparidad entre la organización y los competidores (por ejemplo, si se trata de una tecnología en estado embrionario y, por lo tanto, puede generar posibilidades de crecimiento futuro considerables), o subcontratarla a proveedores externos más competentes (si las capacidades de la organización están considerablemente por debajo de las de proveedores externos o competidores).

¹⁷ Este concepto se ha definido ampliamente en el apartado 2.3. de este capítulo.

Es crucial clarificar el porqué se subcontrata una actividad; es decir, si se debe a una mayor capacidad de los proveedores/competidores o, porque no es una fuente de ventajas competitivas (Mclvor, 2005). Cada uno de estos casos tiene diferentes implicaciones para la gestión del proceso de subcontratación tal como muestra la figura 2.3.

Figura 2. 3. Análisis de la capacidad y las opciones de subcontratación

Menos capaz versus Más capaz		Crítica versus no crítica
Invertir para realizarla internamente o Subcontratación estratégica	Realizarla internamente o Subcontratación estratégica	
Subcontratar	Subcontratar o mantenerla interna	

Si se subcontrata, entonces la relación será:		Crítica versus no crítica
Competitiva	Colaboración estrecha	
Colaborativa		
Adversarios	Suministro asegurado	

Menos riesgo versus Más riesgo	

Fuente: Mclvor (2005)

Además, frente a la delegación en otra organización de aquellas actividades no básicas o críticas para la empresa con el objetivo de poder destinar recursos a las que sí lo son, la subcontratación estratégica también aparece como una forma de obtener una mayor flexibilidad ante los cambios del entorno. En este sentido, las empresas necesitan reaccionar con rapidez a las necesidades de los consumidores y la subcontratación aparece como el vehículo para conseguirlo. La estrategia empresarial ha encontrado en el fenómeno de la subcontratación o externalización de actividades por parte de una empresa, una buena respuesta a las demandas de flexibilidad y

competitividad que exige la nueva economía globalizada, caracterizada por unos rápidos e intensos cambios.

2.4.1. Influencias teóricas en la subcontratación

En este apartado se ofrece una visión de las principales perspectivas teóricas que han tenido influencia en el desarrollo del marco teórico para la gestión y evaluación de la subcontratación. Este marco se basa en un amplio cuerpo de la literatura de numerosas áreas que incluye la estrategia empresarial, la economía y las relaciones inter-empresariales. Este capítulo subraya las características y limitaciones de algunas de las teorías provenientes de estas áreas como son la Teoría de los Costes de Transacción, la Teoría basada en Recursos y Capacidades de la empresa y la Perspectiva Relacional.

2.4.1.1. Teoría de los Costes de Transacción

La teoría que ha tenido más influencia en la subcontratación ha sido la Teoría de los Costes de Transacción de Williamson (1975). La teoría de los costes de transacción combina teoría económica con teoría del *management* para determinar el mejor tipo de relación que una compañía debe desarrollar en el mercado. Esta teoría ha sentado las bases de la disciplina de compra que utiliza el análisis de los factores que determinan los límites internos y externos de la organización. Desde la perspectiva de los costes de transacción, la empresa es elegida como estructura de gobierno cuando los costes de realizar la transacción en el mercado abierto son mayores que cuando se realizan dentro de la organización, siendo la transacción la unidad principal de análisis.

Williamson (1985) divide los costes de transacción en tres categorías:

- Costes de información, por ejemplo los costes de buscar información sobre el socio potencial.
- Costes de negociación, por ejemplo los costes relacionados con la negociación y la redacción/elaboración de los contratos donde todas las situaciones futuras posibles tienen que estar contempladas.
- Costes de realización, por ejemplo costes de hacer cumplir el resultado, resolver conflictos y renegociar contratos.

Las dificultades y los costes asociados a la transacción incrementan cuando las transacciones se caracterizan por (Williamson, 1985):

- La especificidad de los activos: las transacciones que requieren elevadas inversiones que son específicas para las necesidades de una relación de intercambio concreta.
- La incertidumbre: la ambigüedad ante la definición y el resultado de la transacción.
- La poca frecuencia: transacciones que se realizan raramente.
- Posteriormente, Williamson (1991) y Aertsen (1993) añadieron una cuarta dimensión: la facilidad de medir el resultado.

Cuando la especificidad de los activos y la incertidumbre es baja, y las transacciones son relativamente frecuentes, éstas estarán gobernadas por los mercados. Una especificidad de los activos elevada y una incertidumbre alta, en cambio, hacen que se incremente el riesgo del comportamiento oportunista y por tanto se opte por que la transacción se realice de forma interna en la empresa, gobernanza jerárquica. En este sentido, podemos indicar que ambas perspectivas determinan los dos extremos de la decisión de suministro: la integración vertical y la subcontratación.

La cuestión clave en la decisión de subcontratar consiste en determinar los límites entre estos dos extremos. Williamson (1985) argumenta que dicha decisión siempre se

tomará en relación al alcance en las reducciones de costes y la importancia de la especificidad de los activos. Por tanto, la empresa externalizará las actividades si realizarlas internamente requiere demasiada inversión para alcanzar el coste unitario más bajo.

Por otro lado, cuando se utiliza el mercado de suministro externo, la teoría de los costes de transacción propone la utilización de salvaguardas contractuales para contrarrestar los riesgos potenciales que puedan surgir de la relación entre el comprador y el vendedor. El comprador debe establecer mecanismos de gobernanza con el proveedor con el objetivo de asegurar la entrega del producto o servicio según el precio, en la cantidad y con el nivel de calidad especificados. Las salvaguardas contractuales serán más complejas a medida que el nivel de riesgo de la relación aumenta: cuando existen elevados niveles de especificidad de los activos, cuando existen dificultades en la medición del resultado obtenido, o cuando el nivel de incertidumbre en el mercado es elevado.

Tal como se ha comentado anteriormente, la teoría de los costes de transacción supone que una empresa se verá motivada principalmente por criterios de eficiencia y escogerá siempre la menos costosa de las opciones disponibles. Sin embargo, en algunos contextos este análisis es inapropiado. Por ejemplo, una empresa que requiera una capacidad para poder competir de forma efectiva en un mercado concreto. Según la teoría de los costes de transacción, si los niveles de inversiones específicas en transacciones son elevados, entonces la organización utilizará la gobernanza jerárquica. Esto implicará o bien desarrollar esta capacidad internamente o bien adquirir una organización que posea dicha capacidad. Sin embargo, puede ser extremadamente costoso para una empresa perseguir cualquiera de estas dos opciones. En consecuencia, la opción no depende únicamente del nivel de inversión específica en la transacción sino también en los costes de desarrollo o adquisición internos. Este análisis es particularmente pertinente en las industrias de alta tecnología en las que las organizaciones tienen que acceder rápidamente a capacidades difíciles de replicar.

La teoría de los costes de transacción provee una sólida base teórica para entender los mecanismos del mercado frente a la gobernanza jerárquica para determinar los límites de la empresa. Sin embargo, Doz y Prahalad (1991) argumentan que el análisis del coste de transacción es limitado porque se focaliza en las transacciones individuales como la unidad de análisis. La aparición de acuerdos de colaboración en muchas industrias implica transacciones repetidas entre las mismas partes. El enfoque de la teoría de los costes de transacción, no reconoce que muchas empresas están implicadas en relaciones complejas y colaborativas que implican elevados niveles de especificidad de activos así como incertidumbre y oportunismo. En muchas ocasiones, los contratos complejos únicamente no pueden proteger de los riesgos asociados a la incertidumbre y el oportunismo. Los mecanismos relacionales como la confianza son vistos como sustitutos de contratos complejos y explícitos y de la gobernanza jerárquica (Uzzi, 1997; Adler, 2001).

Bello et al. (1997) indican que el dominio de los costes de transacción para diseñar la estructura de gobierno apropiada (externalizar o internalizar) puede resultar cuestionable, ya que se deberían incorporar aspectos estratégicos para su análisis. Además, la teoría de los costes de transacción es incapaz de reconocer la necesidad de centrarse en las competencias básicas de la empresa y en conservar los recursos estratégicos (Prahalad y Hamel, 1990), por lo que no estudia las capacidades de la organización o de sus potenciales socios o proveedores cuando se analizan las decisiones de externalización. Como señalan Zajac y Olsen (1993), una debilidad de la teoría de los costes de transacción es el excesivo énfasis en la minimización del coste, lo que genera un descuido de la creación de valor de la transacción. Para paliar estos inconvenientes, la teoría de los costes de transacción podría complementarse con otras perspectivas que aportaran, como es el caso de la visión de la empresa basada en los recursos y capacidades, más conocimiento desde la perspectiva estratégica de la empresa.

2.4.1.2. Teoría de los recursos y capacidades de la empresa

Una teoría alternativa para entender los límites de la empresa es la Teoría basada en los Recursos¹⁸. La mayor parte de la literatura sobre estrategia empresarial está dominada por la teoría de los recursos y capacidades que hace hincapié en los recursos internos de la empresa como el principal eje conductor para la rentabilidad de la empresa y la ventaja competitiva (Prahalad y Hamel, 1990; Barney, 1991; Conner, 1991). Los autores de esta teoría ven a la empresa como un conjunto de activos y recursos que si se emplean de maneras distintas pueden dar como resultado un mayor rendimiento y actuar como una fuente duradera de ventaja competitiva (Barney, 1991). Posteriormente, Teece et al. (1997) proponen una extensión de la visión basada en los recursos con lo que ellos denominan el enfoque de las “capacidades dinámicas”. Estos autores identifican las capacidades específicas de la empresa que pueden ser fuente de ventaja competitiva, y explican cómo combinaciones de competencias y recursos pueden ser desarrolladas, desplegadas y protegidas. De esta manera surge la Teoría basada en los Recursos y Capacidades de la empresa.

Según Barney (2002) los recursos y capacidades con el potencial de crear una ventaja competitiva deben tener los siguientes cuatro criterios: valiosos (permiten a la organización tanto aprovechar las oportunidades como minimizar las amenazas), raros (escasos en el mercado externo), inimitables y bien organizados. Según este mismo autor, los recursos y capacidades poseídos por la organización, por sus competidores y sus socios deberían tenerse en cuenta a las decisiones que afectan a los límites de la empresa como por ejemplo en el caso de la subcontratación.

¹⁸ La teoría de los recursos se desarrolla a partir de el trabajo de Edith Penrose (1959) en su libro, *The Theory of the Growth of the Firm*. Este trabajo se centra en cómo las compañías se mueven de un producto o mercado a otro. La autora identifica una cantidad de conceptos que son centrales en la teoría de los recursos incluyendo la acumulación de recursos humanos y físicos para explotar servicios en diferentes productos y mercados, la habilidad de los directivos para explotar estos recursos y la importancia del conocimiento para la empresa.

En referencia a la visión de la empresa basada en los recursos y capacidades, las decisiones de externalización dependen del grado en que las actividades permitan explotar distintos conocimientos, capacidades y rutinas dentro de la organización, pues desde esta perspectiva la empresa debe tener un conjunto de rutinas y habilidades específicas, y cuanto mayor sea el acceso a un conjunto de rutinas valiosas, más bajos serán los costes de desarrollo, optando por no externalizar (Poppo y Zenger, 1998).

Aunque una empresa necesitará alcanzar un nivel mínimo de competencia en todas las actividades que acomete, es muy posible que solo algunas de estas actividades sean competencias clave. Una competencia clave se refiere a aquellos recursos o capacidades que son fundamentales para la posición estratégica de la empresa. Mucha literatura utiliza el enfoque de la competencia clave como punto de partida del proceso de subcontratación. Quinn y Hilmer (1995) argumentan que la empresa debe concentrar sus recursos en una serie de competencias básicas con las que puede generar un valor único para los consumidores y subcontratar estratégicamente otras actividades para las que ni tiene una necesidad crítica estratégica ni capacidades específicas. Estos autores consideran que la empresa no es capaz de dominar todo debiendo centrarse en sus capacidades básicas y externalizar el resto. Para que una actividad sea considerada clave debe tener las siguientes características:

- La actividad es crucial desde el punto de vista del consumidor y por lo tanto una de las razones principales de porque el cliente compra ese producto o servicio.
- La actividad puede ser una fuente de diferenciación competitiva en el mercado.
- La empresa es más competente realizando esta actividad que los proveedores o competidores.

Sin embargo, este análisis implica que todas las actividades realizadas por el mercado de suministro son no claves y por tanto no tienen significación estratégica. Esto conllevaría a que las actividades realizadas por los proveedores se consideraran menos importantes. Si aceptamos este razonamiento, implicaría que todas las actividades o todos los componentes abastecidos por el mercado no tienen importancia estratégica para la empresa. Sin embargo, es posible subcontratar actividades de significación estratégica para la organización si los proveedores o competidores tienen una mayor capacidad para realizarla. Además, la perspectiva basada en los recursos y capacidades de la empresa no profundiza en la interrelación y las ventajas que existen de la unión de dos o más organizaciones de la red de suministros para desarrollar rentas relacionales que pueden contribuir al desarrollo y mantenimiento de la ventaja competitiva (Dyer y Singh, 1998). Únicamente considera a la empresa desde una perspectiva interna, sin considerar los beneficios que se pueden generar con la relación con otras empresas.

2.4.1.3. Perspectiva de las capacidades relacionales

A la teoría de los costes de transacción le falta la visión estratégica de la empresa que incorpora la teoría basada en los recursos y capacidades, y a esta última, le falta la visión externa de la empresa, o lo que es lo mismo, el hecho de tener en cuenta la posibilidad que la empresa desarrolle recursos valiosos gestionando cuidadosamente las relaciones con entidades externas entre las que se incluyen: proveedores, clientes, agencias gubernamentales y universidades.

Cada vez existe más literatura en el área de las relaciones interorganizativas. Los autores de esta literatura plantean que ésta es un medio para entender como las empresas pueden obtener y mantener una ventaja competitiva. De esta forma, la perspectiva de las capacidades relacionales establece que la empresa puede generar una ventaja competitiva sostenible a través de la obtención de unos beneficios de forma conjunta gracias a las relaciones con otras empresas, los cuales no podrían

generarse por la empresa en solitario. Estos beneficios generados conjuntamente son las llamadas rentas relacionales (Dyer y Singh, 1998).

Según esta perspectiva, las empresas deben externalizar aquellas actividades considerando la posibilidad de que pueden desarrollar ventajas asociativas con las capacidades internas que ella tiene. Esta perspectiva de análisis sugiere que los recursos críticos de la empresa pueden expandirse o construirse más allá de los límites de la empresa y estar integrados en las rutinas y los procesos interempresariales. El uso de la subcontratación por parte de las empresas debe considerarse como una estrategia en que se puede llegar a externalizar actividades esenciales del proceso, en un marco de cooperación a largo plazo, considerando a los suministradores como socios (Plofl y Buse, 2000).

La perspectiva de las capacidades relacionales está estrechamente vinculada con algunos de los conceptos asociados con la teoría basada en el conocimiento (Lorenzoni y Lipparini, 1999). Por ejemplo, el comprador y el proveedor pueden crear conocimiento tácito a través de una mayor colaboración en el desarrollo de un nuevo producto y la aplicación de las tecnologías de la información para facilitar un mayor proceso de integración. La creación de conocimiento en una relación puede ser también una fuente de innovación. En muchas industrias, la mayoría de las innovaciones tienen lugar en el nivel interorganizativo con clientes realizando más del 50% de las innovaciones en nuevos productos. Por tanto, la empresa debe conocer cómo los proveedores ejecutan las actividades, controlando no solo los resultados sino la forma en que se presta el servicio con el fin de poder generar una ventaja asociativa con la combinación de capacidades internas que la empresa tiene, siendo por tanto una subcontratación basada en recursos y en transferencia de conocimiento que incrementa la capacidad interna de cada organización (Kale et al. 2000), en aras de desarrollar un sistema complejo que sea difícil de imitar, que dependerá del tipo de relaciones y de las capacidades internas de la empresa.

Con la adquisición de recursos externos se adquiere conocimiento especializado del proveedor que combinado con el conocimiento desarrollado en las actividades internas se genera en la empresa un stock de conocimientos y aprendizaje que permiten obtener una mayor competitividad a través de relaciones entre clientes y proveedores. Así Dyer y Singh (1998) consideran que las capacidades relacionales dependen de los activos específicos en la relación, el conocimiento y las rutinas compartidas, los recursos y capacidades complementarios y un gobierno eficiente en la relación. Este tipo de capacidades es el resultado de una acción conjunta que puede ser espontánea, planificada o una combinación de ambas, a partir de la cultura empresarial y unos valores fundamentados en la cooperación que se operativiza en determinadas rutinas (Kale et al. 2002).

La importancia de las relaciones interorganizativas ha llevado a un crecimiento de la literatura en el área de las relaciones en la cadena de suministro. Cada vez más, las compañías llevan a cabo relaciones más intensas e interactivas con sus proveedores, colaborando en áreas como el desarrollo de nuevos productos, el desarrollo de proveedores, y el intercambio de información sobre una serie de cuestiones (McIvor, 2005).

Tabla 2. 2. La teoría de los costes de transacción versus la teoría basada en recursos y capacidades versus la perspectiva de las capacidades relacionales en relación a la subcontratación.

	Teoría de los costes de transacción	Teoría basada en recursos y capacidades	Perspectiva de las capacidades relacionales
Unidad de análisis	Transacción	Recursos y capacidades	Capacidades relacionales
Criterio para la subcontratación	Minimizar los costes	Enfoque a las competencias básicas	Generar rentas relacionales
Actividades a subcontratar	Aquellas en las que los costes de producción internos son mayores que los externos más los de transacción	Las actividades “non core” (aquellas en las que la empresa no tiene unas rutinas o habilidades específicas)	Todas, en un marco de cooperación a largo plazo y considerando el proveedor como socio
Efecto deseado	Eficiencia	Ventaja competitiva	Ventaja competitiva asociativa

Fuente: Elaboración propia.

2.4.2. Factores que tienen impacto en la decisión de subcontratar

Los factores que influyen en la decisión de subcontratar se pueden clasificar en cuatro categorías: los factores relacionados con la estrategia, los relacionados con el coste, con las características funcionales y con el entorno.

- Entre la primera categoría de factores, los estratégicos, está el centrar la inversión y las competencias de la empresa en las actividades *core* o clave para la empresa. En general, una función que sea clave para la organización es menos probable que sea subcontratada (Antonucci et al. 1998; Quinn y Hilmer, 1995).

- Otro factor estratégico es el conocimiento crítico. Existen funciones en la empresa que pueden en sí mismas no ser “claves” pero que los datos o tecnologías que generan y que alimentan a otros procesos son críticos. En general, una función que provea conocimiento crítico a la organización es menos probable que sea subcontratada.

La falta de recursos humanos internos es otro de los factores identificados en la categoría estratégica. En general, una función es más probable que sea contratada si hay una carencia de recursos humanos internos para llevarla a cabo (Green, 2000).

El impacto en la calidad es otro factor estratégico a considerar. Si la empresa es normalmente reconocida en la industria por su alto nivel de calidad, es posible que la subcontratación preocupe a los clientes y productores por el posible daño que esta cause a la calidad de la función subcontratada. En caso contrario, en cambio la subcontratación puede verse como una forma de mejora potencial (Anderson, 1997).

El último factor identificado en esta categoría es la flexibilidad. Como la calidad, la flexibilidad puede impactar positiva o negativamente por la subcontratación. Los

contratos de subcontratación a largo plazo en un mercado limitado a veces han tenido como resultado una pérdida de flexibilidad (Antonucci et al. 1998; Beaumont y Sohal, 2004; Bryce y Useem, 1998). Sin embargo, las organizaciones grandes y burocráticas pueden mejorar su flexibilidad a través de la subcontratación (Antonucci et al. 1998; Kakabadse y Kakabadse, 2000; Quinn y Hilmer, 1995; Razzaque y Chen, 1998).

- La segunda categoría de factores es la de los relacionados con la variable coste. La mayoría de la literatura identifica el deseo de ahorrar costes como uno de los desencadenantes de la subcontratación. En teoría, la subcontratación por motivos de coste, se produce cuando los costes de los proveedores son lo suficientemente bajos para que aún añadiendo los costes de transacción, los gastos generales y el margen, aún así, el proveedor pueda ofrecer el servicio a un precio menor. Esto puede conseguirse debido al elevado nivel de eficiencia que consigue el proveedor a través de la especialización y la consecución de economías de escala (Kakabadse y Kakabadse, 2000; Quinn, 1990).

El deseo de ahorrar en costes indirectos puede conducir también a la subcontratación. Si se tienen menos empleados se requiere menor infraestructura y sistemas de soporte, lo que da como resultado una organización más eficiente y ágil. Algunas organizaciones subcontratan para conseguir un mayor control sobre los costes mientras que otras lo hacen para convertir costes fijos en variables (Kakabadse y Kakabadse, 2000; Razzaque y Chen, 1998).

Aunque las empresas subcontraten por razones relacionadas con el coste, no existen garantías de que los ahorros de coste esperados se produzcan realmente. Existe una evidencia empírica creciente de que el ahorro de costes en la subcontratación ha sido sobreestimado y que los costes a veces incluso son mayores después de la subcontratación (Bryce y Useem, 1998; Vining y Globerman, 1999; Welch y Nayak, 1992). Existe una tendencia de desestimar los recursos de gestión y el tiempo que se debe invertir en la subcontratación, aspectos

particularmente importantes en el caso de las actividades de negocio críticas. Además, en algunas ocasiones, las empresas tienden a subcontratar algunas partes del negocio que les han estado causando problemas asumiendo, de forma errónea, que una vez la actividad sea externalizada el problema desaparecerá.

- La tercera categoría de factores son los relacionados con las propias características de las funciones: complejidad, grado de integración, estructura, etc. (Prencipe, 1997). La complejidad se refiere a la dificultad de reorganizar o de entender las variables y las interacciones que rodean una función. En general, cuanto más compleja sea una función menos se subcontratará.

La integración se refiere al grado en que una función está relacionada con otras funciones y sistemas dentro de la empresa. Cuanto más integrada está una función más interacciones y canales de comunicación hay que mantener y supervisar. Por lo que una función que está altamente integrada es más difícil de subcontratar.

Otra característica funcional es, la especificidad de los activos. Un activo se considera específico cuando no puede ser reasignado a un uso alternativo sin reducción significativa de su valor. Según esto, la subcontratación tendrá lugar cuando el nivel de especificidad de los activos sea bajo (Williamson, 1985)¹⁹.

La estructura de una función se refiere al grado en que una función sigue un patrón predecible. Cuanto más estructurada está una función más fácil es para una persona con poca experiencia realizarla siguiendo las instrucciones, por lo que esta

¹⁹ Bajo las predicciones del desarrollo de Williamson la mayor especificidad de los activos implica una mayor complejidad en las transacciones del mercado puesto que la posibilidad de un comportamiento oportunista por una de las partes es mayor y mayores son las necesidades de contratos complejos de salvaguardia de intereses. Así cabe esperar que una mayor especificidad de los activos conlleve una elección de producción interna ante mercado o lo que es lo mismo, un impacto negativo sobre la subcontratación.

función será mejor candidata que la que no esté estructurada, para la subcontratación.

- Finalmente, la última categoría de factores son los que hacen referencia al entorno interno y externo de la organización. Por ejemplo, una función que requiere habilidades difíciles de encontrar en el exterior, es menos probable que se externalice (Antonucci et al. 1998). La percepción de los empleados y de los sindicatos, e incluso las preferencias de los directivos, también influyen en la decisión de subcontratar. La actuación de los competidores, el conflicto de intereses o el grado de incertidumbre también son factores relacionados con el entorno que hay que considerar. Por último, las presiones políticas tienen mucha influencia en las organizaciones del sector público. Este tipo de organizaciones no necesariamente toma las decisiones en base a los criterios de coste y beneficio, las agendas electorales, la opinión pública y las tendencias nacionales e internacionales son lo que más puede influir en las organizaciones públicas.

Tabla 2. 3. Factores que influyen en la decisión de subcontratar

Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> - Centrarse en la actividades clave o <i>core</i> - Conocimiento crítico - Falta de recursos humanos internos - Calidad - Flexibilidad
Relacionados con la variable coste	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar la especialización y las economías de escala del proveedor - Convertir costes fijos en variables
Funcionales	<ul style="list-style-type: none"> - Complejidad - Grado de integración - Especificidad de los activos - Estructura de una función
Entorno	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades críticas - Percepción de los empleados y sindicatos - Actitud de los directivos - Actuación de los competidores - Grado de incertidumbre - Presiones políticas

Fuente: Elaboración propia

2.4.3. Consecuencias de la Subcontratación

En líneas generales, el resultado de una organización se puede categorizar en a corto y a largo plazo, y puede ser medido en términos financieros o no financieros. Según Gilley y Rasheed (2000), la subcontratación permite a la empresa mejorar su rendimiento a través de una mejor calidad del producto, menor nivel de inventarios, menores costes de producción, la eliminación de los cuellos de botella y las entregas puntuales. Estas mejoras en el rendimiento se consideran básicamente como beneficios a corto plazo, adquiridos de las decisiones correctas de subcontratación.

Sin embargo, la subcontratación efectiva también conllevará mejoras que se manifestarán a largo plazo. Por ejemplo, la delegación de actividades no clave a proveedores externos permite a la empresa focalizarse mejor en un grupo limitado de tareas estratégicamente importantes. Este tipo de subcontratación tendrá una naturaleza más estratégica con implicaciones a largo plazo (Wu et al. 2005), más complejas y que implican aspectos relacionados con la innovación/adquisición de nuevas tecnologías y las relaciones con los receptores potenciales del trabajo subcontratado. Una política de subcontratación a largo plazo puede inicialmente necesitar ser más defensiva, pero cuando la confianza en la integridad y la honestidad de los proveedores se establecen, debe adoptarse un enfoque más relajado.

Por otro lado, la subcontratación puede llevar a unas serias por no decir devastadoras consecuencias negativas a largo plazo. Teece (1987) demostró que algunas empresas incurren en irremediables pérdidas de capacidad innovadora por culpa de una subcontratación inapropiada. En algunos casos, la disponibilidad inmediata de ciertas tecnologías de los proveedores ha reducido la motivación de la empresa para acceder a nuevos avances tecnológicos, Korable (1992). Otra amenaza proveniente de la subcontratación es el hecho que, durante el proceso, el proveedor puede acceder a conocimiento crítico de producción, y como consecuencia, este proveedor puede

situarse en una posición desde la que le sea fácil acceder al mercado y convertirse en un serio competidor (Prahalad, 1990).

Barthelemy y Adsit (2003), destacan algunos de los errores más frecuentes durante el proceso de subcontratación:

- Subcontratar actividades que no deberían externalizarse.
- Seleccionar un proveedor de servicios equivocado.
- Formalizar el acuerdo mediante un contrato deficiente en sus contenidos y consecuencias para las partes implicadas.
- Subestimar cuestiones relacionadas con la reacción del personal interno de la empresa, generalmente adverso a externalizar actividades desarrolladas en la misma.
- Perder el control sobre las actividades externalizadas.
- Subestimar los costes ocultos que conlleva la subcontratación, tales como estimar el importe de los servicios, su duración, el número de empleados internos afectados, etc.
- No diseñar un plan alternativo ante la posibilidad de que el servicio externalizado sea deficiente. En este caso, se debería prever un posible sustituto o internalizar de nuevo la actividad.

Por lo tanto, la subcontratación que persigue un resultado a largo plazo debe considerar los aspectos más estratégicos de la competitividad de la empresa. Estos aspectos están directa o indirectamente relacionados con la protección y el realce de sus competencias clave. Desde la perspectiva basada en los recursos (Lynch, 2000) estos aspectos pueden lograrse de las siguientes maneras:

- Protegiendo y reteniendo tecnologías/conocimiento claves (*critical know-how*).
- Adquiriendo/capturando conocimiento a través de la colaboración estrecha con los proveedores.
- Generando conocimiento nuevo a través de innovaciones tecnológicas.

2.5. Logística y subcontratación logística

2.5.1. Concepto de Logística

Antes de los 80s, la logística se refería básicamente al flujo externo de productos y servicios terminados, enfatizando la distribución física y la gestión de los almacenes. Durante la década de los 80s, la globalización de la industria y la desregularización del transporte llevaron a la expansión de la logística más allá de los flujos externos para incluir el reconocimiento de la gestión de los materiales y su distribución física como elementos importantes. En 1986, El CLM²⁰ definió la logística como “el proceso de planificación, implementación y control de manera eficiente y efectiva del flujo y almacenamiento de materias primas, inventario en curso y bienes acabados, así como los flujos de información relacionados desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes”.

Durante la década de los 90s, los cambios acelerados del mercado debido al acortamiento de los ciclos de vida de los productos, la personalización de la demanda, la capacidad de respuesta a la demanda y la mayor dependencia en las tecnologías de la información llevan a la definición de logística como “el proceso que consiste en gestionar estratégicamente la obtención, el movimiento y el almacenamiento de materias primas, componentes y productos terminados (y los flujos de información relacionada) a través de la organización y sus canales de marketing de tal forma que la rentabilidad futura se vea maximizada a través de la cumplimentación efectiva de los pedidos en relación con los costes” (Christopher, 1994).

En la actualidad, el desarrollo del comercio internacional en la gestión de la cadena logística, la tecnología y el proceso de reingeniería empresarial han generado una

²⁰ Definición presentada por el Council of Logistics Management (CLM), considerado la organización profesional preeminente para académicos y practicantes en el campo de la logística.

necesidad de reevaluar el concepto de logística. En base a estos cambios, en 2001, el CLM²¹ define la logística como “aquella parte del proceso de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivo de bienes, servicios e información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objetivo de atender las necesidades de los clientes”. Es más en 2003, el CLM modifica de nuevo esta definición a “la parte de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo –directo e inverso- y el almacenamiento eficiente y efectivo de mercancías, servicios y de información relacionada entre el punto de origen y el punto de consumo con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes”. Las diferencias entre estas definiciones reflejan las tentativas del CLM de capturar las diferencias y los alcances entre la gestión logística y la gestión de la cadena de suministro.

Otra definición alternativa, aunque relacionada del concepto de logística, es la de Bowersox et al. (2006) que determinan que “la logística se refiere a la responsabilidad de diseñar y administrar sistemas para controlar movimientos y posicionamientos geográficos de materias primas, trabajo en curso, e inventarios finales con el mínimo coste total”.

La excelencia logística se ha convertido en una poderosa fuente de diferenciación competitiva (Mentzer et al. 2001). En las décadas de los 80s y 90s, las compañías empezaron a ver la logística como algo más que una simple fuente de reducción de costes y la identificaron como una fuente de mejora del producto o servicio ofrecido como parte del proceso más amplio de la cadena de suministro para crear una ventaja competitiva (Novack et al. 1995; McDuffie et al. 2001).

²¹La definición se puede encontrar en la página de inicio del CLM: <http://www.CLM1.org>

2.5.2. Concepto de subcontratación logística

Ante la situación competitiva del mercado actual y el aumento de la globalización de las organizaciones, la externalización o subcontratación de las operaciones logísticas se ha convertido en una elección para las empresas que buscan reducir sus costes e incrementar el valor de la distribución y el transporte de sus productos. La subcontratación de todas o algunas de las funciones logísticas en una cadena de suministro a proveedores de servicios logísticos²² (LSP) es una actividad que en los últimos años ha experimentado un crecimiento importante debido a su influencia en el ahorro de costes y la generación de ventajas competitivas, muchas de ellas basadas en la mejora del equilibrio “*trade-off*” entre coste y servicio al cliente.

Algunas áreas de la logística como el transporte o el almacenamiento tienen una larga historia de subcontratación pero generalmente con una base más o menos esporádica y por motivos de reducción de costes, lo que corresponde a la subcontratación logística tradicional. Sin embargo a medida que la competitividad entre las empresas aumenta, y existe una mayor toma de conciencia de que la ventaja competitiva de la empresa proviene tanto del proceso de suministro como del producto (Muller, 1991), la subcontratación logística estratégica también llamada logística de contratos aumenta. Esta subcontratación se basa en acuerdos contractuales a largo plazo entre el proveedor del servicio logístico y el cliente, cubre un gran abanico de diferentes servicios y difiere substancialmente de la subcontratación logística tradicional (ver tabla 2.4.).

²² En el capítulo 3 de este trabajo, se explica ampliamente el concepto y la tipología de proveedores de servicios logísticos (LSP) descritos en la literatura, así como el rol que éstos pueden llegar a desempeñar en la gestión logística y en la gestión de la cadena de suministro de sus clientes.

Tabla 2. 4. Diferencias entre la subcontratación logística tradicional y la logística de contrato

Subcontratación logística tradicional	Subcontratación logística de contratos o estratégica
No adaptados	A medida
Generalmente de una sola dimensión (transporte o almacenamiento por ejemplo)	Son multidimensionales, enlazando transporte, almacenamiento, gestión de inventarios, sistemas y otros servicios
El objetivo es reducir el coste de transporte a través de un contrato	El objetivo es un cote total menor a la vez que se provee un mejor servicio y se consigue mayor flexibilidad
Los contratos suelen tener una duración de uno o dos años	Los contratos suelen tener una duración mayor, acuerdos multianuales negociados por la alta dirección
Requiere experiencia en, digamos, transporte de materiales empaquetados	Requiere amplias habilidades logísticas y de análisis
Los contratos generalmente se negocian en poco tiempo	Los contratos generalmente necesitan más tiempo para negociarse
Acuerdos simples y costes de cambio relativamente bajos	Complejidad en los acuerdos que conlleva unos costes de cambio mayores

Fuente: Adaptada de Jon Africk de A.T. Kearney consultores, citada en Razzaque y Sheng (1998)

Laarhoven et al. (2000) definen la subcontratación de las actividades logísticas como: “actividades llevadas a cabo por proveedores de servicios logísticos en nombre de un comprador y consistentes como mínimo en la gestión y la ejecución del transporte y el almacenamiento. Además, se pueden incluir otras actividades, como por ejemplo, la gestión de inventarios, servicios de información relacionados,... o incluso la gestión de la cadena de suministro”. Sheffi (1990) cita como principales motivos para pasar de una subcontratación logística tradicional a una de contratos: el creciente énfasis en proveer un buen servicio al cliente, la globalización de mercados, los avances en las tecnologías de la información y el valor estratégico de concentrarse en las competencias básicas.

2.5.3. Motivos para la subcontratación logística

En la literatura sobre subcontratación logística se han identificado numerosos motivos para llevar a cabo esta decisión de subcontratar las tareas logísticas a un proveedor externo. Entre otros factores podemos destacar los siguientes:

- Muchos autores identifican la reducción de los costes u otros aspectos relacionados con los costes como factores claves de la subcontratación logística. Wilding y Juriado (2004), por ejemplo, concluyen después de una amplia revisión que los aspectos relacionados con los costes son los más importantes en este contexto. Muchos son los aspectos relacionados con los costes que se mencionan frecuentemente en la literatura: la reducción de activos por parte de las compañías que subcontratan, conlleva a unos cambios en su estructura de costes, convirtiendo los costes fijos en variables (Langley et al. 2005). Esto mismo conlleva también a una reducción del capital empleado (Lynch, 2004). Aún más, como consecuencia de su especialización, los proveedores de servicios logísticos pueden obtener economías de escala y sinergias que les permiten realizar las operaciones logísticas a menor coste. Comoquiera que éstos pasan parte de esta ventaja en costes a sus clientes, las empresas fabricantes pueden reducir también sus costes. Más allá de la reducción de costes Laarhoven et al. (2000) así como Langley et al. (2005) han identificado el aumento de la transparencia en lo que se refiere a los costes logísticos como un beneficio de las decisiones de subcontratar.
- Detrás de los aspectos relacionados con el coste, la concentración de las empresas en sus competencias clave (*core competentes*) es el segundo motivo más mencionado para la subcontratación logística (Razzaque y Sheng, 1998; Lynch, 2004; Laarhoven et al. 2000; Boyson et al. 1999). Al subcontratar una parte de la actividad no principal, asegurándose que los niveles de servicio estándar quedan garantizados por el contrato, los ejecutivos pueden concentrar su tiempo en actividades básicas de la empresa. Sin embargo, esta filosofía reduce el potencial de mejora que se puede conseguir con la externalización, cuando el planteamiento

necesario sería en realidad subcontratar todo aquello que va a permitir a la empresa obtener mejoras competitivas (Badenas, 2003).

- En tercer lugar, la mejora del nivel de servicio o de la calidad del servicio, es la mejora más mencionada en la subcontratación logística. Los proveedores de servicios logísticos, se considera que pueden realizar estas actividades mejor debido a su experiencia y *know-how*, así como a su mayor equipamiento y tecnología especializada. Otro aspecto relacionado con la calidad en el contexto logístico es el tiempo de suministro. A nivel de gestión, muchas compañías del sector industrial parecen no ser capaces de gestionar su logística de manera eficiente, creando otro motivo relacionado con la calidad para la subcontratación (Langley et al. 2005). Además, muchos autores asocian la subcontratación logística con la mejora de la flexibilidad (Antonucci et al. 1998; Razzaque y Sheng, 1998; Kakabadse y Kakabadse, 2000).
- Otros aspectos mencionados por algunos autores son, por ejemplo, la transferencia del *know-how* de los proveedores (Boyson et al. 1999), consideraciones ligadas a la mano de obra (Langley et al. 2005), o la habilidad para gestionar los cuellos de botella a través de los proveedores de servicios logísticos (Razzaque y Sheng, 1998). Además, la subcontratación logística provee a las compañías acceso a una tecnología de la información puntera y a las capacidades globales que algunos proveedores de servicios mantienen (Bask, 2001; Lynch, 2004; Langley et al. 2005).

Tabla 2. 5. Motivos para la subcontratación logística

Coste	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar la especialización y las economías de escala del proveedor (Antonucci et al. 1998; Kakabadse y Kakabadse, 2000; Laarhoven et al. 2000; Quinn, 1990; Razzaque y Sheng, 1998). • Convertir los costes fijos en variables (Kakabadse y Kakabadse, 2000; Langley et al. 2005; Razzaque y Sheng, 1998). • Reducir el capital utilizado (Razzaque y Sheng, 1998; Lynch, 2004). • Aumento de la transparencia de los costes logísticos (Laarhoven et al. 2000; Langley et al. 2005).
Diferenciación	<ul style="list-style-type: none"> • Centrarse en actividades clave (<i>Core competences</i>) (Boyson et al. 1999; Laarhoven et al. 2000; Lynch, 2004; Quinn y Hilmer, 1995; Razzaque y Sheng, 1998; Lynch, 2004). • Mejorar la calidad/servicio y mayor fiabilidad (Razzaque y Sheng, 1998; Langley et al. 2005). • Acceder a un <i>know-how</i> especializado y a una tecnología puntera (Boyson et al. 1999; Lynch, 2004; Langley et al. 2005). • Falta de recursos humanos internos (Langley et al. 2005). • Flexibilidad y soluciones globales (Antonucci et al. 1998; Razzaque y Sheng, 1998; Kakabadse y Kakabadse, 2000; Bask, 2001).

Fuente: Elaboración propia

2.5.4. Posibles riesgos de la subcontratación logística

El análisis de los inconvenientes de la subcontratación en general, ha sido un tema ampliamente tratado en la literatura de los últimos años. Por ejemplo, Earl (1996) examinó los inconvenientes relacionados con la subcontratación de las tecnologías de la información desde la perspectiva de los compradores y los vendedores. Barthemely (2001) analizó los costes ocultos de la subcontratación de las TIC desde la perspectiva de los usuarios. Cavalla (1996) y Piachaud (2002) presentaron los inconvenientes de la subcontratación de las actividades de I+D en la industria farmacéutica.

Sin embargo, no existen muchos estudios focalizados concretamente en los riesgos de la subcontratación de las actividades logísticas. Wang y Regan (2003) son unos de los primeros autores que tratan de analizar los riesgos potenciales del uso de proveedores

de servicios logísticos. Según dichos autores los riesgos principales de la subcontratación logística son:

- *La posibilidad de una gestión ineficiente:* si una empresa tiene un sistema de distribución eficiente y bien gestionado, la subcontratación de dicho sistema puede que no reduzca los costes operativos (Lynch, 2002). Si, por el contrario, el servicio logístico interno tiene un resultado operativo pobre, la compañía se verá tentada a subcontratar dicha actividad a un proveedor externo. Si se decide subcontratar, los directivos deben saber cómo gestionar los contratos y las relaciones con el proveedor.
- *Asimetría latente de la información:* Existe una asimetría de la información en la subcontratación logística. El proveedor de servicios logísticos raramente posee información completa sobre la compañía contratante; de forma similar, la empresa contratante suele tener información incompleta sobre el proveedor de servicios logísticos. Esto puede llevar por ejemplo, al caso en que un proveedor de servicios logísticos con información incompleta sobre la estructura de costes de la compañía contratante, ofrezca un precio (y el subsiguiente margen de beneficios) que no encaje correctamente con dicha estructura de costes.
- *Pérdida de la capacidad de innovación logística:* si una empresa subcontrata sus servicios logísticos, su capacidad de innovación en logística puede verse afectada (Earl, 1996). A largo plazo, si una empresa quiere mantener sus competencias competitivas globales, debe considerar nuevas formas de proveer los servicios logísticos. El proveedor externo puede no tener en cuenta una oportunidad de innovar ya que éste puede estar focalizado básicamente en los costes (PROTRANS, 2003).
- *Costes ocultos:* los beneficios de la subcontratación pueden verse erosionados por costes que los directivos no identificaron a priori. Muchas empresas subestiman los costes asociados a la selección de un proveedor externo y a la negociación y

redacción del contrato (son los llamados costes de transacción). La estimación de estos costes es muy difícil debido a que muchos de ellos no se hacen evidentes hasta que la transacción se ha realizado.

- *Dependencia en el proveedor de servicios logísticos*: una empresa que subcontrata sus actividades logísticas a un proveedor corre el riesgo de pasar a ser dependiente de este proveedor e incluso a perder el control de sus actividades logísticas (Laarhoven et al. 2000).
- *Pérdida de control a través del proveedor logístico*: Todos los proyectos de colaboración implican algún tipo de pérdida de control. La extensión de ésta vendrá en gran parte determinada por la información recibida y la detección precoz de los problemas (Razzaque y Sheng, 1998; Bolumole, 2001; Selviaridis y Spring, 2007).
- *Problemas para evaluar y controlar la actividad/resultados del proveedor logístico*: las empresas contratantes deben desarrollar claras guías para evaluar los resultados del proveedor de servicios logísticos. Sin embargo, esta tarea es bastante compleja, para llevarse a cabo de forma correcta, se necesitan recursos, tiempo y experiencia para establecer un sistema de control efectivo.
- *Conflictos entre culturas organizativas*: los objetivos, los estilos de dirección y los niveles de burocracia entre las organizaciones suelen ser distintos. Tener en cuenta estos factores es esencial para garantizar la viabilidad del proyecto de colaboración y el éxito futuro de la relación (Piachaud, 2002).

Tabla 2. 6. Ventajas e inconvenientes identificados en la literatura sobre la subcontratación logística

Ventajas	Inconvenientes
Reducción de los costes (Wilding y Jurado, 2004; Langley et al. 2005; Lynch, 2004).	La posibilidad de una gestión ineficiente (Wang y Regan, 2003; Lynch, 2002)
Concentración en competencias clave (Razzaque y Sheng, 1998; Lynch, 2004; Laarhoven et al. 2000; Boyson et al. 1999).	Asimetría latente de la información (Wang y Regan, 2003).
Mejora del nivel de servicio/calidad (Langley et al. 2005).	Pérdida de la capacidad de innovación logística (Earl, 1996; Wang y Regan, 2003, PROTRANS, 2003).
Aumentar la flexibilidad (Razzaque y Sheng, 1998).	Costes ocultos (Earl, 1996; Wang y Regan, 2003).
Acceso al <i>know how</i> externo (Boyson et al. 1999) y a las tecnologías de la información y capacidades globales (Langley et al. 2005; Lynch, 2004).	Dependencia en el proveedor de servicios logísticos y pérdida de control (Laarhoven et al. 2000; Razzaque y Sheng, 1998; Bolumole, 2001; Selviaridis y Spring, 2007).
Utilización más eficiente de los activos (Langley et al. 2005, Lynch, 2004).	Problemas para evaluar y controlar la actividad/resultados del proveedor logístico (Wang y Regan, 2003)
	Conflictos entre culturas organizativas (Piachaud, 2002)

Fuente: Elaboración propia

2.5.5. Cómo reducir los riesgos de la subcontratación logística

Para evitar todos los riesgos definidos en el apartado anterior y minimizar las incertezas asociadas a la subcontratación logística, Wang y Regan (2003) proponen algunas medidas que se pueden implementar para reducir estos riesgos. Estas medidas son:

- *Establecer índices de resultado para la subcontratación logística*: dichos índices deben incluir tanto medidas de coste como de servicio de la subcontratación logística. Deben evaluar sistemáticamente el resultado de la operación integrada del proveedor logístico, reflejar de forma precisa la relación entre la empresa y el

proveedor logístico y llevar a cabo de forma efectiva la integración entre los proveedores logísticos y los usuarios.

- *Establecer mecanismos de estímulo para compartir información:* el riesgo más común en la subcontratación logística es probablemente el que se corre en la toma de decisiones debido a la información incompleta y los riesgos morales resultado de una información asimétrica. Para evitar estos riesgos se deben establecer y desarrollar unos mecanismos que estimulen el compartimiento de información. Las tecnologías de la información pueden usarse para establecer dichos mecanismos que permitan llegar a situaciones de *win-win* para ambas partes. En la subcontratación logística, la información operativa clave como: los costes, la demanda, los planes de carga y transporte, la capacidad, etc., debe ser accesible a las dos partes participantes. Dicha información debe ser precisa y oportuna, de tal forma que sea útil para ambas partes en sus propósitos de planificación y re-planificación.
- *Establecer una táctica de rendimiento adecuada:* si se diseña una táctica de rendimiento adecuada, ésta permitirá al proveedor logístico mejorar los niveles de servicio al consumidor y garantizará el desarrollo de una relación logística exitosa. La táctica de rendimiento del proveedor logístico debe centrarse en las características de los productos y de las industrias. Existen productos e industrias innovadores, con elevados márgenes y demandas inestables, y productos e industrias funcionales, caracterizadas por bajos márgenes de beneficio y demandas más estables. En ambos casos, serán necesarios distintos servicios del proveedor logístico para hacer frente a sus necesidades.
- *Establecer una gestión de las relaciones con los clientes:* para que los acuerdos de subcontratación logística sean eficientes, estos deben tener un elevado énfasis en la gestión de las relaciones con los consumidores. En la gestión de las relaciones con el cliente se intenta desarrollar vínculos fuertes y duraderos con ellos anticipándose a sus necesidades más que únicamente reaccionando a su

insatisfacción o sus quejas. Se trata de una actitud activa frente a la actitud pasiva tradicional del servicio al cliente. La gestión de la relación con el consumidor trata de dar una visión única del cliente a lo largo de toda la organización integrando todos los procesos de relación empresa-cliente y consolidando la información sobre el consumidor de múltiples canales de comunicación de tal forma que la compañía pueda ofrecer un rostro único y coherente al cliente (Laudon y Laudon, 2002).

2.6. Cadena de Suministro y Gestión de la cadena de suministro (SCM)

2.6.1. Concepto de Cadena de Suministro y de SCM

Christopher (1998) considera el concepto de Cadena de Suministro (en inglés, *Supply Chain*) como “la red de organizaciones que están relacionadas a través de eslabones hacia delante y hacia atrás (desde los proveedores a los clientes) en los diferentes procesos y actividades que producen valor en forma de productos o servicios depositados en las manos del consumidor final”. Se podría decir, en relación a lo expuesto en el apartado 2.2. de este capítulo, que la cadena de suministro es la suma o integración simultánea de diversas cadenas de valor de diferentes empresas implicadas a lo largo del proceso industrial (productivo), desde su origen o fuente de aprovisionamiento hasta el consumidor final²³ (Castán-Farrero et al. 2012).

Por tanto, la Gestión de la Cadena de Suministro (en inglés SCM, *Supply Chain Management*) consiste en “la integración de los procesos de negocio desde los proveedores iniciales hasta el usuario final, que suministran productos, servicios e

²³ La interpretación más aproximada en la que coinciden cadena de valor y cadena de suministro sería el caso de una empresa totalmente integrada.

información y añaden valor para los consumidores y otros grupos de interés (*stakeholders*)²⁴ (Croxtton et al. 2001). La esencia de este proceso está en el hecho de alinear los objetivos, compartir recursos y colaborar a través de las fronteras de la organización (Fawcett et al. 2007).

La gestión de la cadena de suministro trata sobre los miembros de la cadena de suministro que comparten una orientación estratégica hacia unas operaciones sincronizadas, dentro de la compañía y entre compañías, y unas capacidades de crear valor al consumidor (Mentzer et al. 2001). Según estos autores, la gestión de la cadena de suministro consiste en “la coordinación sistemática y estratégica de las funciones empresariales tradicionales y las tácticas entre estas funciones empresariales, dentro de una empresa en particular y entre las empresas que forman la cadena de suministro, con el propósito de mejorar el resultado a largo plazo de las compañías de forma individual y de la cadena de suministro en su conjunto”. La cadena de suministro incluye a los proveedores, fabricantes, clientes y todas las organizaciones (almacenistas, transportistas, distribuidores, etc.) implicados en unos flujos dinámicos de productos y de información.

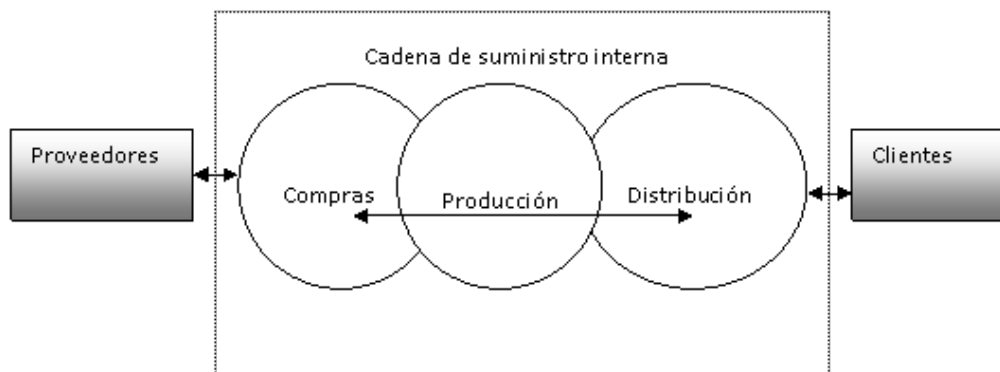
Por su parte, Chan y Lee (2005) la definen como “la gestión eficiente de un extremo a otro del proceso de diseño, de planificación y de previsión de abastecimiento a través de complejas redes de proveedores, de producción y de distribución de productos, desde las materias primas hasta el consumidor final, y la disposición final del producto para el consumidor”.

La cadena de suministro generalmente se conceptualiza como una red de compañías que va desde los proveedores hasta los usuarios finales, con la intención de integrar oferta y demanda a través de los esfuerzos coordinados de las empresas. El origen del

²⁴ Definición desarrollada por el GSCF (The Global Supply Chain Forum), un grupo de empresas no competidoras y un equipo de investigadores académicos, que se reúnen regularmente desde hace más de 15 años con el objetivo de mejorar la teoría y la práctica de la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM).

concepto “gestión de la cadena de suministro” se cree que reside en el trabajo de algunos consultores de la Booz Allen Hamilton (Oliver y Weber, 1982) a principios de los 80s. Analíticamente, una cadena de suministro típica como muestra la figura 2.4. es simplemente una red de materiales, enlaces de información y procesos de servicio con las características de suministro, transformación y demanda.

Figura 2. 4. Cadena de suministro de la empresa



Fuente: Chen y Paulraj (2004)

Una revisión de la literatura sobre gestión de la cadena de suministro de finales de los 80s y principios de los 90s, revela el uso intercambiable de los siguientes neologismos: gestión logística, red de abastecimiento, reducción de la base de proveedores, e integración entre organizaciones. A finales de los 90s, hasta cierto punto, la gestión de la cadena de suministro suplantó el término de “gestión logística” (Rogers y Leuschner, 2004). Sin embargo, la logística se limita a los movimientos de material, almacenamiento y gestión del inventario, mientras que la gestión de la cadena de suministro tiene un alcance mayor abarcando cuestiones relativas a la adquisición, a las asociaciones y a la satisfacción del consumidor final, además de las cuestiones relacionadas con la logística (Varma et al. 2006).

Con la intención de aclarar la confusión existente alrededor de este concepto, el Consejo de Profesionales de la Gestión de la cadena de Suministro (CSCMP²⁵) la define de la siguiente forma: “la gestión de la cadena de suministro abarca la planificación y la gestión de todas las actividades implicadas en el abastecimiento y obtención, en la transformación y en todas las actividades de gestión logística. De forma importante, también incluye la coordinación y colaboración con los socios del canal, que pueden ser tanto proveedores, intermediarios, proveedores de servicios y clientes. En esencia, la gestión de la cadena de suministro integra la gestión de la demanda y de la oferta, dentro y fuera de las empresas” (CSCMP, 2009).

A pesar de las diferencias existentes en cuestión de alcance, entre estas definiciones de la gestión de la cadena de suministro, existen muchos puntos en común. Todas ellas se basan en términos como coordinación e integración, y hacen hincapié en la armonización de operaciones entre los miembros de la cadena de suministro. Otro punto en común es su focalización en procesos empresariales entre funciones con el objetivo de proveer valor para la totalidad de los miembros de la cadena de suministro (Lambert et al. 2005).

Según Brewer (2000) es muy importante entender que la gestión de la cadena de suministro es un esfuerzo para ampliar las fronteras de la organización así como sus funciones. La esencia de la filosofía de esta gestión se basa en la integración funcional y en la cooperación intra e interempresa. Esta cooperación se centra en las áreas de aprovisionamiento, ventas, logística, producción y marketing. Por lo tanto, las acciones, los sistemas y los procesos existentes entre los participantes en la cadena de suministro deben ser integrados y coordinados.

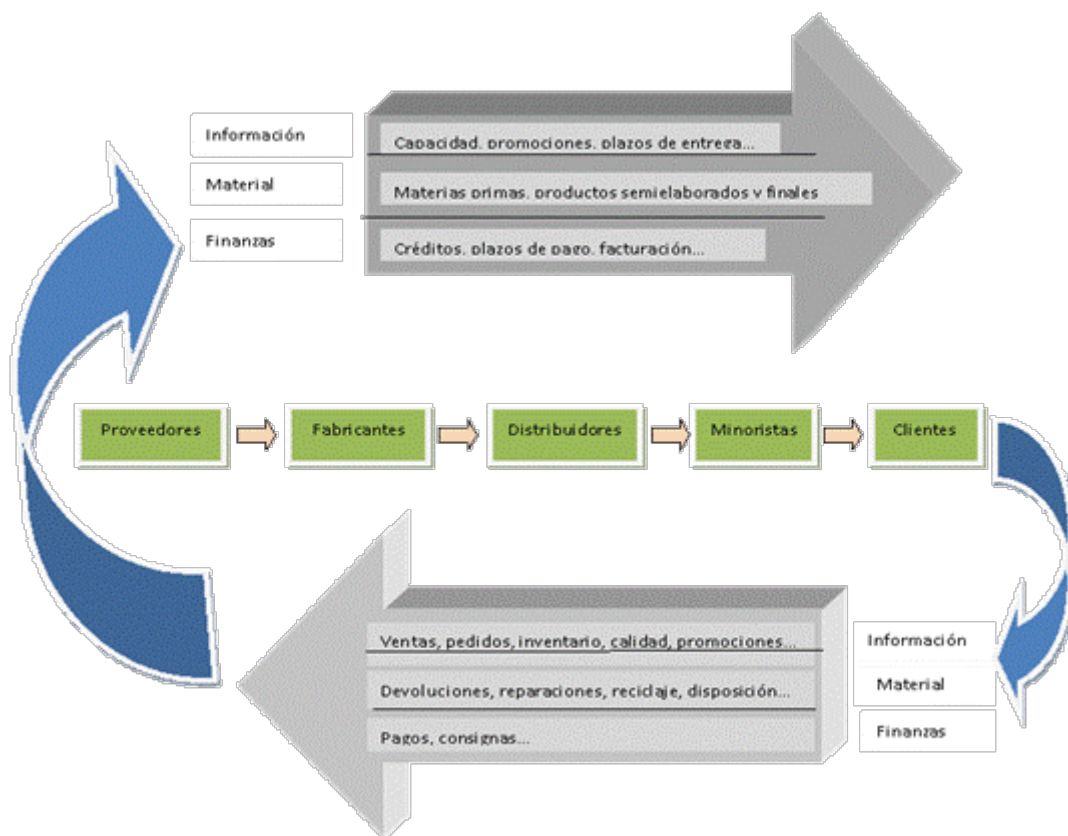
Es a través de la coordinación organizativa entre los socios de la cadena de suministro, la integración de las operaciones empresariales y la gestión eficiente de la información,

²⁵ CSCMP son las iniciales en inglés de Council of Supply Chain Management Professionals, que es como pasa a denominarse a partir de 2005 el CLM (*Council of Logistic Management*).

que el objetivo de creación de valor puede alcanzarse. La información es la base de una integración más amplia de la cadena de suministro (Lee, 2000).

En la figura 2.5. se muestran los flujos existentes a lo largo de la cadena de suministro tanto de información, como de materiales y financieros, ascendentes y descendentes. Para una adecuada gestión de la cadena de suministro es necesario que fluyan estos flujos por toda la cadena, tanto en sentido ascendente como descendente.

Figura 2. 5. Los flujos de la cadena de suministro



Fuente: Elaboración propia

La gestión de la cadena de suministro incorpora las ventajas de traspasar los límites de la empresa y llevar a cabo actuaciones encaminadas a una mejor coordinación de los flujos con el resto de las empresas implicadas en el proceso logístico. Sin embargo, no es una tarea fácil ya que implica una orientación estratégica entre todos los eslabones

de la cadena (Alfalla-Luque y Medina-López, 2010), lo que a su vez conduce a una cadena de suministro integrada.

Sin embargo, la integración entre las empresas no es un denominador común en la mayoría de las prácticas de la cadena de suministro. Varios estudios empíricos muestran que la integración entre las compañías que participan en una cadena de suministro a menudo está bastante limitada (Edwards et al. 2001; Fawcett y Magnam, 2002; Holweg et al. 2005). Dichos autores dan como explicación a esta falta de integración, el hecho de que las prácticas de colaboración no están bien entendidas y las limitaciones en lo que se refiere a las tecnologías de la información y la comunicación.

La cadena de suministro puede definirse como la combinación de todas las actividades relacionadas con el flujo, la transformación y distribución de los bienes necesarios para que la empresa alcance sus objetivos. Esto implica no únicamente la dificultad tradicional de diseñar y definir la gestión de la cadena de suministro, sino también el encontrar los socios adecuados que satisfagan plenamente las necesidades de toda la red de distribución. En estas redes de empresas, todos los procesos de producción y suministro están estructurados en estrecha colaboración uno con el otro para alcanzar una ventaja competitiva conjunta. Es más, el desarrollo de la cadena de suministro debe estar integrado en los procesos de distribución física e información de marketing (Levy y Grewal, 2000). Esto conduce a la reducción de coste esencial para competir en mercados inestables, en continuo cambio y a una mayor eficiencia en la creación de valor para el consumidor final. En este contexto, la planificación de la producción empieza con una previsión precisa de la demanda final del mercado a través de la planificación de marketing (Anaya Tejero, 2000). La reducción del tiempo de suministro, la eliminación del exceso de capacidad inútil, esto es, inventarios mayores de los que son útiles y competitivos, menos errores y las desviaciones de las predicciones (Chen et al. 2002), la reducción del coste y el suministro de productos y servicios al consumidor final bajo condiciones clasificadas tradicionalmente como: forma, tiempo, lugar y posesión (Vázquez y Trespalacios, 1997), se han convertido en

los objetivos principales de las empresas que quieren mejorar su posición competitiva y ser más rentables que sus competidoras a través de las redes de producción y distribución.

Las cadenas de suministro cada vez más se están moviendo de un modelo mecanicista a un modelo determinista llamado “cadenas logísticas vivas” (Gattorna, 2006). Estas son cadenas logísticas que tienen la flexibilidad para responder a las necesidades dinámicas cambiantes de los clientes y consumidores.

En el pasado, los costes de transacción eran un factor limitador para hacer cadenas de suministro más flexibles y globales. El coste de coordinación de los diferentes socios y el coste de transporte de bienes e información alrededor del mundo hacía que fuera más económico mantener la producción en una única fábrica o al menos muy cerca. La globalización, la mejora en las comunicaciones, las TIC e Internet y el bajo coste de los envíos han reducido los costes de transacción y han contribuido al incremento de la producción sin fronteras. A medida que los costes de transacción han disminuido significativamente, esto ha ido llevando a la fragmentación/globalización de la cadena de suministro.

En los últimos años, las empresas se han dado cuenta que la cadena de suministro puede romperse y extenderse por todo el globo. Pueden hacer más que proveerse de recursos o componentes de otras partes del mundo. Pueden poner partes de la cadena de suministro en distintas partes del mundo y coordinarlas. Esto significa romper los procesos de la cadena, arrendarlos a otras compañías en distintos lugares y luego gestionar estos procesos dispersos. Esto último es lo que se denomina “orquestración de los procesos” (Hagel y Brown, 2001). A través de esta orquestración, las compañías pueden optimizar la totalidad de la cadena de suministro para servir el producto adecuado en el lugar adecuado, en el momento adecuado y con el precio adecuado. La idea de orquestración implica que debe haber una estrategia de cadena de suministro común que está suscrita por las entidades de la cadena. El orquestador probablemente

será el miembro más poderoso de la red, pero no necesariamente. Las organizaciones innovadoras pueden utilizar sus capacidades o habilidades superiores de cadena suministro para actuar como orquestadores (Christopher, 2011).

2.6.2. Teorías que sustentan la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)

2.6.2.1. Teoría de los costes de transacción

El análisis de los costes de transacción de Coase (1937) y Williamson (1975, 1985) proporciona un marco teórico claro para analizar la relación de continuidad. Esta teoría se basa en el estudio de las circunstancias bajo las que una transacción debe llevarse a cabo jerárquicamente (integración vertical), en el mercado o mediante otros formatos híbridos.

La teoría de los costes de transacción concluye que una decisión de gestión óptima depende de los costes de transacción asociados a las diversas alternativas. El nivel de los costes de transacción en un caso concreto depende de una serie de factores: frecuencia de la transacción, nivel de especificidad de los activos y grado de incertidumbre de las transacciones. La frecuencia de la transacción se refiere al hecho de si las transacciones son recurrentes o no. El nivel de especificidad de los activos, se refiere a si los activos físicos y humanos dedicados a una relación concreta serán difíciles de reemplazar (desde la perspectiva del comprador) o difíciles de redistribuir (desde la perspectiva del vendedor). Y, la incertidumbre, se refiere a la incapacidad de predecir contingencias que puedan ocurrir (Williamson, 1981).

La teoría de los costes de transacción asume que cada uno de los factores anteriores genera un coste. Si estos costes son muy elevados, el tipo de relación más apropiado es la integración vertical. Sin embargo, en los entornos con incertidumbre limitada, realizar negocios en un mercado competitivo es el enfoque más eficiente. Si existe

especificidad en los activos, las transacciones son recurrentes, hay un grado de incertidumbre en el entorno y la empresa no se quiere integrar verticalmente, un enfoque consiste en establecer una relación de partenariado (Ellram y Edis, 1996).

Ellram (1991) utiliza el concepto de integración vertical y relaciones contractuales para explicar como la Gestión de la Cadena Logística permite a la compañía beneficiarse de las ventajas de la integración vertical y de las relaciones de “extensión de brazos” a la vez que se minimizan sus inconvenientes.

2.6.2.2. Teoría del canal

Reve y Stern (1979) ponen de manifiesto que los canales de marketing han sido valorados por muchos académicos como sistemas interorganizativos. Los canales de marketing son conjuntos de organizaciones interdependientes, las cuales, mediante un intercambio de outputs, están implicadas en un proceso de realización de un producto o servicio disponible para el consumo.

La Gestión de la Cadena de Suministro se relaciona con la teoría del canal en el sentido que adopta el enfoque de sistemas, viendo el canal como un “todo” en lugar de un conjunto de partes fragmentadas (Ellram, 1991).

La competición en la literatura de canales, no se ve simplemente como una rivalidad entre empresas u organizaciones en el mismo nivel de distribución, si no como una rivalidad entre sistemas de distribución. Por lo tanto, el problema para los agentes de una red de distribución consiste en encontrar formas de cooperación para desarrollar sistemas interorganizativos que minimicen la suboptimización. Esta idea es adoptada en la literatura de la Gestión de la Cadena de Suministro: “la competición real no se produce entre distintas compañías, si no entre diferentes cadenas de suministro” (Christopher, 1998).

2.6.2.3. Teoría de sistemas

La teoría general de sistemas de Bertalanffy (1950, 1968) se basa en el concepto central de “integridad”. Cualquier acción en un sistema tiene que considerar sus efectos en la totalidad del sistema.

Algunos autores de la literatura de la Gestión de la cadena de Suministro han adoptado la visión de la cadena de suministro como un sistema, en el sentido que la cadena de suministro debe ser gestionada como una entidad única (Ellram y Cooper, 1990; Towill, 1997). Además, el uso generalizado de la teoría de sistemas tiene sentido porque las cadenas de suministro son sistemas complejos que contienen circuitos de retroalimentación y la visión de los sistemas es útil para entender esta complejidad de la cadena de suministro (Defee et al. 2010).

2.6.2.4. Teoría de la cadena de valor

Micahel Porter (1985) introdujo el concepto de cadena de valor. La cadena de valor desagrega la empresa en sus actividades estratégicas más relevantes con la finalidad de comprender el comportamiento de los costes y la existencia de fuentes de diferenciación. El interés de éste residía en encontrar estrategias que proporcionaran un valor superior a los ojos del consumidor.

La gestión de la cadena de suministro tiene el potencial de ayudar a la organización en la consecución de los dos tipos de ventajas competitivas según este autor: ventaja competitiva en coste/productividad y la ventaja competitiva en valor. La primera se consigue a través de una mejor utilización de la capacidad, mejor retorno de los activos, co-marketship, integración de los programas, etc. Y, la segunda, se puede conseguir a través de servicios a medida, confiabilidad, sensibilidad, etc. (Christopher, 1998).

2.6.3. Colaboración y naturaleza de las relaciones en la cadena de suministro

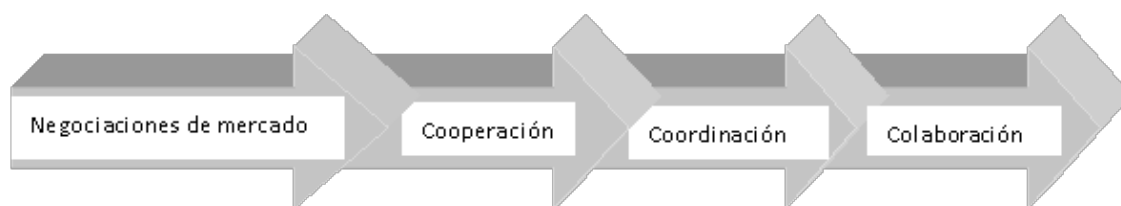
Como se ha comentado en el apartado anterior, los mercados se han vuelto globales, los consumidores son más exigentes, y existe una presión constante para reducir costes (Fearne et al. 2006; Gimenez y Ventura, 2003; Cohen Kulp et al. 2004; Taylor y Fearne, 2006; Zoakei y Simons, 2006). Estos cambios crean una necesidad constante de reestructurar las cadenas de suministro requiriendo directivos que hagan frente a los dilemas del tipo “comprar vs hacer”, “local vs global”, y “relaciones de asociación vs relaciones contractuales”. La solución a estos dilemas estará fuertemente influenciada por la suposición que tengan los directivos sobre las clases de relaciones que pueden mantener internamente entre los departamentos y las divisiones de la organización y externamente, con los consumidores, los proveedores y otros miembros de la cadena de suministro.

Ni en la industria, ni en la academia, el concepto de colaboración en la cadena de suministro parece estar claramente definido. Bahinipati et al. (2009) toman la visión más amplia del concepto y la definen como “un acuerdo de negocio entre dos o más compañías en el mismo nivel en la cadena de suministro con el propósito de permitir una mayor facilidad de trabajo y cooperación que conduzca al logro de un objetivo común”. En la misma línea Simatupang y Sridharan (2003) definen el concepto de colaboración en la cadena de suministro como “dos o más compañías independientes que trabajan conjuntamente para planificar y realizar las operaciones de la cadena de suministro de forma más exitosa que si las llevaran a cabo aisladamente”. Mentzer et al. (2000), por su parte, la definen como “todas las compañías de la cadena de suministro trabajando juntas como una única compañía en búsqueda de unos objetivos comunes”. Esta definición, sin embargo, parece más una visión idealizada de lo que debería ser la colaboración en la cadena de suministro que una estrategia práctica y alcanzable. La idea general es que se pueden obtener bastantes beneficios de la colaboración con los socios de la cadena de suministro. La colaboración ha sido considerada una de las fuerzas impulsoras de la gestión eficaz de la cadena de suministro (Horvath, 2001) y como tal, puede considerarse la capacidad clave

concluyente (Sanders y Premus, 2005). Stank y House (2001) señalan que la colaboración en la cadena de suministro es un proceso de toma de decisiones entre partes interdependientes y estas partes incluyen a los proveedores de servicios logísticos.

Spekman et al. (1998) establecen 4 niveles de transición en las relaciones existentes en la cadena de suministro tal como se representa en la figura 2.6. Según el análisis realizado por estos autores, algunas empresas han alcanzado niveles de cooperación o coordinación con algunos segmentos clave de sus proveedores o clientes, pero el movimiento de pasar de la coordinación a la colaboración requiere altos niveles de confianza, compromiso, e intercambio de información a lo largo de la cadena de suministro, además de tener una visión común del futuro.

Figura 2. 6. Niveles de transición en las relaciones existentes en la cadena de suministro



Fuente: Spekman et al. (1998)

Las cadenas de suministro estratégicas son aquellas en las que “los miembros de la cadena están estratégicamente, operacionalmente y tecnológicamente integrados” y en las que se prevén relaciones estables a largo plazo con la habilidad de cambiar según las necesidades del entorno (Hult et al. 2004). En los últimos años, los académicos han utilizado numerosas teorías y paradigmas para entender porqué algunas cadenas de suministro estratégicas triunfan a la hora de crear valor y otras fracasan. A pesar de que las perspectivas hacia la gestión de la cadena logística varían, una idea generalizada entre los académicos es que el éxito competitivo de una cadena de suministro estratégica depende de la habilidad de la dirección para reconocer los cambios en el entorno competitivo, y posteriormente, en la capacidad para dirigir y coordinar acciones dentro y fuera de las organizaciones para utilizar los recursos de

forma efectiva y satisfacer las demandas del entorno (Stonebraker y Afifi, 2004; Fawcett et al. 2008).

El número de publicaciones sobre temas como alianzas, partenariado, coordinación, integración²⁶ y colaboración en la cadena de suministro ha aumentado desde principios de los 90s. En concreto, existen muchas publicaciones que promueven los beneficios de los distintos enfoques de colaboración (Bowersox, 1990; Kanter, 1994; Kahn y Mentzer, 1996; Stank et al. 1999; Mentzer et al. 2000; Wagner et al. 2002; Cohen Kulp et al. 2004; Holweg et al. 2005; Zacharia et al. 2009). Algunos de los beneficios reivindicados por estos autores incluyen: menor coste y menor inventario, mayor eficiencia, mejora del servicio al cliente, reducción de los tiempos de ciclo, respuestas más rápidas al mercado, riesgos compartidos, mejora en el intercambio de conocimiento y aprendizaje, mayores márgenes de beneficio, mejora del valor del accionista y aumento de la ventaja competitiva con respecto a otras cadenas de suministro.

Desde el punto de vista teórico, uno de los argumentos a favor de las relaciones de colaboración estrechas, lo presenta Dyer (2000) y lo describe como la “ventaja de la colaboración”. Este punto de vista postula que la ventaja competitiva en una relación puede conseguirse de cuatro formas distintas: compartiendo los riesgos y la inversión en activos que son específicos para la relación; mejorando el aprendizaje, a través de un mejor intercambio de conocimiento que conduce a un aprendizaje conjunto; permitiendo sinergias a través de la combinación de recursos y capacidades; y a través de la eficiencia, que conducen unos costes de transacción menores. Este marco teórico subraya la premisa de que la cadena de suministro está compuesta de una red de

²⁶ La integración en si misma se ha definido como la medida en que partes separadas trabajan juntas de manera cooperativa para alcanzar resultados mutuamente aceptables (O’Leary-Kelly y Flores, 2002; Jayaram y Tan, 2010). La integración en la cadena de suministro se refiere a los mecanismos de coordinación en forma de procesos de negocio que deben ser agilizados e interconectados tanto dentro como fuera de las fronteras de la compañía (Romano, 2003).

relaciones interdependientes desarrolladas y fomentadas a través de la colaboración estratégica con el objetivo de obtener beneficios mutuos derivados.

Sin embargo, también existen toda una serie de barreras a la colaboración en las cadenas de suministro. Según Park y Ungson (2001) estas barreras pueden clasificarse en dos grupos: las rivalidades entre empresas y la complejidad de la gestión. Entre el primer grupo, “las rivalidades entre empresas”, podemos encontrar: la protección del territorio interno y externo, la escasa colaboración entre los socios de la cadena de suministro y la falta de confianza entre socios. Básicamente, la rivalidad entre empresas es la tendencia de los socios hacia la competición más que hacia la cooperación voluntaria. Bajo el paraguas de la “complejidad de gestión” encontramos la incompatibilidad tecnológica y de los sistemas de información, los sistemas de medida inadecuados y los conflictos entre las estructuras y entre las culturas organizativas. Según Forslund y Johsson (2009) los obstáculos a la integración de las cadenas de suministro pueden clasificarse en dos tipologías: obstáculos de la relación (falta de confianza, diferentes objetivos y prioridades y falta de una estructura de comunicación paralela) siendo la falta de confianza el obstáculo más importante; y obstáculos de herramientas operativas (gestión de datos de resultados manual y el no tener unas métricas de resultados o rendimientos estandarizadas). Sin embargo, estos autores también concluyen que los obstáculos relacionados con las herramientas operativas son menos importantes que los relacionados con la relación.

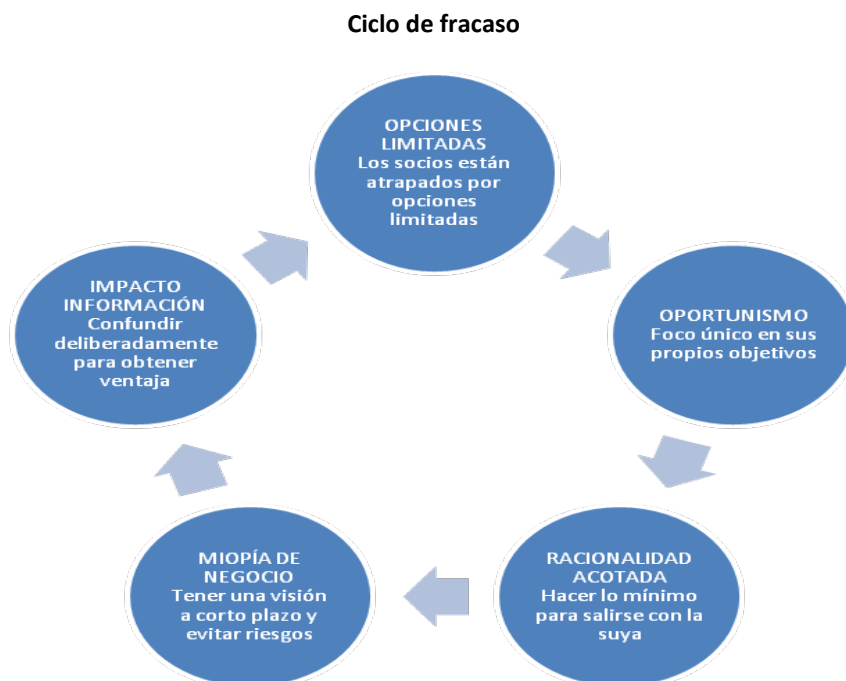
Humphries y Wilding (2001, 2004) y Wilding y Humphries (2006) también analizan las relaciones de colaboración de una cadena de suministro. El modelo desarrollado por estos autores, tiene sus raíces en la teoría de los costes de transacción y más concretamente en el marco teórico de Williamson²⁷(1975, 1979) sobre los fracasos en

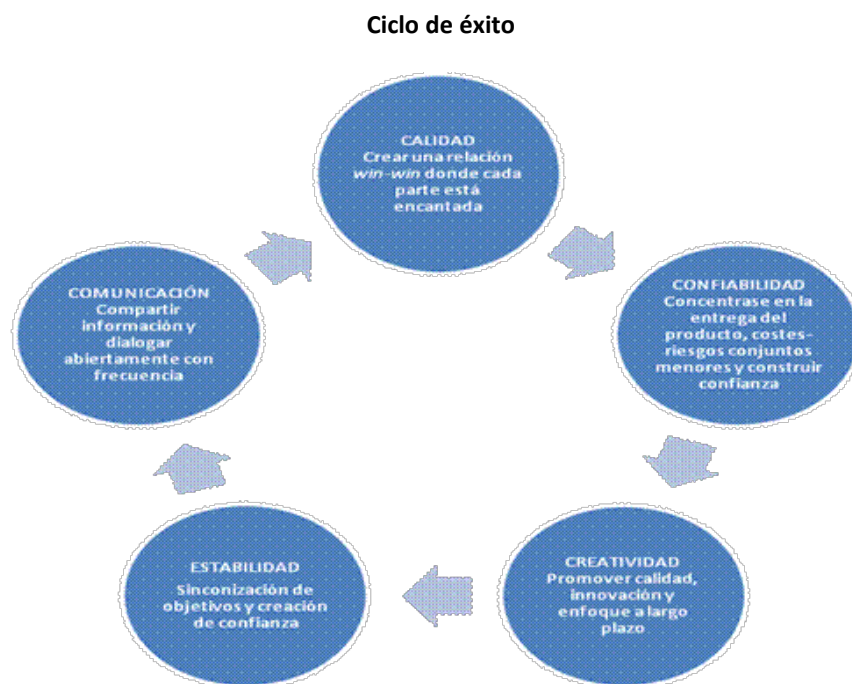
²⁷ En este marco teórico desarrollado por Williamson, se describe una situación donde el coste de gestionar el riesgo asociado a factores humanos tales como el oportunismo, la falta de impacto de la información, la incertidumbre/complejidad, y la racionalidad limitada, es demasiado elevado y fuerza a la empresa a romper con el mercado y a internalizar los negocios, creando de esta forma un monopolio interno.

la organización. El ciclo negativo mostrado en la figura 2.7. describe cómo la política de reducir al mínimo el coste de transacción puede llevar a la desconfianza y al fracaso de las relaciones internas y externas. Los comportamientos del ciclo negativo son el resultado de un exceso de focalización en la reducción de costes, en el “yo” en lugar del “nosotros”, al interés llevado a la satisfacción de resultados, y a mayores costes de gestión y comportamientos oportunistas que a su vez conducen hacia presiones para revertir las operaciones del adversario. Ahora bien utilizando el concepto de un efecto de retroalimentación (feedback) positiva y de auto-reforzamiento dentro de las relaciones de colaboración, se puede adaptar el marco teórico de Williamson (1975) sustituyendo las dimensiones del ciclo de fracaso por un ciclo de éxito.

Estos dos ciclos representan finales opuestos del espectro de la dinámica de las relaciones con las que nos podemos encontrar.

Figura 2. 7. Relaciones de negocio, ciclos de fracaso y de éxito.





Fuente: Adaptado de Humphries y Wilding (2004)

Desde el punto de vista del círculo virtuoso, la cooperación conduce a más cooperación cada vez, así como al surgimiento de la confianza y lealtad, produciendo comportamientos y resultados positivos como la creatividad y la creación de valor (Muthusamy y White, 2006), aunque esto requiera invertir en la relación (Wilding y Humphries, 2006). Por lo tanto, el contexto puede cambiarse de un ciclo negativo a uno positivo, donde el aprisionamiento, el oportunismo, la racionalidad limitada, la miopía del negocio y la falta de impacto de la información son reemplazados por el valor, la fiabilidad, creatividad, estabilidad y comunicación.

Para obtener los beneficios de la colaboración en las cadenas de suministro se deben utilizar estrategias puente que permitan pasar de las barreras a dicha colaboración a la colaboración exitosa. Los tres puentes principales encontrados en la literatura que conducen a una óptima integración de la cadena de suministro son: sistemas de información transparentes, colaboración entre áreas funcionales y la planificación conjunta a lo largo de la cadena de suministro (Fawcett et al. 2008; Min et al. 2005; Kulp et al. 2004; Mentzer et al. 2001; Mentzer et al. 2000).

Una de las debilidades del concepto de Gestión de la cadena de suministro (SCM) es que no está claro quién debe tomar el control o la responsabilidad de toda la cadena sin poner sus propios intereses por encima de los de la cadena de suministro en conjunto. Una alternativa podría ser dejar a una tercera parte el control de la cadena. Es éste el punto en el que el concepto del proveedor de servicios logísticos (LSP) se vuelve interesante como gestor de la cadena de suministro.

En este capítulo se ha visto que la subcontratación de todas o algunas de las funciones logísticas de una cadena de suministro a proveedores de servicios logísticos (LSP) es una actividad que en los últimos años ha experimentado un crecimiento importante. También se ha observado en el presente capítulo que existe una tendencia a incrementar el nivel de relación y colaboración entre algunos o todos los miembros de una cadena de suministro con el fin de obtener un mayor valor para el cliente final y para los distintos actores de la cadena de suministro. Debido a esta tendencia de subcontratar cada vez más a los proveedores de servicios logísticos aspectos relacionados con la cadena de suministro, por un lado, y la propensión a incrementar el nivel de relación y colaboración entre los miembros de la cadena de suministro por otro, en el siguiente capítulo se analizará a fondo la figura del proveedor de servicios logísticos (LSP), la naturaleza de la relación de éste con sus clientes y las diferentes clasificaciones existentes en la literatura sobre el rol que el proveedor de servicios logísticos puede desempeñar en la gestión de la cadena de suministro de sus clientes, junto con los criterios utilizados para establecerlas.

Capítulo 3

EL PROVEEDOR DE SERVICIOS LOGÍSTICOS (LSP): TIPOLOGÍAS Y ROLES

3.1. Introducción

En el capítulo anterior se ha visto que, por un lado, existe la tendencia de subcontratar cada vez más a los proveedores de servicios logísticos (LSP) aspectos relacionados con la logística y la gestión de la cadena de suministro y, por otro, que existe una tendencia en incrementar el nivel de relación y colaboración entre los miembros de la cadena de suministro, entre los que se incluyen los LSP. En este capítulo se procederá a describir lo que en la literatura se entiende por la figura de Proveedor de Servicios Logísticos (LSP), la tipología de proveedores de servicios logísticos encontrados en ésta, las principales características y diferencias de cada uno de ellos, las capacidades logísticas que puede llegar a desarrollar el proveedor de servicios logísticos y, finalmente, se

realizará un análisis del estado del arte sobre las diferentes clasificaciones del rol que el LSP puede tomar en la cadena de suministro de sus clientes.

3.2. El proveedor de servicios logísticos (LSP)

3.2.1. Definición del LSP

En las últimas dos o tres décadas una de las evoluciones importantes en las cadenas de suministro ha sido la aparición de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en el mercado logístico tradicional (Choy et al. 2008). Según Simchi-Levi (2003), el proveedor de servicios logísticos (LSP) se puede definir como *“el uso de una compañía externa para llevar a cabo la totalidad o parte de la gestión de materiales de una empresa y de las funciones de distribución de productos”*.

Por otro lado, Marasco²⁸ (2008) define el concepto de LSP como: *“Actividades realizadas por una compañía externa en nombre del fabricante y consistentes como mínimo en la gestión de múltiples servicios logísticos, que tradicionalmente habían sido llevados a cabo por el fabricante. Estas actividades se ofrecen de forma integrada, no de manera autónoma. La cooperación y el propósito entre el fabricante y la compañía externa es mantener una relación continua y mutuamente beneficiosa. Esta relación puede ser formal o informal.”*

²⁸ Marasco (2008) realiza una revisión de la literatura de 152 artículos relacionados con los LSP encontrando en la misma la falta de una definición única y consistente del concepto de LSP. Basándose en la revisión de la literatura y en las diferentes definiciones de LSP encontradas, el autor realiza su propia definición del concepto LSP.

En un entorno tan competitivo como el actual, muchos autores hablan de un aumento del uso de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en las cadenas de suministro (Larson y Gammelgaard, 2001; Hertz y Alfredsson, 2003; Panayides y So, 2005; Fabbe-Costes et al. 2009; Liu et al. 2010; Briggs et al. 2010). El término LSP es utilizado como sinónimo de otros términos tales como transportistas, empresas de transporte, proveedores de servicios a terceros (3PL) o compañías de servicios logísticos, como sugieren Fabbe-Costes et al. (2009).

Los LSP pueden proporcionar a sus clientes servicios logísticos tradicionalmente subcontratados como el transporte y el almacenamiento y servicios suplementarios como la gestión de pedidos, servicios de rastreo, seguimiento de pedidos, etc. (van Hoek, 2001; Fabbe-Costes et al. 2009). En los últimos años, los LSP han aumentado su portfolio de servicios realizando actividades más complejas y actuando como intermediarios entre proveedores y clientes en las cadenas de suministro (Hertz y Alfredsson, 2003). Este tipo de proveedor de servicios logísticos maneja gran parte de las actividades de sus clientes y, por lo tanto, son actores significativos en sus cadenas de suministro.

Si se analiza el tipo de servicios logísticos que más se subcontratan a nivel mundial, se comprueba que la subcontratación de las actividades logísticas a los proveedores de servicios logísticos (LSP) se ha convertido en una práctica ampliamente aceptada en muchos sectores y está creciendo en importancia e incidencia en todo el mundo. Según los datos del 16º estudio anual sobre 3PL llevado a cabo en 2012 por Langley et al., a partir de las respuestas proporcionadas por 1.561 ejecutivos y gerentes de diferentes empresas usuarios y no usuarios de los servicios proporcionados por los 3PL, así como de 697 ejecutivos y gerentes de empresas de servicios logísticos, se muestran en la tabla 3.1. los porcentajes de respuesta afirmativa sobre la subcontratación de actividades logísticas específicas.

En los datos recogidos en esta tabla se puede observar que, a nivel global, las actividades logísticas que se subcontratan con más frecuencia son aquellas actividades llamadas transaccionales, operacionales o repetitivas, mientras que las actividades menos subcontratadas son las más estratégicas de cara al cliente y las intensivas en TI.

Tabla 3. 1. Porcentaje de subcontratación de los servicios logísticos (2012-2015)

Porcentajes de subcontratación						
Servicios logísticos subcontratados	Mundial (2012)	Norte América (2012)	Europa (2012)	Asia-pacífico (2012)	Latino América (2012)	Mundial (2015)
Transporte nacional	78%	66%	91%	77%	84%	80%
Transporte internacional	71	65	77	74	69	70
Almacenamiento	62	65	61	65	63	67
Transporte de carga	57	52	54	64	65	51
Corretaje aduanero	48	49	43	56	45	53
Logística inversa	27	25	28	33	22	36
Cross-docking	26	29	28	25	22	30
Etiquetaje, embalaje, montaje	24	19	28	24	26	30
Planificación y gestión del transporte	23	24	27	21	16	25
Gestión de inventarios	21	20	16	27	25	18
Auditoría y pago de la factura de la carga	17	35	12	11	8	33
Servicios de TI	15	15	14	13	16	14
Gestión y cumplimiento de pedidos	14	19	10	15	14	18
Logística de servicio de piezas	14	10	14	19	10	14
Servicio al consumidor	11	9	7	14	16	5
Servicios de consultoría de la cadena de suministro por parte de los 3PL	11	15	7	13	9	15
Gestión de la flota	10	8	9	14	9	13
LLP/4LP	9	7	10	13	4	11
Sostenibilidad/Servicios relacionados con la cadena de suministro verde	4	3	3	6	4	3

Fuente: 16th Annual Third-Party Logistics Study (2012) y 19th Annual Third-Party Logistics Study (2015)

En la última columna de la tabla 3.1 se comparan los datos obtenidos en el 16º estudio anual de Langley et al. (2012) con los datos obtenidos en el 19º estudio anual de Langley et al. (2015) y se comprueba que nuevamente las operaciones logísticas más subcontratadas siguen siendo aquellas más transaccionales, operativas y repetitivas: transporte (nacional e internacional), almacenamiento, corretaje aduanero y transporte de carga con porcentajes bastante similares a los del estudio anterior. Las actividades menos subcontratadas siguen siendo las más estratégicas o las intensivas en TI. Aunque sí que se aprecian algunas diferencias en los porcentajes de las actividades subcontratadas, la diferencia entre las dos muestras²⁹ no permite ver si son significativas.

Sin embargo, lo que sí se aprecia en la tabla 3.2. es que existe una diferencia entre el porcentaje de fabricantes que subcontratan los distintos servicios logísticos y el porcentaje de LSP que ofrecen cada uno de estos servicios, principalmente por lo que se refiere a las actividades logísticas más estratégicas. Los proveedores de servicios logísticos desarrollan una amplia gama de servicios para responder a las necesidades logísticas de los clientes, pero estas capacidades más estratégicas parecen estar infrutilizadas (Langley et al. 2012).

²⁹ El estudio de Langley et al. (2015) se basa en 770 respuestas, cifra menor que la de los estudios anteriores y la muestra de datos proviene básicamente de Norte América (67%) y Europa. Esto conlleva que se deba ser cauteloso comparando los datos del presente estudio con los anteriores ya que la base de las respuestas es mucho más limitada geográficamente.

Tabla 3. 2. Comparación del porcentaje de fabricantes que subcontratan distintos servicios logísticos con el porcentaje de LSP que ofrecen dichos servicios (2012)

Porcentaje de servicios logísticos	Subcontratados por el Fabricante (2012) Mundial	Ofrecidos por el LSP (2012) Mundial
Transporte nacional	78%	83%
Transporte internacional	71	70
Almacenamiento	62	81
Transporte de carga	57	58
Corretaje aduanero	48	50
Logística inversa	27	56
Cross-docking	26	62
Etiquetaje, embalaje, montaje	24	62
Planificación y gestión del transporte	23	63
Gestión de inventarios	21	66
Auditoría y pago de la factura de la carga	17	34
Servicios de TI	15	51
Gestión y cumplimiento de pedidos	14	65
Logística de servicio de piezas	14	38
Servicio al consumidor	11	64
Servicios de consultoría de la cadena de suministro por parte de los 3PL	11	51
Gestión de la flota	10	26
LLP/4LP	9	42
Sostenibilidad/Servicios relacionados con la cadena de suministro verde	4	31

Fuente: 16th Annual Third-Party Logistics Study (2012)

En general, se puede afirmar que hay una tendencia a que los acuerdos con los proveedores de servicios logísticos vayan más allá de la simple contratación externa de las funciones ineficientes en coste. Gentry y Vellenga (1996) argumentan que es muy poco probable que todas las actividades primarias de una cadena de suministro (logística interna y externa, operaciones, marketing y ventas y servicio postventa) sean realizadas por una única compañía para maximizar el valor al cliente. Las variaciones en la demanda de los consumidores y los marcos normativos fomentan a las empresas

el hecho de subcontratar las funciones logísticas con el objetivo de ganar en flexibilidad y ajustarse rápidamente al mercado (Bahatnagar et al. 1999).

El alcance de los acuerdos con los LSP abarca una gran variedad de opciones que van desde las más reducidas (limitado a actividades específicas como el transporte) a las más amplias (cubriendo actividades de fondo en la totalidad de la cadena de suministro). Por ejemplo, los LSP están dispuestos a realizar una parte o la totalidad de las necesidades logísticas de la empresa compradora, incluyendo transporte, almacenamiento, cumplimiento de pedidos, gestión de la información, montaje ligero, gestión del inventario y de consultoría de distribución estratégica (Sink et al. 1996; Moore, 1998).

Además, la subcontratación de actividades logísticas integradas relacionadas con los flujos de información y materiales entre una empresa que actúa como centro de coordinación y sus proveedores y/o consumidores a una tercera parte, claramente se extiende más allá de las interfaces diádicas existentes entre la empresa coordinadora y los proveedores y consumidores implicados y es posible que también implique a otros miembros de la cadena de suministro (Mentzer et al. 2001) con el objetivo de mejorar la eficiencia global de dicha cadena de suministro (Van Laarhoven et al. 2000).

Como vimos en el capítulo anterior, la subcontratación no debe concebirse como simplemente contratar a una tercera parte para realizar aquellas funciones o actividades que la empresa es incapaz de realizar adecuadamente. Se trata de una relación mucho más cercana y profunda con intermediarios y empresas de servicios que se puede materializar en distintos niveles (Lambert et al. 1996). La relación óptima consistirá en una cooperación a largo plazo, una planificación conjunta de la estrategia de ventas y operaciones y el compartir conocimiento con el objetivo de optimizar operaciones, desarrollar iniciativas innovadoras y mejorar continuamente para consolidar la posición del mercado. Esto significa que la empresa y el proveedor deben actuar como una unidad integrada, de tal forma que cada vez es más difícil distinguir

cuando un proceso empieza y otro termina y, en concreto, dónde la organización o el proveedor subcontratado empiezan y dónde terminan dentro de la estructura de distribución de las ventas (Rodríguez Díaz y Espino-Rodríguez, 2006).

En esta línea, las empresas deben externalizar aquellas actividades considerando la posibilidad de que pueden desarrollar ventajas asociativas con las capacidades internas que ella tiene. Esta perspectiva de análisis sugiere que los recursos críticos de la empresa pueden expandirse o construirse más allá de los límites de la empresa y estar integrados en las rutinas y los procesos interempresariales. El uso de la subcontratación por parte de las empresas debe considerarse como una estrategia en que se pueden llegar a externalizar actividades esenciales del proceso, en un marco de cooperación a largo plazo, considerando a los proveedores como socios (Pfofl y Buse, 2000).

Del mismo modo, en el capítulo anterior también vimos que la gestión de la cadena de suministro subraya la importancia de construir relaciones y procesos de negocio que ofrezcan un valor óptimo al consumidor (Lambert et al. 1998) garantizando que dicho valor se crea en cada paso de la cadena de suministro (Christopher, 1998). El mantener una cadena de suministro capaz de hacer esto se ha convertido en el objetivo principal de las organizaciones, identificándose la logística como una de las actividades que pueden utilizarse en la creación de dicho valor. La habilidad de poseer u ordenar (vía subcontratación) una capacidad logística, por consiguiente, puede ser un conductor de la creación o el mantenimiento de una ventaja competitiva. El proveedor de servicios logísticos es clave en el proceso de mejora de la diferenciación, así como de la innovación organizativa en las cadenas de suministro, por lo que estas empresas de servicios deben moverse hacia nuevas posiciones en la cadena³⁰ (Visser et al. 2004).

³⁰ Los proveedores de servicios 2PL (proveedores que simplemente realizan el transporte o una función logística para la primera parte) deben transformarse en proveedores de servicios logísticos 3PL o incluso 4PL.

Rabinovich et al.³¹ (1999) argumentan que la coordinación de los flujos de materiales y de información a lo largo de la cadena de suministro constituye un factor importante en la estrategia de la compañía hacia la subcontratación logística. En este sentido, Boyson et al. (1999) sugieren que la subcontratación estratégica de actividades integradas a lo largo de la cadena de suministro, usando proveedores de servicios logísticos (LSP), será más efectiva que la subcontratación “por partes” de actividades separadas. Subcontratar paquetes integrados de actividades logísticas a proveedores de servicios logísticos aumenta la participación de dichos proveedores en el conjunto de la cadena logística (Bolumole, 2001). Sin embargo, algunos autores (Boyson et al. 1999; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004) en sus estudios destacan que es importante mantener competencias y expertos logísticos internos en relación a las actividades subcontratadas para mantener el control organizativo y poder desarrollar nuevas competencias en la relación.

3.2.2. Tipología de proveedores de servicios logísticos (LSP): el 3PL versus el 4PL

Larson y Gammelgaard (2001) definen la tríada³² logística como: *“Una relación de cooperación a tres bandas entre el comprador de bienes, el vendedor de estos bienes y el proveedor de servicios logísticos (LSP) que desplaza y/o almacena los bienes entre comprador y vendedor”*. La relación con los proveedores de servicios logísticos no termina con la adjudicación del contrato, de hecho, en muchas ocasiones éste es

³¹ Rabinovich et al., (1999) desarrollan un modelo teórico del sistema logístico total en una empresa y muestran como éste puede conceptualmente romperse en tres subsistemas (subsistema transporte, subsistema inventario y subsistema servicio al consumidor) y en dos aspectos para cada sistema (aspecto transaccional, aspecto físico). A partir de esta estructuración dichos autores investigan empíricamente qué combinaciones de subsistemas y aspectos del sistema son subcontratadas. Su trabajo sugiere que las compañías subcontratan distintas combinaciones de los subsistemas logísticos y los aspectos de dichos sistemas.

³² La importancia de este tema la presentó Beire (1989), quien introdujo el concepto de tríada logística, consistente en el comprador, el transportista y el receptor, como “la unidad mínima de análisis” para la investigación logística.

únicamente el comienzo de la relación. Es más, el comprador tiene igual responsabilidad de nutrir esa relación, de modo que se establezca una relación sana que se traslade en un incremento de la productividad y una ventaja competitiva (Bask, 2001).

El proveedor de servicios a terceros (en inglés, *Third-party service provider*), llamado proveedor 3PL, consiste en una compañía externa que realiza servicios logísticos, ejecuta dichos procesos usando sus propios recursos o activos y es compensado por éstos. Estas compañías facilitan el movimiento de bienes de los proveedores a los fabricantes, de los fabricantes a los distribuidores y minoristas y de los clientes para las mercancías rechazadas. Entre los servicios que más comúnmente proveen están (Mukhopadhyay y Setaputra, 2006): el transporte, el almacenamiento, el cross-docking³³, la gestión de inventarios, envases y embalaje, etc.

Además de la configuración en tres partes explicada anteriormente, en los últimos años, una nueva categoría ha llamado especialmente la atención. Es la llamada logística con cuartas partes (4PL) (Baugknight y Bade³⁴, 1998; Bumstead y Cannons³⁵,

³³ Cross-docking es un sistema de distribución en el cual la mercancía reside en el depósito o centro de distribución, no es almacenada, sino preparada directamente para su próximo envío. En otras palabras, cross-docking es la transferencia de las entregas desde el punto de recepción directamente al punto de entrega, con un período de almacenaje limitado o inexistente. Se caracteriza por almacenar plazos muy cortos. Es crucial una sincronización precisa de todos los embarques entrantes y salientes.

Los tipos de cross-docking son los siguientes: cross-docking directo donde los paquetes son recibidos y transportados al muelle de salida para consolidarlos con los paquetes similares de otros proveedores en los vehículos de entrega a locales sin que haya mayor manipulación; cross-docking indirecto, los paquetes son recibidos, fragmentados y reetiquetados por el centro de distribución dentro de nuevos paquetes para ser entregados a los locales. Los nuevos paquetes se transportan al muelle de salida para la consolidación con paquetes similares de otros proveedores en los vehículos de entrega a los locales.

³⁴ Según estos autores el 4PL puede definirse como un integrador de la cadena de suministro que ensambla y gestiona los recursos, capacidades y tecnología de su propia organización y de los proveedores de servicios complementarios, para ofrecer una solución integral de la cadena de suministro.

2002), ya que en ésta se implica una parte más, llamada LSI (Servicios Logísticos Integrados), cuya característica principal es la de diseñar y ofrecer soluciones globales llevando a cabo la mayor parte de actividades administrativas y coordinando las actividades de transporte, almacenamiento, subcontratistas, empresas de envasado, etc., realizadas por los 3PL. El 4PL desarrolla la capacidad de ofrecer competencias juntas que, cuando se combinan, constituyen la columna vertebral de la empresa en red (Fulconis et al. 2006). El 4PL es el último eslabón de un proceso irreversible de “desagregación” de las cadenas de suministro.

Existe una tendencia actual hacia la participación de los proveedores 4PL como mecanismo para ayudar a gestionar una cantidad de proveedores de servicios logísticos (3PL) que pudieran estar implicados en las operaciones de una compañía (Coyle et al. 2003). Es más, Frost y Sullivan (2004), adoptando un enfoque holístico, señalan que los 4PL se han desarrollado como un gran avance en la solución de la cadena de suministro integrando en su totalidad las competencias de los proveedores 3PL, las de las empresas de consultoría de vanguardia y las de los proveedores de tecnologías.

Craig (2003) mantiene que el rol funcional de un 3PL como proveedor de servicios es limitado. A pesar de que el 3PL ha pasado a prestar un servicio conjunto, por norma general se focaliza en proveer una función más que en ser un medio para subcontratar un proceso (por ejemplo, prefieren manejar los containers/envíos/carga, que gestionar el proceso de transporte). Los proveedores de servicio 4PL, a diferencia de los 3PL, combinan los procesos, la tecnología y la gestión (Mukhopadhyay y Setaputra, 2006). El 4PL es un proveedor de procesos empresariales. El 4PL es neutral y gestionará el proceso logístico sin importar qué transportistas, expedidores o almacenes se utilizan.

³⁵ El concepto de 4PL fue introducido hace apenas unos años por Andersen Consulting (Bumstead y Cannons, 2002) como un *integrador* que reúne los recursos, capacidades y tecnología de su propia organización y de otras organizaciones para diseñar, generar y ejecutar soluciones integrales de la cadena de suministro.

Como resultado, el 4PL se ha convertido en la alternativa lógica óptima para la externalización de los procesos empresariales proporcionando visibilidad e integración entre múltiples empresas. Los usuarios del 4PL pueden focalizarse en las competencias básicas/clave para una mejor gestión. El 4PL se convierte en un socio estratégico, más que en uno táctico, y es un integrador de la cadena de suministro que sintetiza y gestiona los recursos, capacidades y tecnología de su propia organización con los de los proveedores de servicios complementarios para ofrecer una solución integral de la cadena de suministro.

Langley et al. (2005) tratan de simplificar dicha terminología y evitar algunas de las confusiones existentes en la industria a través de la segmentación de varios modelos de negocio en una estructura de relaciones en dos niveles, tal como muestra la tabla 3.3.

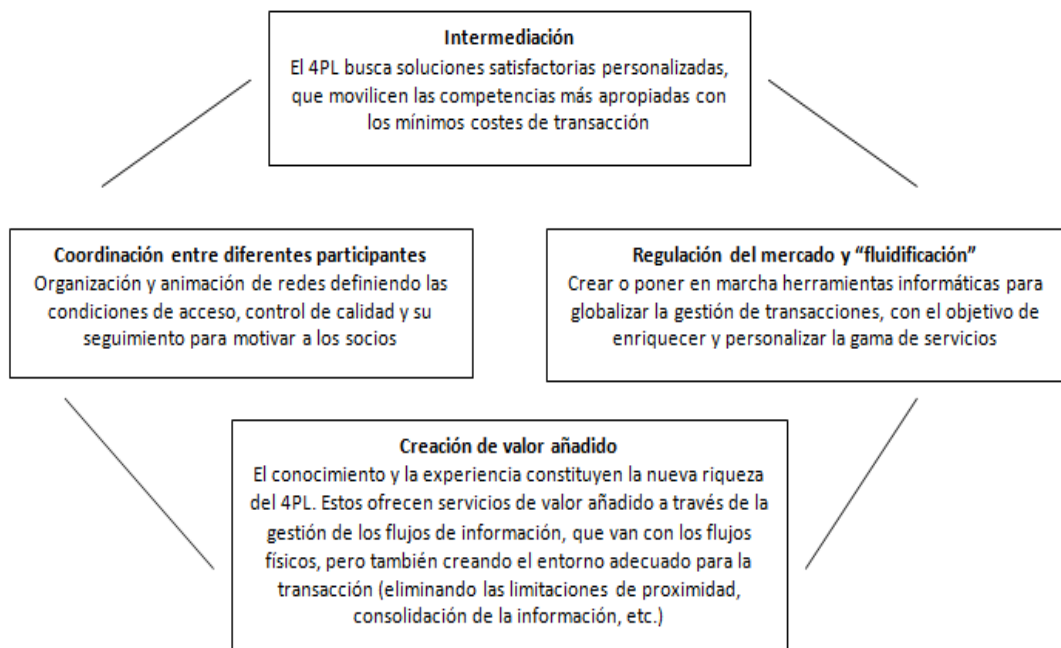
Tabla 3. 3. Estructura de la relación 3PL en dos niveles

Atributos de la relación	Estructura de la relación	Condiciones tradicionales de subcontratación	Atributos del servicio
<ul style="list-style-type: none"> • Asociación Joint venture • Basado en el valor • Compartir riesgos • Pocos socios • A largo plazo (+5 años) • Valores clave comunes • Alineamiento y confianza • “Coopetition” 	Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor logístico con cuartas partes (4PL) • Lead logistics provider (LLP) • Gestor de la cadena de suministro (SCM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Amplia experiencia en la cadena de suministro • Profundo dominio de la industria y habilidades de consulta • Externalización de los procesos empresariales, más allá de la logística • Gestión de proyectos y coordinación de proveedores • Integración de la tecnología 3PL • Innovación y mejora continua
<ul style="list-style-type: none"> • Contractual • Fijo y variable • Orientado a la transacción • A corto plazo (-5 años) 	Táctica	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de servicios logísticos con terceras partes (3PL) • Proveedor de servicios logísticos (LSP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios logísticos tradicionales • Ofertas de productos modulares • Focalizado en la reducción de costes y la mejora del servicio • Excelencia operativa • Servicios de nicho

Fuente: Langley et al. (2005)

A diferencia de los proveedores de servicios logísticos integrales convencionales, en los que el cliente siempre tenía algo que decir sobre el control de los flujos de mercancías y de información, el 4PL está totalmente al cargo de la gestión de la cadena de suministro. Debe ser capaz de aconsejar a su cliente sobre la organización óptima de sus actividades logísticas con el fin de escoger las soluciones de software adecuadas y la mejor coordinación de todas las operaciones de la cadena de suministro. Esto lleva consigo el establecimiento del rol estratégico del 4PL: se trata de un especialista de la intermediación, que crea valor a través de la gestión de la información y que tiende a tomar el papel de centro de transacciones (Fulconis et al. 2007).

Figura 3. 1. Ejes clave del desarrollo del 4PL en su búsqueda de legitimidad



Fuente: Fulconis et al. (2007)

El objetivo de un 4PL es, en primer lugar, ofrecer un valor a sus organizaciones cliente a través del suministro de recursos con los proveedores más competitivos en cuanto a valor añadido. Esto puede conseguirse a través del uso de una combinación de uno o más de sus propios recursos 4PL, recursos internos, un único recurso 3PL y/o múltiples recursos 3PL. Es más, es poco probable que el 4PL pueda proveer todos los recursos. Más bien, la fuerza y la capacidad de generar valor añadido de un 4PL, generalmente se encuentra en su habilidad para seleccionar y coordinar un conjunto de recursos de otras facciones que crean mayor valor del que podría haber sido creado si se hubiera gestionado el proceso de manera interna dentro de la organización cliente (Win, 2008).

Tabla 3. 4. Diferencias clave entre un 3PL y un 4PL

Factor	3PL	4PL
Activos	Basada en activos (ej. almacenes y medios de transporte)	Sin activos, excepto quizás sistemas de información tecnológicos
Responsabilidad	Parcial (en relación a los recursos internos y/o otros 3PL)	Responsabilidad singular total (como la interna)
Rol	Logístico (típicamente)	Logístico, integración de la cadena de oferta y demanda
Impacto empresarial	Influye en el tiempo y en lugar	Controla el tiempo y el lugar mientras que también influye en la forma y la posesión
Medida de los resultados/éxito	Coste	Creación de valor para la organización cliente

Fuente: Win (2008)

Como vemos en la tabla anterior, una de las características que distinguen el proveedor de servicios logísticos 3PL del 4PL es la posesión de activos o no. Como estos activos suelen ser costosos de comprar y mantener, los 3PL suelen especializarse en una parte de la cadena de suministro, lo que los hace menos flexibles a las fluctuaciones del mercado y carentes de una amplia experiencia o redes para ofrecer servicios extensivos más allá de su principal campo de conocimiento (Du y Monge, 2009). Pero por otro lado los proveedores 4PL, al no estar basados en activos, tienen el inconveniente que dependen de otros actores para realizar la mayoría de las actividades logísticas y la dificultad de hacer pagar a los clientes por el valor que éstos generan³⁶.

Según Hoek (2006) los factores que distinguen un proveedor de servicios logísticos 3PL de uno 4PL son los descritos en la tabla 3.5.

³⁶ El principal valor que el proveedor 4PL puede crear a sus clientes es la realización de una solución completa a medida de la cadena de suministro que ayude a los clientes a alcanzar mayores reducciones de coste y a proporcionar una interfaz única entre el cliente y el proveedor de servicios.

Tabla 3. 5. Factores que distinguen un 3PL de un 4PL

Factores	3PL	4PL
Participación en los servicios provistos en la cadena de suministro	Movimiento físico y ejecución	Coordinación de operaciones y administración
Intensidad de activos para proveer servicios	Alta- Vehículos, equipos de almacenamiento...	Baja – sistemas de información y comunicación
Intensidad de conocimiento	Baja- tareas estandarizadas	Alta- Organización del flujo de producto
Punto de contacto con el fabricante	Contrato negociado	Contrato específico y coordinación estratégica de la cadena de suministro
Rendimiento	Posiblemente limitado a ganancias y resultados	Medidas más amplias, implicando servicio al cliente y resultados en la cadena de suministro
Información compartida	Limitada porque impacta solo en la ejecución	Más amplia, incluyendo clientes y proveedores, políticas y prioridades

Fuente: Hoek (2006)

Sin embargo, existen algunos tipos de proveedores 3PL que no se basan únicamente en la posesión de activos sino que además tienen suficiente experiencia y redes de suministro que les permiten desplegar sus recursos y capacidades, táctica y estratégicamente, para alcanzar un mayor nivel de flexibilidad.

Algunos autores como Zacharia, Sanders y Nix (2011) no distinguen entre proveedores logísticos 3PL y 4PL sino que utilizan de forma genérica el término 3PL para incluirlos a ambos. En su estudio realizado a través de entrevistas a altos cargos de empresas proveedoras de servicios logísticos (3PL), concluyen que el rol de los proveedores 3PL ha evolucionado del papel tradicional de proveedor de servicios logísticos hacia un papel de “orquestador” que crea y sostiene una ventaja competitiva. Este papel adicional del 3PL incluye aspectos como: la estandarización de datos, tecnología y/o procesos a lo largo de la cadena de suministro; dar visibilidad de las oportunidades para gestionar posibles excepciones, permitir una planificación efectiva y mejorar el resultado; actuar como un árbitro neutral que ayuda a conducir e implementar el cambio sin preocuparse de presiones políticas internas; fomentar la colaboración con

otros miembros de la cadena de suministro al disponer de información de las múltiples partes de la cadena de suministro y ser un partícipe neutral de la misma; y finalmente, orquestando la cadena de suministro en beneficio de todos sus miembros. A través de su posición única y sus capacidades en evolución, los 3PL se están moviendo del rol tradicional de vendedor de servicios a ser considerados socios estratégicos en una cadena de suministro integrada, permitiendo la colaboración y dando valor a los consumidores, proveedores y competidores.

Según Visser et al. (2004), el proveedor de servicios 3PL puede orquestar las cadenas de suministro de sus clientes, pero éstos mantienen el control estratégico de la misma; por lo tanto el 3PL mejora la eficacia operativa de la cadena, pero no está implicado en discusiones estratégicas referentes a conceptos logísticos básicos. Por el contrario, el 4PL asesora sobre cómo reconfigurar espacialmente y funcionalmente las cadenas de suministro con el objetivo de ahorrar costes totales de la cadena de suministro y mejorar el servicio al cliente final. Estos proveedores de servicios logísticos desarrollan competencias logísticas intensivas en conocimiento y proporcionan asesoramiento basado en la investigación a sus clientes para mejorar el rendimiento de la cadena de suministro. Los 4PL asesoran, diseñan e implementan nuevas soluciones de la cadena de suministro.

Además, Visser et al. (2008) establecen que la experiencia de los LSP puede contribuir a mejoras continuas en resultados de costes y de servicios de la cadena de suministro, sobre la base de innovaciones en productos y procesos, pero también sugiriendo nuevas configuraciones de la cadena de suministro. Según estos autores, la diferencia entre un proveedor de servicios 2PL, 3PL o 4PL se debe a las funciones que realizan, no al tipo de compañía. Existen razones suficientes tanto para las empresas multinacionales que se enfrentan a complejos desafíos logísticos globales (Christopher 1998; Hertz y Alfredsson, 2003) como para los LSP que sufren disminuciones en sus márgenes de beneficio en los mercados competitivos, para añadir servicios 4PL en su portafolio o para especializarse en este tipo de funciones de valor añadido. Sin embargo, los LSP existentes parecen moverse despacio hacia esta dirección (Salden y

Konrad, 2005). Esto se debe a los riesgos asociados con la mejora de servicios de los LSP: dependencia, vulnerabilidad y tendencia conservadora (Visser, 2008).

En relación a esta teoría del papel del proveedor de servicios logísticos (LSP) como orquestador de la red logística, Hsiao et al. (2010) realizan un estudio en la industria alimentaria en el que establecen cuatro posibles niveles de subcontratación logística. En su análisis llegan a la conclusión que únicamente se mejora el beneficio en el servicio si se subcontrata la función logística a nivel 4, lo que dichos autores definen como “subcontratación total”, es decir aquella situación en la que los proveedores de servicios logísticos gestionan toda la red logística y orquestan el flujo logístico de la red día a día.

La necesidad de invertir en tecnologías de la información específicas (Bagchi y Skjoett-Larsen, 2002; Fawcett y Magnan, 2002; Edwards et al. 2001; Akkermans et al. 2003; Visser et al. 2004; Mortensen y Lemoine 2008), las inversiones acumuladas en activos físicos (Visser et al. 2004; Hoek, 2006; Du y Monge, 2009), la naturaleza de elevada credibilidad de los LSP (Hertz y Alfredsson, 2004; Visser et al. 2004; Vivaldini et al. 2008) y la necesidad de posesión de capacidades relacionales o de coordinación (Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004; Cui y Hertz 2011) son algunas de las causas encontradas en la literatura que pueden explicar el lento desarrollo de los proveedores de servicios logísticos hacia una figura 4PL.

Un aspirante a 4PL debe invertir en generarse un buen historial, en mejorar las relaciones con sus clientes, en especializarse en ciertas industrias y desinvertir en industrias tradicionales, lo que requerirá decisiones estratégicas, capacidades dinámicas por parte del LSP junto con una alta capacidad de gestión del cambio para dirigir al LSP hacia esta dirección (Visser et al. 2008).

3.3. El concepto de valor y las capacidades logísticas

Antes de entrar en la revisión de la literatura sobre los diferentes roles que puede tomar el proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro consideramos que es importante definir qué se entiende por valor y por capacidades logísticas, ya que dichos conceptos serán básicos en este trabajo a la hora de entender y establecer el rol que puede desempeñar el proveedor de servicios logísticos. Como hemos visto en el epígrafe anterior, las empresas cada vez subcontratan más actividades a los proveedores de servicios logísticos (LSP). Con el objetivo de satisfacer las demandas de los fabricantes y de expandir su actividad, los LSP deberán desarrollar capacidades tanto en términos de oferta de servicios como en la provisión de soluciones adaptadas a clientes específicos o segmentos de clientes.

Siguiendo esta misma línea, Hertz y Alfredsson (2003) describen cómo los proveedores de servicios logísticos gradualmente desarrollan las capacidades necesarias requeridas para responder adecuadamente a la cada vez más amplia y compleja demanda de los consumidores. Estos autores analizaron el desarrollo estratégico de los proveedores de servicios logísticos y encontraron que los LSP pueden tener un rol significativo en la integración de las cadenas de suministro en función de sus habilidades y competencias. Este aspecto ha sido posteriormente respaldado por otras investigaciones publicadas (Fabbe-Costes et al. 2009; Win, 2008; Mortensen y Lemoine, 2008; Stefansson, 2006; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004).

Para entender el concepto de **valor** es útil tener en cuenta las ideas de Porter (1996) que sugieren que una compañía únicamente podrá superar a sus rivales si establece una diferencia que pueda preservar. Para ello, debe ofrecer mayor valor a los consumidores o crear un valor similar a un coste menor o ambas cosas al mismo tiempo. En resumen, un objetivo de las empresas es la creación de valor para satisfacer a los consumidores finales. De hecho, los beneficios y la subsiguiente

supervivencia de la organización a largo plazo son una recompensa, más que el objetivo de la compañía. Una organización consiste en múltiples grupos de interés (*stakeholders*) y coaliciones que proveen constantemente de los recursos necesarios (incluyendo las capacidades logísticas) para conseguir el objetivo de valor para el cliente (Mentzer et al. 2004).

La interpretación del concepto “valor” varía en función del punto de vista desde el que se observe. Walters y Rainbird (2007) explican que “el valor es un término usado con frecuencia pero raramente entendido y con muchas interpretaciones, dependiendo de si se mira desde la perspectiva del cliente o de la organización”. El valor, desde la óptica del consumidor, consiste en una magnitud económica como la rentabilidad y un coste total menor y, desde la óptica del mercado, incluye variedad y conveniencia, características que satisfacen las necesidades actuales y futuras de los consumidores (Bowersox et al. 2000).

Según Lambert et al. (1998) y Simchi-Levi et al. (2003) el objetivo de la Gestión de la Cadena de Suministro es crear valor para los consumidores, para los *stakeholders* y para todos los miembros de la cadena de suministro. Es a través de la coordinación organizativa entre los socios de la cadena de suministro, la integración de las operaciones de negocio y de la gestión eficiente de la información (Cooper et al. 1997; Bagchi y Skjoett-Larsen, 2002) que, el objetivo de creación de valor puede alcanzarse.

Las **capacidades logísticas** pueden contribuir a la competitividad de la empresa a través de la creación de un valor económico (liderazgo en costes) o de un valor basado en el mercado (diferenciación). Más allá de la función de eficiencia las capacidades logísticas son una fuente de ventaja competitiva (Zhao et al. 2001; Lynch et al. 2000; Bowersox et al. 1999). Day y Wensley (1988) definen las habilidades superiores de una empresa como aquellas capacidades distintivas del personal, que lo distinguen del personal de las empresas competidoras, y aquellos recursos superiores como requisitos más tangibles para obtener unas ventajas (por ejemplo, las instalaciones

físicas, amplios canales de distribución y un nombre de marca). Las habilidades y los recursos superiores, en su conjunto, representan la capacidad de una compañía para superar a sus competidoras en el mercado.

Las capacidades logísticas pueden clasificarse en: capacidades de la interfaz demanda-gestión, capacidades de la interfaz suministro-gestión y capacidades de gestión de la información (Morash et al. 1996; Bowersox et al. 1999; Zhao et al. 2001). Todas ellas requieren capacidades de coordinación internas y externas.

Las **capacidades de la interfaz suministro-gestión** son capacidades operativas que incluyen la minimización del coste total y los procesos logísticos eficientes (Morash et al. 1996; Lynch et al. 2000). Las capacidades de la interfaz suministro-gestión consisten también en la habilidad de la empresa para encontrar soluciones logísticas creativas, proactivas y puntuales ante una situación de emergencia o ante unos problemas específicos del consumidor, así como la habilidad para simplificar y estandarizar actividades logísticas clave en diversos flujos de la cadena de suministro. Estas capacidades están más centradas en la visión tradicional de la función logística como una fuente de reducción de costes y de capital. Sin embargo, la reducción de costes no se debe conseguir a expensas del servicio al cliente³⁷.

Las **capacidades de la interfaz demanda-gestión**, como por ejemplo son el servicio al consumidor³⁸ y la calidad logística³⁹, proporcionan diferenciación al producto o

37 Por ejemplo, la implementación de conceptos basados en el tiempo y la calidad, como el just in time (JIT), la respuesta rápida (QR) y el vendor managed inventory (VMI), no solo eliminan los despilfarros sino que también incrementan la velocidad del servicio.

38 La capacidad servicio al cliente incluye flexibilidad (por ejemplo, adaptándose a circunstancias inesperadas) y capacidad de respuesta a las demandas y necesidades cambiantes del consumidor (por ejemplo, acomodándose a las necesidades únicas y/o no planificadas de los consumidores).

servicio y mejora de los servicios de carácter distintivo duradero con los clientes. Estas capacidades también son conocidas como capacidades centradas en el cliente (Zhao et al. 2001), de valor añadido (Lynch et al. 2000) o capacidades de integración de los clientes (Bowersox et al. 1999). Dichas capacidades ayudan a la empresa a elegir como objetivo una base de clientes determinada y a igualar o superar sus expectativas proporcionando actividades con un valor añadido único (Lynch et al. 2000; Bowersox et al. 1999). Este tipo de capacidades logísticas pueden explicarse según la teoría basada en recursos de la empresa (Mentzer et al. 2004).

La logística tiene un papel singular en el tratamiento de los flujos de bienes, servicios e información relacionada, tanto “aguas arriba” (gestión de materiales) como “aguas abajo” (distribución física). Por lo tanto, la logística posee **capacidades de gestión de la información** para adquirir, analizar, almacenar e incluso distribuir información táctica y estratégica, tanto dentro como fuera de la organización, dentro de la cadena de suministro (Zhao et al. 2001; Bowersox et al. 1999). Las capacidades de gestión de la información consisten en la posesión de las tecnologías de la información, el intercambio de información y la conectividad entre diferentes actores. Estas capacidades satisfacen necesidades de información operativa y estratégica para equilibrar la oferta y la demanda y para facilitar los intercambios de la cadena de suministro⁴⁰.

El problema de integrar flujos de bienes e información entre empresas tiene su contrapartida en la dificultad de coordinar los distintos recursos (o competencias) de todos los socios. Como estos recursos son por definición idiosincrásicos, a menudo

³⁹ La calidad logística se define como la habilidad de distribuir productos o materiales en conformidad con los estándares y necesidades de los clientes y consiste en cuatro dimensiones: puntualidad, disponibilidad, calidad de entrega, y relacionadas con la comunicación con los clientes.

⁴⁰ Por ejemplo, la estrategia logística conocida como “*lean logistics*”, en la que la información reemplaza al inventario, directamente da como resultado la eliminación de la inversión innecesaria en tecnología antigua y respuesta rápida hacia las necesidades cambiantes de los clientes. Ambas cosas contribuyen al resultado final de la empresa y a la supervivencia de ésta a largo plazo.

intangibles y no transparentes (para las empresas de fuera) no se pueden combinar con facilidad y de forma arbitraria (Pfohl y Buse, 2000). Por tanto, los socios necesitan capacidades organizativas adicionales, que les permitan combinar e integrar los recursos individuales. Estas capacidades son las llamadas **capacidades relacionales** y pertenecen a la categoría de las capacidades integradoras o sistémicas (Panayides, 2007).

Otra dificultad a la hora de integrar flujos de bienes e información entre diferentes empresas es el riesgo asociado al hecho de compartir información con el resto de actores de la cadena de suministro. Si el proveedor de servicios logísticos es considerado que tiene la capacidad de ser un árbitro neutral que proporciona visibilidad de la información de las múltiples partes de la cadena de suministro, entonces estará preparado para jugar un rol único facilitando la colaboración a lo largo de esta cadena (Zacharia et al. 2011).

Las capacidades logísticas además juegan un papel importante en interfaces que superan la frontera entre áreas funcionales internas⁴¹ y entre la empresa como centro de coordinación y los socios de la cadena de suministro⁴² (Mentzer et al. 2001). La logística estratégica se distingue de la tradicional, con una perspectiva más operativa, a través de su habilidad para coordinar e integrar simultáneamente una cantidad de actividades interdependientes, a través de las principales áreas funcionales, proporcionando así diversas dimensiones y formas adicionales con las que la logística puede crear valor añadido al consumidor (Mentzer et al. 2004).

⁴¹ Coordinada con la función de marketing, la logística puede diferenciar la oferta del producto o servicio como único para cumplir con los requisitos del cliente. Cuando se une con la producción, la logística ofrece una reducción de coste y de inversión manteniendo los niveles de servicio.

⁴² Las capacidades logísticas también ayudan a la empresa a cooperar con los socios de la cadena de suministro (suministradores, distribuidores y otros intermediarios) en la coordinación de los flujos de oferta y demanda para ofrecer al cliente valor y, de retorno, compartir beneficios.

La creación de dicho valor para el cliente requiere una coordinación inter-funcional y como resultado, las fronteras entre funciones se desdibujan (Min y Mentzer, 2000). Por lo tanto, la colaboración, más que el conflicto, debe ser la norma entre funciones en la organización que buscan la ventaja competitiva. Asimismo, las fronteras entre empresas se confunden a medida que las compañías participan en una cooperación entre-empresas con los socios de la cadena de suministros.

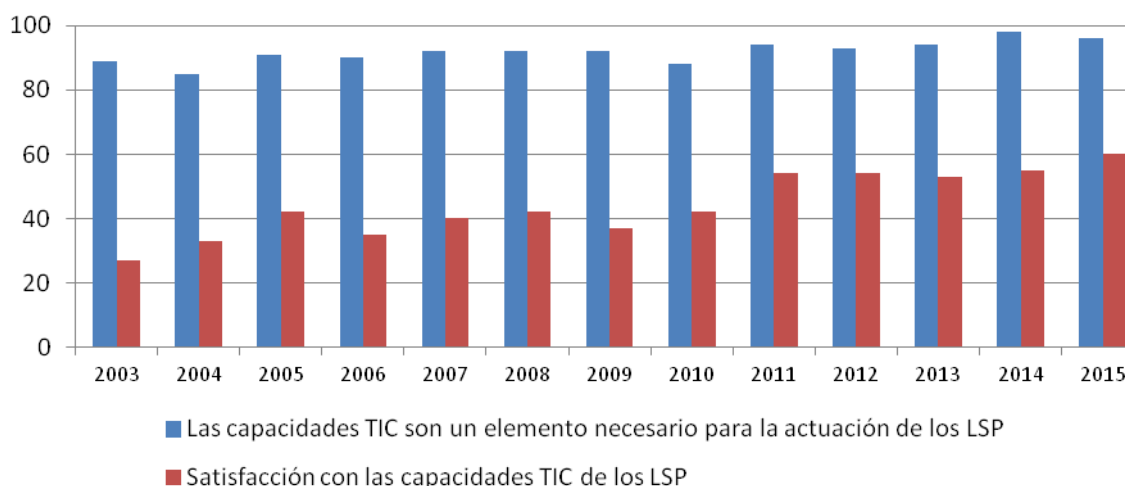
En consonancia con el desarrollo y la apreciación de lo que significa el término valor para y dentro de una organización, en los últimos años, ha habido cambios en la industria de servicios logísticos. Principalmente, el cambio radical ha sido pasar de una subcontratación de una sola función a una subcontratación multifuncional. Los proveedores de servicios integrados han empezado a comercializar una amplia gama de servicios logísticos (Bowersox et al. 2007).

Un factor que ha ayudado en gran medida a este cambio han sido las Tecnologías de la Información (TIC). Los avances en las capacidades relacionadas con las TIC han permitido la integración entre los proveedores logísticos y sus clientes. Las TIC son un factor crítico para permitir la actividad del proveedor de servicios logísticos (Sanders y Premus, 2005). En primer lugar, automatizan algunos elementos de la carga de trabajo logística, como la realización de pedidos, consulta del estado de dichos pedidos, gestión de inventarios o el seguimiento de los pedidos. En segundo lugar, unen a los miembros de la cadena de suministro, como los fabricantes, distribuidores, empresas de transporte y minoristas. La capacidad TIC ha provisto de las herramientas necesarias para hacer la colaboración factible. Esto incluye transferencia de datos en tiempo real y comunicación automatizada. Además, las TIC ayudan a las relaciones de colaboración entre organizaciones, reduciendo los costes de transacción y los riesgos asociados con los procesos automatizados. Finalmente, como tales, ha provisto de una oportunidad realista para subcontratar procesos logísticos clave a los proveedores. Debido a esta capacidad tecnológica, los proveedores de servicios logísticos han sido capaces de recoger información crítica de la cadena de suministro y coordinar las

actividades para añadir un valor significativo y mejorar el rendimiento de los socios de esta cadena.

Sin embargo los estudios anuales realizados los últimos trece años por Langley et al. (2015) revelan que existe una diferencia significativa entre el porcentaje de los fabricantes que opinan que las capacidades TIC son un elemento necesario para la actuación de los LSP y el porcentaje de satisfacción de los fabricantes con las capacidades TIC de los LSP. A esta diferencia se la denomina "IT Gap". A lo largo de estos últimos trece años, esta brecha ha ido disminuyendo significativamente (hasta llegar al 96% y 60% actuales).

Gráfico 3. 1. Evolución del "IT Gap" en los últimos trece años (2003-2015)



Fuente: 19º Estudio anual sobre 3PL (2015)

Las empresas proveedoras de servicios logísticos (LSP), por tanto, deben desarrollar sus propias competencias y habilidades, las cuales serán vendidas/ofrecidas a las empresas compradoras de sus servicios logísticos (Wu, 2008). Los recursos y las capacidades logísticas son competencias clave de los proveedores de servicios logísticos, pero no de muchos de los fabricantes u otros miembros de la cadena de suministro (Boyson et al. 1999), por lo que los acuerdos con los proveedores de servicios logísticos permiten que éstos se centren en sus competencias clave (Sink et al. 1996; Murphy y Poist, 2000). Las actividades logísticas son una parte tan vital en la

implementación de la estrategia competitiva de la empresa que algunas compañías, LSP, se han especializado en proveer capacidades logísticas distintivas a otras empresas para obtener una ventaja competitiva (Mentzer et al. 2004).

3.4. El rol del proveedor de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro

Hasta ahora la mayoría de los estudios realizados en el campo de la subcontratación logística se han centrado en el análisis de las ventajas y los posibles riesgos de dicha subcontratación. Sin embargo, se ha prestado poca atención a los nuevos tipos de proveedores de servicios logísticos (LSP) y sus potenciales efectos en la cadena de suministro; es más, si nos centramos en las implicaciones del rol que éstos han desempeñado en la integración⁴³ de la cadena de suministro, todavía se ha realizado menos investigación (Hsiao et al. 2006).

El concepto de rol en esta investigación se refiere a la clasificación de la actividad del proveedor de servicios logísticos (LSP) y al comportamiento que se observa en éste y que viene dictado, en gran medida, por las limitaciones externas de la estructura subyacente de la relación entre el cliente y el LSP además de otros requerimientos del cliente (Bolumole, 2003). La definición de los roles específicos es una cuestión de descubrir, en cualquier circunstancia, los factores que inciden en la definición de una posición concreta y/o unas tendencias de comportamiento.

⁴³ La integración en sí misma se ha definido como la medida en que partes separadas trabajan juntas de manera cooperativa para alcanzar resultados mutuamente aceptables (O'Leary-Kelly y Flores, 2002; Jayaram y Tan, 2010). La integración en la cadena de suministro se refiere a los mecanismos de coordinación en forma de procesos de negocio que deben ser agilizados e interconectados tanto dentro como fuera de las fronteras de la compañía (Romano, 2003).

Los proveedores de servicios logísticos parecen ser los grandes olvidados entre los distintos actores de la cadena de suministro (Fabbe-Costes et al. 2009). Una posible explicación de esta falta de atención en el papel de los LSP podría ser que éstos son responsables de gestionar, coordinar y entregar actividades logísticas en nombre de otras empresas (Hertz y Alfredsson, 2003), y por tanto, aún no se considera que desempeñen un rol autónomo dentro de la cadena de suministro. De hecho, parece que la logística y el transporte son “los procesos olvidados” de la Gestión de la Cadena de Suministro (Quinn, 2000).

Lemoine y Skoett-Larsen (2004) muestran que la falta de integración parece ser más pronunciada entre los fabricantes y los proveedores de servicios logísticos (LSP) que en otros niveles de la cadena de suministro –por ejemplo entre fabricantes y clientes o fabricantes y proveedores-. En muchas cadenas de suministro los LSP no son vistos como socios naturales porque los servicios de transporte se ven como una “*commodity*” y un coste que debe ser minimizado (Naim et al. 2006).

Otros estudios sobre el sector de los LSP (Berglund et al. (1999) y Hertz y Alfredsson (2003)) prestan atención a la creciente importancia de éstos para hacer las cadenas de suministro más eficientes. Estos autores concretamente analizan las decisiones estratégicas de los LSP, a partir de las cuales algunos proveedores deciden focalizarse en la realización de servicios basados en soluciones estandarizadas y en economías de escala, mientras que otros se concentran en el desarrollo de soluciones adaptadas a las necesidades del cliente.

Además, según Fabbe-Costes, Jahre y Roussat (2009); Berglund et al. (1999); Hertz y Alfredsson (2003) y Bolumole (2003) ***es necesario llevar a cabo una mayor investigación para clarificar y formalizar las definiciones de los roles de los proveedores de servicios logísticos, profundizar en lo que se escrito en la literatura sobre los roles de los LSP y confrontar estos resultados con lo que realizan las empresas.***

3.4.1. Marco teórico para la subcontratación de los servicios logísticos que sustenta el rol de los proveedores de servicios logísticos (LSP)

El mismo marco teórico que sustenta la subcontratación desarrollado en el capítulo anterior (teoría de los costes de transacción, teoría basada en recursos y capacidades y la teoría de la red) justifica la subcontratación logística como una estrategia y el rol de los proveedores de servicios logísticos (LSP). Este marco teórico sugiere que el rol del LSP en la cadena de suministro está altamente influenciado por el enfoque de la empresa hacia la subcontratación logística y puede variar desde un énfasis contractual (basado en costes) a una responsabilidad de coordinación de recursos y/o a un énfasis de integración logística de toda la red. En otras palabras, los roles de los proveedores de servicios logísticos en la cadena de suministro pueden ir desde contractual a integrador, pasando por otras formas intermedias (Bolumole, 2003).

3.4.1.1. Teoría de los costes de transacción

Como se ha visto en el capítulo anterior, la teoría de los costes de transacción parte de la premisa que la subcontratación a los LSP se realizará cuando haya una oportunidad de reducir costes de transacción⁴⁴. La subcontratación de las actividades logísticas generalmente reduce costes como son: el procesamiento de pedidos centralizado, el uso eficiente de los activos y la consolidación de costes generales por un tercero. Es necesario destacar que la relación entre la empresa y el LSP también incurrirá en costes de transacción. Sin embargo, el trato con una relación requiere menos recursos que la gestión de múltiples relaciones sin un LSP. Estos costes de transacción se reducen aún más a través de la estandarización de procesos así como con las mejoras en coordinación ofrecidas por el LSP. De hecho, existe una evidencia substancial para apoyar que cuanto más consolidadas están las tareas proporcionadas por el LSP, menor es el coste de transacción (Ellram, 1991; Hobbs, 1996).

⁴⁴ En el apartado 2.3.1.1. del capítulo anterior se clasifican los costes de transacción en tres categorías: costes de información, costes de negociación y los costes de realización.

Una de las razones principales para la subcontratación de las funciones logísticas es la de ahorrar costes e incrementar los ingresos. Según la teoría neoclásica de precios, las empresas están organizadas para minimizar los costes totales de transacción; si los contratos de mercado ofrecen unos costes de transacción más bajos, las empresas prefieren el intercambio de mercado que la división interna del trabajo (Coase, 1937). Las empresas esperan reducir sus costes totales de transacción mediante la contratación de los 3PL (Skjoett-Larsen, 1999). Cuando la especificidad de los activos de los servicios logísticos es baja (por ejemplo, en los servicios de transporte y almacenamiento), los fabricantes subcontratan las funciones logísticas (Williamson, 1999). Cuando la especificidad de los activos es alta y las condiciones del mercado son inciertas, los fabricantes o bien internalizan las actividades logísticas o bien refuerzan contratos legales detallados con los proveedores 3PL (Hoeck, 2000).

Con el gran incremento de la demanda de subcontratación de servicios logísticos, los LSP han incrementado progresivamente la cantidad de servicios que ofrecen. A medida que el papel de los LSP ha aumentado, esto les ha permitido adquirir activos y crear sinergias sirviendo a muchos clientes a la vez, lo que a su vez ha llevado a reducir los costes de transacción de la empresa. La teoría de los costes de transacción parece implicar que, siempre que haya ventajas en costes, esto da sentido económico a subcontratar más actividades a los proveedores. Sin embargo, el riesgo de estar sujeto a un comportamiento oportunista⁴⁵ por parte del LSP también tiene influencia sobre los costes de transacción. Para mitigarlo será necesario incorporar mecanismos de “salvaguarda” en los acuerdos con los proveedores de servicios logísticos, como por ejemplo cláusulas de penalización si los resultados son pobres, inversiones conjuntas en almacenes o equipos, programas de formación conjuntos o intercambio de trabajadores entre las compañías (Halldorsson et al. 2007).

⁴⁵ Una especificidad de los activos elevada y una incertidumbre alta hacen que se incremente el riesgo del comportamiento oportunista (Williamson, 1985).

Aunque la teoría neoclásica de precios proporciona una base teórica muy valiosa para explicar muchos de los acuerdos con los proveedores 3PL, no explica la creciente cifra de relaciones entre el comprador y el vendedor basadas en el largo plazo, el compromiso entre ambas partes y con una visión estratégica (acuerdos que proveen el montaje final, el embalaje y las actividades de distribución, por ejemplo).

3.4.1.2. Teoría basada en los recursos y capacidades

Una explicación alternativa la proporciona la visión basada en los recursos que propone que una cooperación estrecha con los proveedores 3PL es una consecuencia natural del hecho que las empresas en una cadena de suministro vertical poseen recursos y capacidades heterogéneos (Skjoett-Larsen, 1999). Por lo tanto, es más duro para una empresa individual en una cadena de suministro alcanzar sus objetivos empresariales de desarrollo de nuevos productos y nuevos mercados, debido a la falta de recursos en un entorno empresarial altamente competitivo (Kotler, 1997). Cuando las necesidades del consumidor varían, las capacidades de las empresas deben ser logísticamente distintas (Mentzer et al. 2001). En esta situación, los proveedores 3PL pueden realizar actividades logísticas con mayores niveles de servicio (Murphy y Poist, 2000).

Ser competitivos en logística es un factor crítico para muchas compañías, pero para ello es necesario una gran cantidad de recursos y una inversión de capital muy significativa. La competitividad en logística a menudo se ha visto como una fuente de ventaja competitiva sostenible que las empresas pueden acumular con el tiempo. Además, todas las funciones logísticas pueden ser subcontratadas, permitiendo a las empresas acceder a una gran variedad de recursos de los que ellas carecen. De hecho, la habilidad de implementar una estrategia de subcontratación logística de manera eficiente puede verse en sí misma como un activo intangible y una actividad de aprovisionamiento de recursos (Hobbs, 1996; Teece et al. 1997). El término “recursos” en este caso se refiere no solo a los activos físicos (tangibles) como los equipamientos,

las plantas y la localización, sino también a activos intangibles como la experiencia, el conocimiento y los activos organizativos.

El LSP es un medio para mejorar los servicios logísticos de la empresa que lo contrata y también una forma de conseguir transferencia mutua de experiencia logística. Un compromiso mutuo a largo plazo así como una solución personalizada más que estandarizada contribuyen a la unicidad y heterogeneidad de los recursos y capacidades logísticos (Halldorsson et al. 2007). La teoría basada en los recursos sugiere que el uso de los LSP ha permitido a las empresas ganar acceso a recursos complementarios y crear paquetes de recursos mucho más competitivos, proveyéndolas de una ventaja competitiva.

Este enfoque teórico es un buen complemento a la teoría de los costes de transacción que se focaliza más en la eficiencia en costes de la decisión de subcontratar. Desplazando el foco hacia el desarrollo de competencias en la relación entre los socios, es posible analizar el acuerdo con el LSP con una perspectiva más amplia, incluyendo los aspectos dinámicos de la relación (Halldorsson y SKjott-Larsen, 2004).

3.4.1.3. Teoría de las capacidades relacionales

Según esta teoría, las relaciones con otras compañías a menudo constituyen su recurso más valioso. Una empresa que tenga la habilidad de coordinarse bien con otras organizaciones ha creado por sí misma las bases para alcanzar una fuerte ventaja competitiva. El acceso a inversiones y competencias complementarias de otras compañías es un importante activo, lo cual proporciona otra motivación teórica para la necesidad del proveedor de servicios logísticos (LSP).

Esta perspectiva teórica comparte la visión de la teoría basada en recursos pero con un enfoque más externo de la organización y concluye que es la disponibilidad de

recursos y capacidades a lo largo de toda la cadena de suministro lo que determina la ventaja competitiva (Bolumole, 2007).

En esta perspectiva teórica se desarrolla el concepto de “valor neto de la transacción” (Madhok, 2000) como el excedente económico generado a través de las relaciones de intercambio que compensa los costes asociados. En el caso de los procesos logísticos, la habilidad de generar este valor neto puede recaer en manos de los proveedores de servicios logísticos (LSP) como la entidad capaz de integrar y orquestar las actividades a lo largo de la cadena de suministro. A través de la colaboración estrecha con los proveedores de servicios logísticos (LSP) que poseen competencias complementarias, la empresa es capaz de utilizar recursos y habilidades controlados por otros actores de la cadena de suministro (Halldorsson et al. 2007).

3.4.2. Clasificación de los roles que puede tomar el proveedor de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro

En este apartado se tratará de recoger y sintetizar las principales aportaciones que se han realizado hasta ahora en la literatura sobre el rol que puede tomar el proveedor de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro.

El rol de los proveedores de servicios logísticos ha cambiado desde la aparición del concepto de Gestión de la Cadena de Suministro (SCM). Como vimos en el capítulo anterior, la Gestión de la Cadena de Suministro afirma que las organizaciones a lo largo de la cadena necesitan reconfigurar sus operaciones mediante cooperación interna y externa con el objetivo de adaptarse a las cambiantes necesidades de los clientes. A simple vista se aprecia que ésta no es una tarea fácil, ya que se trata de la unión de múltiples empresas con diferentes culturas, tecnologías, procesos, etc. Algunas empresas, para lograr operaciones de cadena de suministro “sin fisuras”, buscan soluciones en los LSP (Van der Vorst et al. 2007).

En la revisión de la literatura realizada por Fabbe-Costes, Jahre y Roussat (2009) sobre el rol del proveedor de servicios logísticos en la integración de la cadena de suministro, estos autores establecen que dicho rol puede ir desde un papel más pasivo, como una mera herramienta que permite reducir los costes logísticos e incrementar la eficiencia (Christopher, 1998, 2005; Lambert et al. 1999), hasta un papel más activo como un actor o un facilitador de la integración⁴⁶ de la cadena de suministro (Mason et al. 2007). Según estos autores (Fabbe-Costes, Jahre y Roussat (2009)) para crear valor y no quedar atrapado en un rol de mera herramienta, el LSP debe desarrollar y aprovechar su experiencia logística con la finalidad de ser capaz de mejorar las actividades especificadas por sus clientes o de imaginar nuevos diseños logísticos (ser innovador).

Es más, introduciéndose a fondo en la cadena de valor, más que manteniéndose como un jugador periférico, los LSP están en una posición única para asumir el papel de facilitador⁴⁷ (Bitran et al. 2007), pudiendo llegar a ocupar el rol de líder u orquestador entre los miembros de la cadena de suministro que facilita la integración de dicha cadena logística, para mejorar la satisfacción del consumidor y proveer de una ventaja competitiva a través de la gestión, coordinación y focalización en la creación de valor de la red (Murphy y Poist, 2000; Knemeyer et al. 2003; Christopher, 2005; Fung et al. 2009; Zacharia et al. 2011).

⁴⁶ Hertz (2001) define la integración de la cadena de suministro como *“un proceso de coordinación de actividades, recursos y organizaciones para poder funcionar in concerto. Cuanto mayor sea la integración mayor debe ser la propensión a actuar colectivamente de manera uniforme y a adherirse a las políticas comunes”*. Los elementos clave para una cadena de suministro integrada son: sistemas de información, gestión de inventarios y las relaciones entre los miembros de la cadena de suministro.

⁴⁷ Este último rol es el que en el 16º estudio anual sobre 3PL (2012) se define como la *“torre de control”* de la cadena de suministro. Según este estudio, la torre de control de una cadena de suministro es un centro de conexiones (*“hub”*) con la tecnología, la organización y los procesos necesarios para obtener y usar datos de la cadena de suministro de forma que se provea una mejor visibilidad para la toma de decisiones a corto y largo plazo que estén alineados con los objetivos estratégicos. La torre de control de una cadena de suministro bien diseñada, permite a la compañía medir y controlar la eficiencia de dicha cadena en términos de agilidad, resistencia, fiabilidad y responsabilidad.

En estudios posteriores, Fabbe-Costes y Roussat (2011), establecen tres roles distintos que puede tomar el LSP; por un lado estaría el de mera herramienta (por ejemplo cuando la extensión de la subcontratación logística se limita únicamente a aspectos operativos) siendo en este caso el fabricante la parte activa mientras que el LSP únicamente se adapta a las necesidades del cliente; en el lado contrario estaría el rol de actor pro-activo en la mejora del alcance y el grado de integración de la cadena de suministro tanto a nivel vertical entre los socios de la cadena de suministro como a nivel horizontal con otros LSP (sería el papel del LSP como “centro de transacciones” (Fulconis et al. 2007)); y en medio, el rol del LSP como integrador a nivel operativo. Este último a su vez se divide en tres sub-roles: integrador de servicios (cuando el LSP presenta una oferta de servicios integrada), integrador interno (cuando el LSP se presenta como una compañía integrada internamente), e integrador externo (cuando es capaz de coordinar diferentes actores: transportistas, otros LSP, proveedores de sistemas de información, etc.).

Bolumole, Frankel y Naslund (2007) establecen un marco teórico para identificar los principales factores que influyen en el contrato de subcontratación; la relación resultante y el rol desempeñado por el LSP. Este marco teórico está basado en la combinación de tres perspectivas teóricas: la teoría de los costes de transacción, la teoría basada en recursos y capacidades, y la teoría de la red. Estas tres teorías sugieren que el rol del LSP en la cadena de suministro está altamente influenciado por el enfoque de las empresas hacia la subcontratación logística y puede variar, desde un énfasis contractual (basado en costes), hasta una responsabilidad de coordinación de recursos y/o un énfasis en la integración de toda la red logística. En otras palabras, los roles de los LSP en la cadena de suministro pueden ir de contractual a integrador, pasando por otras formas intermedias (Bolumole, 2003).

Tabla 3. 6. Clasificación de la tipología de rol del proveedor de servicios logísticos: factores que influyen según la perspectiva teórica

<i>Rol del proveedor de servicios logísticos</i>			
	<i>Contractual</i>	<i>Coordinador táctico y funcional</i>	<i>Relacional e integrador logístico. Orquestador de la cadena de suministro</i>
Perspectiva teórica	Teoría costes de transacción	Teoría basada en recursos y capacidades	Teoría de la red
Razones para subcontratar	Reducción de costes	Acceder a recursos y capacidades	Integración de la cadena de suministro. Creación de valor: ventaja asociativa
Extensión de la subcontratación	A nivel operativo	A nivel táctico	A nivel táctico y estratégico
Naturaleza de la relación	Contractual	Bilateral basada en recursos	Socio estratégico
Orientación estratégica de la compañía	Interna	Interna	Externa

Fuente: Adaptado de Bolumole et al. (2007)

Como vemos en la tabla anterior, para Bolumole, existen cuatro factores que afectan al rol del proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro: la orientación estratégica de la compañía (interna o externa), los motivos para la subcontratación (reducción de costes, mejora de recursos o integración logística en la cadena de suministro), la naturaleza de la relación entre el cliente y el LSP (contrato transaccional, alianza estratégica bilateral o socios de la cadena de suministro) y la extensión en la que la logística se ha subcontratado (a nivel operativo, táctico o estratégico). En función de estos cuatro factores, establece el marco teórico para evaluar el rol del LSP en la cadena de suministro (Bolumole, 2003) que se muestra en la figura 3.2.

Figura 3. 2. Marco teórico para evaluar el rol del LSP en la cadena de suministro



Fuente: Bolumole (2003)

Tal como establece Bolumole (2003), la clasificación presentada en esta figura no es estática. A lo largo del tiempo, los proveedores de servicios logísticos se pueden mover en varias direcciones. De forma proactiva los LSP pueden diseñar este movimiento, facilitado por su habilidad para entender la dinámica de la relación cliente-LSP, sus implicaciones en la cadena de suministro y la manera en que ellos pueden contribuir a esta relación. Sin embargo, sí que existe una condición estática en esta clasificación, por ejemplo, parece que los fabricantes con una orientación externa de la cadena de suministro no puedan subcontratar con la finalidad de obtener eficiencias en costes o que los fabricantes con una orientación interna de la cadena de suministro no puedan subcontratar con la finalidad de mejorar recursos.

Hasta ahora, la literatura existente principalmente distingue a las compañías de servicios logísticos (LSP) por los servicios que ofrecen. Lai (2004) muestra que las compañías logísticas se distinguen según sus capacidades de servicio. Esto les permite competir en diferentes segmentos de mercado, aquellos en los que sus recursos están mejor desplegados para satisfacer las necesidades de un grupo específico de clientes.

De esta forma, *carriers*, intermediarios de servicios logísticos y proveedores de servicios logísticos 3PL operan y compiten en distintos segmentos de servicio logístico.

Los llamados transportistas o “carrier” son los que ofrecen básicamente un servicio de transporte, están basados en activos y mueven los materiales físicamente de un punto A a un punto B, su competencia clave estará en realizar esta función de la forma más eficiente posible (Cui y Hertz, 2011). Estos son los llamados también LSP estándar o 2PL (Hsiao et al. 2010). Los denominados proveedores 3PL son los que actúan como intermediarios mientras que proveen un conjunto de servicios que incluyen almacenamiento, transporte y actividades de valor añadido de manera integrada (Berglund, 1999; Hsiao et al. 2010). Los proveedores 3PL pueden estar basados en activos o no. Los que están basados en activos ofrecen principalmente servicios logísticos físicos a través del uso de sus activos como los almacenes y los sistemas de información. Y los 3PL no basados en activos dependen sobre todo de su conocimiento y su experiencia. Su competencia clave estará en hacer su actividad de la forma más eficaz posible (la eficacia se mide en cómo el 3PL satisface correctamente las demandas de varias empresas externas). Los proveedores 4PL juegan el rol de integrador y orquestador de la cadena de suministro (Hertz y Alfredsson, 2003; Huemer, 2006; Hsiao et al. 2010). Se puede decir que los 4PL son una tipología avanzada del proveedor 3PL, ya que sus actividades con frecuencia se solapan en gran medida. Sus competencias clave consisten en coordinar transportistas, intermediarios logísticos y otros proveedores de servicios con el objetivo de ofrecer una solución integrada a sus clientes. Cualquiera de estos tipos de proveedor logístico puede actuar en un ámbito local, internacional o global.

Por otro lado, Berglund et al. (1999) dividen los proveedores de servicios logísticos en tres tipologías: tradicionales, jugadores en red y nuevos entrantes, según estén enfocados a ofrecer un servicio específico o una solución y según realicen actividades básicas o de valor añadido. Sin embargo, estos autores establecen que la principal diferencia entre los proveedores de servicios logísticos está entre los que ofrecen un servicio estandarizado y los que ofrecen una solución adaptada al cliente, más que en

si las actividades son de valor añadido o no⁴⁸. Presentan una taxonomía de creación de valor de los proveedores logísticos a medida que incrementa la complejidad⁴⁹. Según estos autores, las habilidades del LSP necesarias para crear valor son de tres tipos: operativas, tecnológicas y conceptuales, aunque ninguno de los tres tipos de proveedores logísticos definidos por estos autores es capaz de destacar en todas ellas⁵⁰. Finalmente, estos autores afirman que, con el tiempo, los proveedores logísticos mejor posicionados para jugar un rol substancial en la cadena de suministro son los que ellos denominan “nuevos entrantes”.

Como se comentó en el epígrafe anterior, Hertz y Alfredsson (2003) en su investigación sobre el desarrollo estratégico de los proveedores de servicios logísticos (LSP) determinaron que los LSP pueden tener un rol significativo en la integración de cadenas de suministro en función de sus competencias y habilidades. Esta teoría ha sido apoyada por muchas otras investigaciones publicadas posteriormente (Fabbe-

⁴⁸ Ya que, según su estudio, para poder ofrecer servicios de valor añadido (procesamiento de pedidos, reparación/reciclaje, diseño de la red, gestión de inventarios,...) se necesita ofrecer también servicios básicos (transporte, almacenamiento, etiquetaje,...).

⁴⁹ Según Berglund et al. (1999) la taxonomía de creación de valor de los proveedores de servicios logísticos a medida que aumenta la complejidad y va de: eficiencia operativa (costes), integración de las operaciones de los clientes (economías de escala), integración vertical u horizontal (externalización a otros LSP) y gestión e integración de la cadena de suministro. Las dos primeras formas de añadir valor están focalizadas completamente de forma interna y las otras dos de forma interna y externa. Estos autores también establecen que no existe una relación simple entre la taxonomía y la segmentación servicio/solución, aunque comentan que las dos primeras formas de añadir valor suelen estar dominadas por el segmento servicio y las otras dos por el segmento solución.

⁵⁰ Los LSP que dichos autores denominan como tradicionales o jugadores en red poseen sobre todo fuertes habilidades operativas y en algunas ocasiones tecnológicas, sobre todo el segundo tipo de LSP, pero generalmente carecen de habilidades conceptuales. Mientras que, los que llaman nuevos entrantes sobresalen en las habilidades conceptuales y a veces en las tecnológicas, pero generalmente carecen de habilidades operativas relevantes. El desafío para los LSP tradicionales o jugadores en red está, por tanto, en incrementar su nivel de conocimiento logístico, mientras que los nuevos entrantes necesitan hacer frente a un problema de credibilidad: convencer a los clientes potenciales para que usen sus servicios sin poseer ningún activo.

Costes et al. 2009; Win, 2008; Mortensen y Lemoine, 2008; Stefansson, 2006; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004). Hertz y Alfredsson (2003) tratan la relación entre el LSP y el comprador del servicio como *“un proceso de aprendizaje donde los proveedores de servicios logísticos son parte del desarrollo de este campo emergente”*. En esta misma línea, Halldorsson y Skjott-Larsen (2004) afirman que el LSP es capaz de generar competencias para sus clientes y puede aprender de sus clientes. Por tanto, cada nuevo cliente o cambio de clientes genera una curva de aprendizaje, creando nuevas habilidades y competencias para el LSP.

Para Hertz y Alfredsson (2003) existen 4 tipos de proveedores de servicios logísticos (LSP): el proveedor de servicios estándar, el desarrollador de servicios, el adaptador de clientes y el desarrollador de clientes. El primero ofrece servicios estandarizados como almacenamiento, distribución, *pick and pack*, etc., a sus clientes. El desarrollador de servicios ofrece servicios avanzados de valor añadido y los distingue según las necesidades o las demandas de los clientes. El LSP definido como adaptador de clientes puede verse como una compañía que toma el control de las actividades logísticas de su cliente mejorando la eficiencia de las mismas, totalmente comprometido en la elaboración de soluciones de servicios básicos; sin embargo, no realiza mucho desarrollo de servicios. Finalmente, la tipología definida por estos autores como el desarrollador de clientes implica un elevado nivel de integración entre el LSP y el cliente, desarrollando una solución avanzada adaptada a cada cliente, a menudo llegando a tomar el control de todas sus operaciones logísticas, compartiendo riesgos y beneficios. Sería el tipo de LSP que en la literatura se ha descrito con sinónimos como 4PL, integrador logístico, facilitador y gestor de la complejidad (Fabbe-Costes et al. 2009; Win, 2008; Mortensen y Lemoine, 2008; Stefansson, 2006; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004).

Figura 3. 3. Clasificación de los LSP según sus habilidades para resolver problemas y para adaptarse al consumidor.

		Naturaleza de la relación entre el cliente y el LSP				
		Contrato transaccional	Alianza bilateral	Socios		
Orientación estratégica del cliente	Externa	Proveedor de servicios logísticos 3PL	Coordinador logístico de la cadena de suministro	Integrador del proceso logístico	Recursos	Motivo para la subcontratación
	Interna	Proveedor de servicios logísticos funcionales	Departamento interno logístico	Socio Logístico Joint Venture		
		Operativo	Táctico	Estratégico		
		Extensión de la subcontratación logística				

Fuente: Hertz y Alfredsson (2003)

Stefansson (2006) sugiere un modelo en tres etapas para los proveedores de servicios logísticos que incluye el “carrier” o transportista, el LSP (proveedor de servicios logísticos) y el LSI (Intermediario de servicios logísticos). En este modelo en tres etapas se alcanzan desde las actividades más simples a las soluciones logísticas más sofisticadas, en base al grado de personalización y al alcance o amplitud de los servicios ofrecidos. Para este autor, considerando los diferentes factores asociados a la cadena de suministro, como su complejidad, la necesidad de agilidad y de acciones conjuntas con distintos agentes y actividades, las oportunidades de negocio para el LSP se pueden considerar innumerables.

Chapman et al. (2003) ven la industria logística como un clásico ejemplo de nacimiento y desarrollo de un nuevo servicio, pasando a ser de un concepto de servicio de transporte hasta un servicio orientado a cubrir todas las necesidades de los clientes. En general, los LSP acumulan roles a medida que amplían las relaciones con los clientes, buscando un mayor nivel de entendimiento y confianza en el proceso operativo y en los servicios prestados. De esta forma, gana confianza y amplía su ámbito de actuación, creando una cartera más amplia de actividades. (Vivaldini et al. 2008).

Visser et al. (2004) y Hoek (2006) consideran que el 3PL es el candidato natural para convertirse en un proveedor 4PL, pero argumentan que éstos deben tener muy bien definidas las estrategias para iniciar el proceso de transición. Es más, según Visser et al. (2004), un aspirante a 4PL debe invertir en obtener una buena reputación e historial, especializarse en ciertas industrias, desinvertir en actividades tradicionales, y todo lo que pueda hacer para destacar su confiabilidad.

En la misma línea, Cui y Hertz (2011) establecen que cuando un proveedor de servicios logísticos decide moverse a una nueva área de negocio para proveer más servicios y aumentar su portafolio de actividades, los principales desafíos a los que se enfrenta son obtener las competencias necesarias y adaptarse a una lógica nueva de creación de valor.

Finalmente, Carbone⁵¹ y Stone (2005), en su estudio realizado sobre 20 grupos logísticos europeos, dicen que mientras los proveedores de servicios logísticos más grandes parecen estar buscando expandirse internacionalmente, otros se han retraído o mantenido en las fronteras nacionales tradicionales. Según estos autores, es posible que las compañías logísticas más pequeñas se focalicen en nichos de mercado y desarrollen competencias específicas dirigidas a segmentos particulares de la cadena

⁵¹ Carbone (2004) en su tesis doctoral realiza un estudio sobre las características de los proveedores de servicios logísticos del mercado italiano y establece cuatro tipologías de LSP: Los “transaccionales” que no necesitan relaciones estables y se basan en la variable precio; los “compañeros”, orientados a satisfacer los requisitos del cliente, tratan de mantener relaciones a largo plazo, de cooperación y no se basan únicamente en el precio sino en la capacidad de manejar lo inesperado y de satisfacer al cliente y no proporcionan un enfoque integral de la cadena de suministro; los “integradores”, actúan optimizando una parte o la totalidad de la cadena de suministro, suelen ser de tamaño mediano y estar muy especializados en un sector generalmente rentable. Ofrecen un servicio de elevada calidad y es el rol de “Interface” entre su cliente directo y los clientes/proveedores de éste lo que caracterizan a este LSP; los “mediadores” que puede tratarse de una pequeña empresa de intermediación de la información (4PL puro) o de una gran empresa líder en transporte perteneciente a un grupo internacional que basa su éxito en la red de subcontratistas que posee. Se basan en el servicio al cliente, no están especializados en una única industria y utilizan las TIC sobretodo con sus proveedores de servicios.

de suministro. Alternativamente, pueden simplemente simplificar su oferta. El conocimiento del mercado local y el “sistema relacional” que deriva de la proximidad y el compromiso a largo plazo entre los clientes y los proveedores de servicios logísticos son factores críticos de éxito que permiten a estas compañías logísticas menores resistirse a ser adquiridas por proveedores de servicios logísticos grandes e internacionales.

Debido a la gran variedad de clasificaciones sobre el rol que pueden tomar los proveedores de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro que se han encontrado en la revisión de la literatura, y a los diversos criterios utilizados para realizar esta clasificación, en la tabla 3.7. se sintetiza en orden cronológico, las principales clasificaciones existentes en la literatura sobre los roles que puede tomar el LSP, los criterios utilizados para esta clasificación y las capacidades o habilidades necesarias para llevar a cabo este rol.

Tabla 3. 7. Sumario de los roles del proveedor de servicios logísticos establecidos en la literatura, criterio de clasificación y capacidades o habilidades necesarias

Autores	Designación de los roles	Criterio de clasificación	Capacidades /habilidades
Berglund et al. (1999)	Tres tipos: tradicionales, jugadores en red y nuevos entrantes.	Según ofrezcan un servicio o una solución y según realicen actividades básicas o de valor añadido.	Operativas, tecnológicas y conceptuales.
Persson y Virum (2001)	Cuatro tipos: operador logístico, agente logístico, operador logístico 3PL e integrador logístico.	Según estén basados en activos físicos o no. Y según estén basados en ofrecer variedad de servicios o en las necesidades de los clientes.	A nivel operativo, mejorar la calidad y productividad de los procesos y del uso de los activos logísticos. A nivel de desarrollo, entendimiento profundo de las necesidades de los clientes, amplia comprensión logística para implementar soluciones adaptadas y flexibilidad.
Bolumole (2003)	Seis tipos: Proveedor servicios funcionales, departamento logístico interno, socio logístico Joint Venture, proveedor de servicios 3PL, coordinador logístico de la cadena de suministro e Integrador procesos logísticos.	Según la naturaleza de la relación cliente-LSP (contratos, alianza bilateral o socios), según la extensión de la subcontratación logística (operativa, táctica o estratégica), según la orientación estratégica del cliente (interna o externa) y según los motivos para la subcontratación (costes, recursos).	A medida que el cliente gane confianza en las capacidades del LSP le dará más responsabilidades de valor añadido.
Herz y Alfredsson (2003)	Cuatro tipos: proveedor de servicios logísticos estándar, desarrollador de servicios, adaptador al cliente y desarrollador del cliente o integrador logístico (4PL).	Según la capacidad de adaptarse a las necesidades del cliente y la capacidad de organizar sistemas y negocios para coordinar varios clientes.	Habilidad para resolver problemas (baja o alta).
Chapman et al. (2003)	Desde un servicio de transporte hasta un servicio orientado a cubrir todas las necesidades de los clientes.	Los LSP acumulan roles a medida que amplían las relaciones con los clientes por el mayor nivel de entendimiento y confianza.	Habilidad para desarrollar servicios logísticos que puedan llevar a cabo acciones de coordinación e innovación.
Lai (2004)	Cuatro tipos: TFF transportistas tradicionales, TMR transformadores, FSP proveedores de servicios completos y NCR nichers.	Según el nivel de servicio realizado (capacidad de servicio): servicios de carga y transporte, servicios de valor añadido y servicios facilitadores de tecnología.	TFF: líderes en costes de expedición, TMR: además de carga y transporte realizan servicios de valor añadido y facilitadores de tecnología, FSP: capacidad de proveer una amplia variedad de servicios logísticos.

Halldorsson y Skjott-Larsen (2004)	Cuatro tipos de relación: intercambios de mercado, soluciones logísticas estándares, soluciones logísticas compartidas, soluciones logísticas en casa.	Según el grado de integración, la especificidad de los activos y las competencias (estándar, complementarias o clave).	El LSP es capaz de generar competencias para sus clientes y puede aprender de ellos. Cada cliente genera una curva de aprendizaje, creando nuevas habilidades para el LSP.
Stefansson (2006)	Tres tipos: "carrier" o transportista, el LSP (proveedor de servicios logísticos) y el LSI (intermediario de servicios logísticos).	Según el grado de personalización (estandarizados, agrupados y personalizados) y el alcance o amplitud de los servicios ofrecidos.	Los dos primeros están basados en activos aunque el segundo incluye más servicios no siempre realizados por él mismo. El tercer tipo no está basado en activos sino en sistemas de información.
Bitran et al. (2007)	Establece el rol del LSP como facilitador: maestro y mini-maestro.	Según coordina la totalidad de la cadena de suministro o una porción de la misma.	Debe saber comunicarse en tiempo real con todos los integrantes de la red y permitir la transparencia y visibilidad a lo largo de ésta.
Bolumole et al. (2007)	Tres tipos: contractual, coordinador táctico y funcional y coordinador e integrador de la cadena de suministro.	Según los factores que influyen la decisión de subcontratar (costes de transacción, acceso a recursos, control de la red y la cadena de suministro) además de los vistos ya en Bolumole (2003).	Haciendo uso de las capacidades existentes y combinándolas con la experiencia de subcontratación, existen posibilidades de crear una ventaja competitiva.
Cui y Hertz (2011)	Tres tipos: <i>carriers</i> o transportistas, compañías logísticas intermediarias, proveedores de servicios 3PL.	Según se focalicen en sistemas de transporte, en consolidación de productos y conexión de transportistas y clientes, o en coordinar clientes, intermediarios y transportistas con el objetivo de ofrecer un servicio integrado.	Las capacidades clave de los <i>carriers</i> están en gestionar su red de sistemas de servicios logísticos, las de los intermediarios en gestionar y desarrollar redes horizontales y las de los 3PL en gestionar redes verticales de actores y los flujos físicos a lo largo de la cadena.
Fabbe-Costes y Roussat (2011)	Tres tipos: herramienta, integrador a nivel operativo y actor pro-activo.	Según realicen un único servicio o un conjunto (de forma interna o externa) y según el alcance de la relación (díada LSP-fabricante, tríada o de cadena de suministro).	Capacidades de integración interna y externa.

Fuente: Elaboración propia

Con el objetivo de sintetizar toda la información desarrollada en este epígrafe y con el fin de tener una clasificación de categorías de rol con las que trabajar a partir de ahora

en este trabajo, en la tabla 3.8. se agrupan todas las clasificaciones de roles que pueden ejercer los proveedores de servicios logísticos encontradas en la literatura, en tres categorías distintas, las denominaciones que los distintos autores han dado a los LSP englobados en cada categoría y cuáles son las principales características de los proveedores de servicios logísticos que se han enmarcado en cada una de estas categorías.

Tabla 3. 8. Agrupación en tres categorías de las tipologías de roles descritas en la literatura

Categorías de rol	Denominación según la literatura	Principales características
Primera categoría	Tradicional (Berglund, 1999); Operador logístico (Persson y Virum, 2001); Estándar (Hertz y Alfredsson, 2003; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004); “carrier” o transportista (Lai, 2004; Stefansson, 2006; Cui y Hertz, 2011); Contractual (Bolumole, 2007); Transaccional (Carbone, 2004); Herramienta (Fabbe-Costes y Roussat; 2011).	Se trata de un proveedor que ofrece servicios logísticos básicos (a nivel operativo) estandarizados. No tienen una relación estable con sus clientes. La variable coste suele ser la más importante. Deben tener básicamente capacidades operativas y algunas de información.
Segunda categoría	Jugadores en red (Berglund, 1999); Operador 3PL y Agente logístico (Persson y Virum, 2001); Adaptador al cliente y desarrollador del cliente (Hertz y Alfredsson, 2003); Compañeros (Carbone, 2004); Proveedor de servicios logísticos (Stefansson, 2006); Coordinador táctico y funcional (Bolumole, 2007); Transformador (Lai, 2004); Integrador a nivel operativo (Fabbe-Costes y Roussat; 2011).	Se trata de un proveedor que se orienta hacia los requisitos de los clientes. La relación suele ser más estable. Puede basar su estrategia en la capacidad de ofrecer servicios integrados, capacidad de manejar lo inesperado y/o la capacidad de coordinar otros actores: transportistas, LSP o proveedores de TI. Coordinador a nivel táctico.
Tercera categoría	Nuevos entrantes (Berglund, 1999); Integrador logístico (Persson y Virum, 2001; Hertz y Alfredsson, 2003; Stefansson, 2006; Bolumole, 2007); Mediadores (Carbone, 2004); Proveedores de servicios logísticos completos (Lai, 2004); Actor pro-activo (Fabbe-Costes y Roussat; 2011), Orquestador logístico (Zacharia et al. 2011).	Se trata de un proveedor de procesos logísticos más que de funciones logísticas (por ejemplo, se encargan de gestionar el proceso de transporte más que de manejar containers/cargas y envíos). Es un socio estratégico y un integrador de la cadena de suministro que sintetiza y gestiona recursos, capacidades y tecnología de su propia organización y de terceros para proveer una exhaustiva solución de la cadena de suministro. Pueden estar basados en activos o no (4PL puro).

Fuente: Elaboración propia

Con la elaboración de este Capítulo 3 se espera haber recogido de forma exhaustiva todo lo encontrado en la literatura sobre las características de las distintas tipologías de proveedor de servicios logísticos, así como la designación realizada por algunos autores de los distintos roles que pueden desempeñar los LSP en la cadena de suministro, destacando el criterio de clasificación utilizado por cada autor y las distintas habilidades o capacidades que se han considerado que deben poseer los LSP para desempeñar uno u otro rol.

Dado que el propósito general de este trabajo, tal como se expuso en el Capítulo 1, es el de conocer si los proveedores de servicios logísticos (LSP) que operan con el sector farmacéutico en España capacitados para ejercer cualquier categoría de rol en la cadena de suministro de sus clientes, en el siguiente capítulo se analizarán las características principales de este sector y de su cadena de suministro.

Capítulo 4

LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

4.1. Introducción

La industria farmacéutica es un sector empresarial dedicado a la fabricación, preparación y comercialización de productos químicos medicinales para el tratamiento y la prevención de las enfermedades.

En la industria farmacéutica, hay dos grupos con actividades bien diferenciadas tanto por sus procesos de fabricación como por las técnicas utilizadas:

- El primer grupo o sector de la química fina farmacéutica abarca las instalaciones químicas de fabricación de materias primas farmacéuticas que

producen principios activos (API) a partir de los productos de la química general mayoritariamente y desde otros orígenes en menor cantidad⁵².

- El segundo grupo o laboratorios farmacéuticos integran fabricantes de medicamentos y suplementos alimenticios que darán la forma galénica a los principios activos fabricados por la química fina farmacéutica y distribuyen al público esos medicamentos.

La Industria farmacéutica representa un sector estratégico para la mayoría de los países desarrollados debido a su participación en el PIB, la cantidad de empleos que genera, sus aportes a la investigación, su vinculación con la ciencia y la tecnología, y las implicaciones sociales relacionadas con el cuidado de la salud y las mejoras de la calidad de vida de la población.

De hecho, según datos publicados por la Federación Europea de la Industria Farmacéutica y Asociaciones (EFPIA), a nivel europeo, la producción de la industria farmacéutica alcanzó los 205.000 millones de euros en 2011⁵³; ese año el sector empleaba 660.000 personas⁵⁴; el valor de las ventas de medicamentos al exterior superaba en 80.000 millones de euros el valor de las importaciones y el gasto en I+D ascendía a 27.500 millones de euros. A nivel de España, la producción de la industria farmacéutica en 2011 alcanzó los 14.022 millones de euros y ocupó a 37.970 personas⁵⁵. Además, la industria farmacéutica destaca, entre otras cosas, por ser una

⁵² El grupo de empresas que se dedica a la fabricación de principios activos farmacéuticos (API) está clasificado en la terminología administrativa como C.N.A.E 2441, Fabricación de productos farmacéuticos de base.

⁵³ Multiplicándose por 3,2 en los últimos 11 años.

⁵⁴ 150.000 más que en el año 1990.

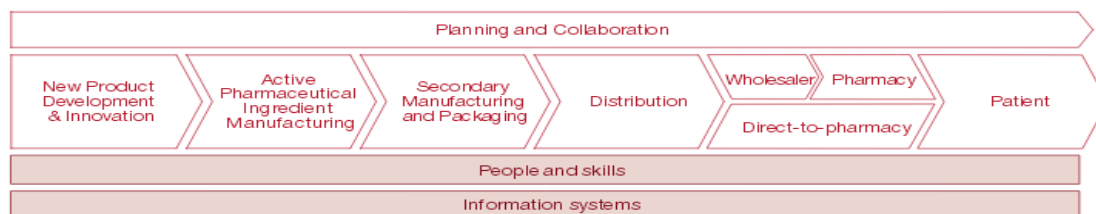
⁵⁵ Lo que representa un 5% menos con respecto al año anterior (2010) según datos del INE.

de las actividades más intensivas en investigación científica y en desarrollo tecnológico de la economía española⁵⁶.

4.2. Importancia de la logística y la cadena de suministro en el sector farmacéutico

Tal como se ve en la figura 4.1. la cadena de suministro de la industria farmacéutica engloba desde el desarrollo de nuevos productos, la fabricación de los principios activos farmacéuticos (API), la fabricación y embalaje del medicamento, hasta la entrega de los mismos al mayorista o directamente al hospital o a la farmacia que son quienes lo suministran al paciente.

Figura 4. 1. Cadena de suministro de la industria farmacéutica



Source: PwC

Fuente: www.pwc.com/pharma2020 accedido el 12/09/2013

Desde el punto de vista de la gestión de la cadena de suministro, la industria farmacéutica está menos madura comparada con las prácticas llevadas a cabo en los sectores de consumo, textil o automoción, principalmente como consecuencia de los

⁵⁶ Tal como muestran los resultados del año 2011 de la encuesta sobre innovación tecnológica por ramas de actividad, realizada por el INE, el 64,3% de las empresas que operaban en la industria farmacéutica eran innovadoras, frente al 27,4% de las empresas de toda la industria o el 16,6% del total nacional. El INE considera una empresa innovadora a la que realiza innovaciones de producto, de proceso, de marketing o de organización.

márgenes tan bajos de estos sectores que han forzado una focalización extrema de estas industrias en la realización de procesos *lean*, en la eficiencia y en la reducción de costes.

Tradicionalmente, el aprovisionamiento y la producción de la industria farmacéutica, se realizaba en lugares “seguros” por las propias compañías o laboratorios. Hoy en día los ingredientes activos (API) y los medicamentos se fabrican por terceras partes en cualquier zona del mundo, creando de esta forma cadenas de suministro extendidas y complejas.

Por otro lado, si observamos la demanda, el crecimiento proviene principalmente de los mercados emergentes⁵⁷, por lo que los puntos de demanda pueden estar en cualquier parte. Además, se atiende más a los pacientes en su propia casa para reducir el coste total y mejorar la experiencia del paciente, sobre todo en enfermedades crónicas, fragmentando aún más la “última milla” de la cadena de suministro.

Todo esto conlleva unas nuevas necesidades en el canal de suministro de la industria farmacéutica. Además, hasta hace poco tiempo, el servicio⁵⁸ había sido siempre la prioridad de la cadena de suministro farmacéutica y no tanto la eficiencia⁵⁹.

⁵⁷ Según datos del estudio realizado por KPMG (2011): *Pharma Survey: Situación de la industria farmacéutica en España*, publicado en Octubre de 2011, el crecimiento estimado en los próximos cinco años de los mercados denominados emergentes se sitúa entre el 14-17% anual, en comparación del 3-6% anual que se espera en Estados Unidos.

⁵⁸ Asegurarse que los medicamentos estaban disponibles en amplias cantidades en el lugar preciso.

⁵⁹ El coste medio logístico de la industria farmacéutica sobre el porcentaje de ventas era tradicionalmente muy bajo, sobre el 1,5 %, según el estudio de Accenture (2013): *How Excellence in Logistics Can Change the Fortunes of Pharmaceutical and Medical Device Companies*.

<http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture-WSS462-SC-Logistics-POV6-v2.pdf>

Accedido el 15/05/2014

Hasta hace pocos años, el sector farmacéutico había disfrutado de unos altos márgenes debido al elevado proteccionismo en los precios y en la política de patentes que se ha llevado a cabo. Pero, últimamente, las circunstancias que rodean la industria farmacéutica están variando (Shah, 2004):

- La productividad de la I+D está disminuyendo.
- La vida efectiva de las patentes se está acortando.
- Incluso mientras están activas, las patentes proporcionan menores barreras de entrada.
- Existen muchos productos sustitutivos en distintas áreas terapéuticas o con la aparición de los medicamentos genéricos⁶⁰.
- Los sujetos pasivos de la salud están ejerciendo una fuerte presión en el precio e influenciando las prácticas de prescripción⁶¹.

Como en muchos sectores y también en el sector farmacéutico, al medir la capacidad de producción desde una perspectiva europea, existe un exceso de capacidad y la reducción de costes puede ser significativa (costes fijos y de estructura) si se disminuye esta capacidad sobrante de producción. En la actualidad, existe una tendencia de las compañías farmacéuticas en vender el exceso de capacidad que surgió de tener

⁶⁰ Según la *Directiva 2004/27/CE (31/03/2004)*, un **medicamento genérico** es todo medicamento que tiene la misma composición cualitativa y cuantitativa en sustancias activas y la misma forma farmacéutica, y cuya bioequivalencia con el medicamento de referencia haya sido demostrada por estudios adecuados de biodisponibilidad. Se puede ver el enlace de esta directiva en el Anexo 1.

⁶¹ Los gobiernos y otras agencias están tendiendo a una mayor intervención en el sector, se preocupan más por los costes de salud asociados con el envejecimiento de la población: controles de precios de los nuevos productos, más análisis de coste-beneficio, y estimulan el uso de fármacos genéricos u otras alternativas. Es el caso de España con la entrada en vigor de los Reales Decretos- Leyes 4/2010 de 26 de marzo de racionalización del gasto farmacéutico con cargo al Sistema Nacional de Salud, 8/2010 de 20 de mayo por el que se adoptan medidas extraordinarias para la reducción del déficit público, 9/2011 de 19 de agosto de medidas sobre la calidad y cohesión del Sistema Nacional de Salud, 16/2012 de 20 de abril de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. En el Anexo 1 se recogen los enlaces de todos ellos.

muchos centros de producción locales y moverse hacia un proceso de gestión de la cadena de suministro global. Esto conlleva problemas de coordinación variados y complejos y limitaciones de la capacidad mucho más estrictas. Los costes logísticos de este sector son relativamente elevados (Booth, 1999) y la mayoría de compañías farmacéuticas tienen unas cadenas de suministro que no son ni flexibles ni eficientes en coste⁶².

Todo ello está conduciendo a una efervescencia logística de reestructurar toda la cadena de suministro bajo un prisma de gestión de la eficacia y la eficiencia: reducción de los costes y de los capitales invertidos en inventarios⁶³ y poder liberar recursos para destinarlos al área de I+D, aspecto clave para la supervivencia futura de las empresas farmacéuticas.

Tradicionalmente, en la industria farmacéutica, la logística era considerada una función de soporte básico y los laboratorios centraban su atención principalmente en el descubrimiento de medicinas y en las ventas y el marketing (los dos extremos de la cadena de suministro), pero en la actualidad, cada vez más, la atención de estas compañías se está centrando en la optimización de la cadena de suministro como un medio para generar valor. Según Booth (1999):

- Existe un paso positivo que aleja la visión de la cadena de suministro como una mera necesidad de mejorar la seguridad de suministro a un coste mínimo, hacia un reconocimiento de su capacidad de generar ambos, valor para el consumidor y también para el accionista.

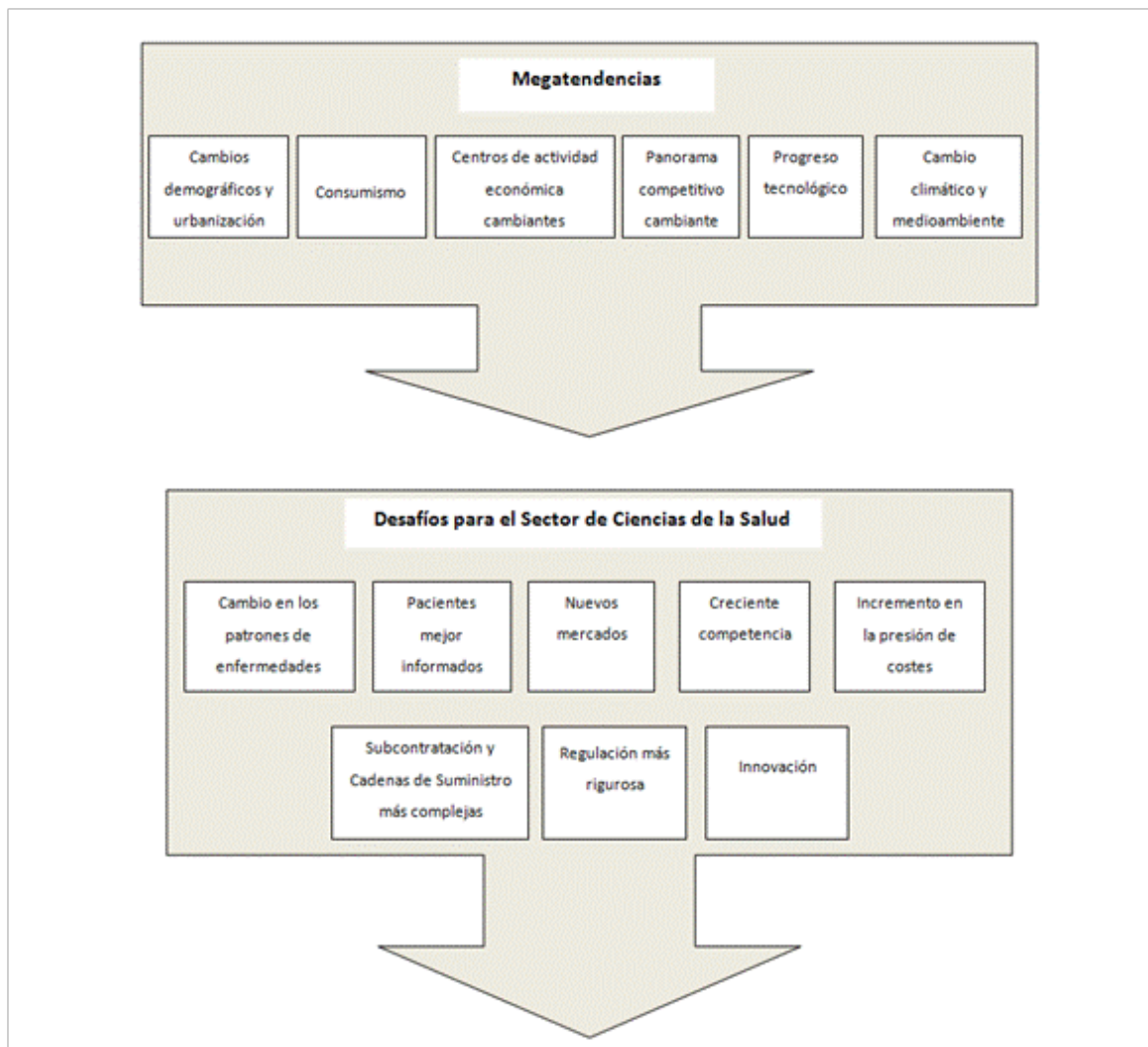
⁶² www.pwc.com/pharma2020, accedido el 12/09/2013

⁶³ Según un estudio de Mckinsey&Company (2013): “*Pharma supply Chain 2020. Where is the industry going?*” presentado en LogiPharma, 17-19 de septiembre de 2013, Princeton, NJ., la demanda en la industria farmacéutica es mucho más estable que en la de bienes de gran consumo y, en cambio, la industria farmacéutica tiene unos stocks de 4 a 10 meses a lo largo de la cadena de suministro mientras que la industria de gran consumo los tiene de 1 a 2 meses.

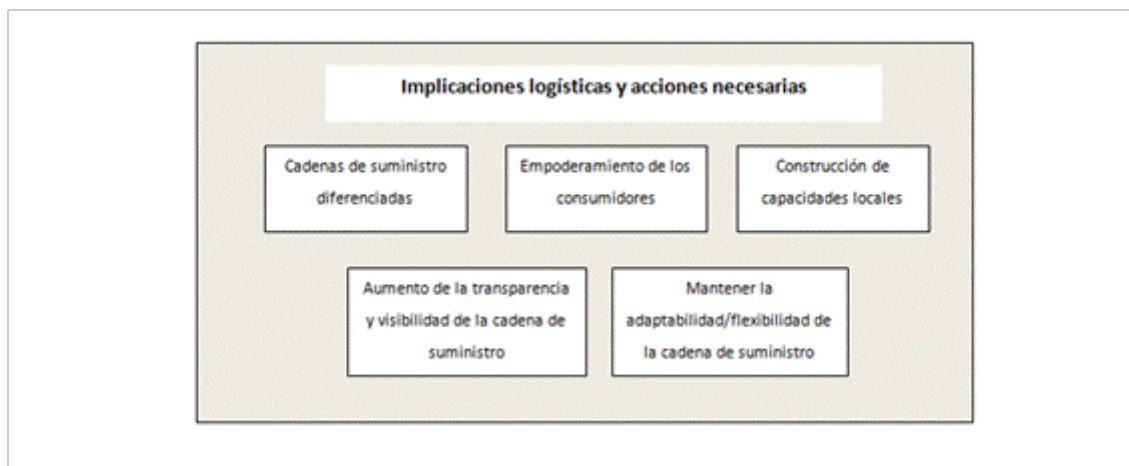
- La reestructuración de la cadena de suministro a lo largo de líneas regionales y mundiales requerirá reducciones masivas en capacidad.

La compañía DHL, proveedora de servicios logísticos líder en el mundo, ha publicado un informe en el que realiza una previsión sobre las tendencias logísticas clave dentro del sector de las Ciencias Biológicas y de la Salud de 2020 en adelante⁶⁴. Según este informe, existen unas megatendencias (procesos de transformación a largo plazo) en el entorno del cuidado de la salud, que darán lugar a una serie de desafíos clave en el sector farmacéutico, y esto, a su vez derivará en unas implicaciones logísticas y en unas necesidades de acción para la industria, tal como se muestran en la figura 4.2.

Figura 4. 2. Megatendencias, desafíos clave e implicaciones logísticas de la industria farmacéutica de 2020 en adelante



⁶⁴ Kückelhaus, M. et Terhoeven, M. (2013): *Key logistics trends in live sciences 2020+. A DHL perspective on how to prepare for future growth*. Publicaciones Alimarket.



Fuente: Kückelhaus y Terhoeven (2013)

Este informe señala que la subcontratación está jugando un papel cada vez más importante en la distribución de productos médicos y farmacéuticos. Por un lado, existe una infraestructura heredada que no se considera “clave”, por ejemplo los almacenes propios para productos terminados. Por otro lado, los proveedores de servicios logísticos (LSP), cada vez más, cubren las actividades logísticas tácticas y administrativas, así como servicios especializados, por ejemplo, gestión de la temperatura, envíos urgentes o de mensajería, gestión de devoluciones, etc.

Además, el informe destaca que la visibilidad en la cadena de suministro es un facilitador importante, sino esencial, para los enfoques de subcontratación más avanzados. Por tanto, las inversiones en tecnologías de la información para obtener una mayor visibilidad a lo largo de la cadena de suministro y la subcontratación o el rediseño de la cadena de suministro a menudo van de la mano.

Los cambios fundamentales producidos en los últimos años en la industria farmacéutica y, las siempre cambiantes necesidades de los consumidores, han generado múltiples demandas de los gerentes de la cadena de suministro relacionadas con: la visibilidad de su producto y datos asociados, la necesidad de optimizar su inventario, la capacidad para hacer frente a las devoluciones y descuentos, la necesidad de controlar y reducir la medida y el mapa de planificación de materiales a

la capacidad existente, mejorar planes de demanda, incrementar la precisión en las previsiones y en controlar los costes.

La capacidad de los mayoristas y minoristas para dar visibilidad a los productos y datos asociados es un factor crítico de éxito para los fabricantes que desean tener una cadena de suministro óptima, pero únicamente un porcentaje pequeño de ellos tiene la capacidad de hacerlo. La colaboración efectiva entre los socios de la cadena de suministro tiene el potencial de reducir inventarios, incrementar ventas y aumentar la disponibilidad del producto adecuado en el lugar adecuado.

Según Ebel, Larsen y Shah (2013) existen 5 transformaciones (las tres primeras de carácter interno y las dos últimas de carácter externo) que pueden tener un impacto importante en el rendimiento de la cadena de suministro de la industria farmacéutica:

1. Mejor segmentación de productos, mercados y consumidores: las compañías que segmentan sus cadenas de suministro según las características de los productos o las necesidades de los consumidores y desarrollan previsiones de ventas, producción y estrategias de distribución para cada categoría, tienen muchas menos ineficiencias.
2. Mayor agilidad para reducir costes e incrementar la flexibilidad: esto significa más que ser rápido cuando hay una emergencia; implica construir un modelo operativo que responda mejor a los cambios en la demanda y los gustos de los consumidores con los mismos costes. Las empresas deben alinear mejor su ciclo de producción con los patrones de demanda de sus pacientes e incrementar la baja frecuencia de sus procesos de producción. Las mejoras necesarias incluyen un proceso multifuncional más disciplinado, un mejor entendimiento de los escenarios de demanda y suministro, más comunicación efectiva, y transparencia de los posibles problemas y cuellos de botella.

3. Medida y benchmarking: las compañías farmacéuticas necesitan mejorar la transparencia de sus costes, incluyendo producción, transporte, almacenamiento, etc. Deben desarrollar medidas de producción y estandarizarlas entre los distintos países y las diferentes plantas productivas.

Mientras que estos tres factores de carácter interno pueden proporcionar un mejor servicio a un coste menor, las empresas pueden obtener incluso mayores ganancias de los factores externos.

4. Alineación de estándares globales: para construir una cadena de suministro eficiente, el sector debe alinearse alrededor de un conjunto único de estándares mundiales que den soporte al intercambio de información, procesos y capacidades (por ejemplo adoptando códigos de barras únicos como en el caso del sector de la alimentación con la adopción de los códigos de barras estándar GS1® que ha representado un ahorro de miles de millones de dólares⁶⁵). De esta forma se conseguiría incrementar la eficiencia y la seguridad del paciente, haciendo más difícil el trabajo de los falsificadores, reduciendo los errores de medicación y mejorando los procesos de devolución.
5. Colaboración a lo largo de la cadena de suministro: los socios de la cadena de suministro deben encontrar formas de colaborar más eficazmente para obtener el máximo beneficio. Las barreras a la mejora son más de tipo cultural que técnicas. Las relaciones transaccionales deben transformarse en algo más ambicioso. Según estos autores, existen 6 pasos que marcan la diferencia entre una colaboración productiva y una frustrada que son: colaborar en áreas en las que se tiene una base sólida; acordar modelos de compartimiento de

⁶⁵ 17 Billion Reasons to Say Thanks: The 25th Anniversary of the U.P.C. and its impact on the Grocery Industry. PwC. 1999.

http://www.gs1us.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=602&PortalId=0&TabId=785

beneficios (relaciones win-win); seleccionar socios para el valor potencial de la colaboración, así como por sus capacidades y su disposición para actuar como un equipo; dedicar recursos a la colaboración e implicar a la alta dirección en ello; gestionar conjuntamente el impacto y la medida en el rendimiento; y, por último, empezar con una perspectiva a largo plazo y estar preparado para superar los obstáculos iniciales.

Sin embargo, muchas compañías farmacéuticas continúan fabricando y distribuyendo ellas mismas sus productos, lo que reduce los índices de utilización de activos y aumenta los costes de distribución. Compartir los recursos de producción y de distribución resultaría mucho más económico. Algunas compañías farmacéuticas han empezado a experimentar en este campo, a través del establecimiento de *Joint Ventures* o recurriendo a terceras partes (LSP).

De hecho, según el estudio presentado por LogiPharma (2013)⁶⁶, el 53% de los entrevistados trabajan con sus proveedores de servicios logísticos (LSP) de forma meramente transaccional, el 17% están investigando las implicaciones de pasar de una relación transaccional a una relación estratégica basada en resultados pero no han pasado de discutir la cuestión a nivel interno, otro 17% está actualmente llevando a cabo conversaciones con sus LSP para ver la viabilidad de este cambio, un 9% están en la fase ejecutiva de este cambio con alguno de sus proveedores estratégicos y sólo un 4% han llevado a cabo el cambio de filosofía y están viendo el éxito de adoptar este nuevo enfoque.

⁶⁶ Estudio realizado en base a un cuestionario pasado a más de 180 ejecutivos de grandes compañías farmacéuticas en la conferencia realizada por LogiPharma, en Filadelfia, en 2012 y publicado en 2013.

4.3. El canal de distribución del sector farmacéutico en España

La distribución farmacéutica ejerce principalmente dos funciones clave:

- Garantizar el acceso a todos los medicamentos y productos sanitarios, acortando las distancias y el tiempo de servicio para evitar roturas de stock.
- Además de la función logística, presta una serie de servicios complementarios como almacenaje, asesoramiento, formación continuada o equipamiento, que aportan un valor añadido a los *stakeholders* del sector.

La importancia a la distribución farmacéutica radica en que realiza su actividad en un sector muy importante tanto desde el punto de vista económico⁶⁷ como desde el punto de vista social.

En España, el sector farmacéutico se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Trata con un bien fundamental, la salud pública.
- Incide de forma directa en el gasto público, ya que un alto porcentaje de los medicamentos consumidos son financiados, en parte, por la Seguridad Social.
- Se necesita autorización y el cumplimiento de una serie de requisitos para acceder a este sector.
- Los precios de los productos vienen fijados por la Administración Pública.
- Los intermediarios de los distintos niveles el canal de distribución tienen un margen fijado por la Administración sobre el PVL⁶⁸.

⁶⁷ El mercado farmacéutico español alcanzó en el año 2012 unas ventas totales de 9.482.257.000 euros (un 9% menos que el año anterior).

⁶⁸ El PVL es el precio de venta del laboratorio a las oficinas de farmacia, servicios de farmacia de hospital y distribuidores farmacéuticos. En líneas generales, el denominado precio venta del laboratorio (PVL), viene establecido por el precio de coste al que se le añaden los gastos de I+D y el beneficio empresarial.

- Es un sector multi-canal donde operan distintos agentes.

Los principales **agentes del canal de distribución** del sector farmacéutico español son: la industria farmacéutica, el distribuidor mayorista, la oficina de farmacia y el operador logístico.

La **Industria Farmacéutica** está formada por los laboratorios responsables de investigar, desarrollar y producir productos químicos medicinales y otros productos sanitarios para el tratamiento y prevención de enfermedades.

El mercado del medicamento en España es un sector 100% privado y está muy concentrado, como se refleja en el hecho de que los 5 primeros laboratorios del mercado español poseen el 25% de la cuota de mercado. Actualmente en España existen en torno a 400 compañías farmacéuticas con producción, de las cuales el 90% se concentran en Cataluña y Madrid⁶⁹.

En la tabla 4.1. se recoge la cifra de ventas en España durante el 2012 de los primeros 20 laboratorios por cifra de ventas, el porcentaje de cuota de mercado que ésta representa y el porcentaje de aumento o descenso de ventas sobre el año anterior.

El precio venta al público (PVP) se obtiene sumando al precio venta del laboratorio (PVL) los márgenes del mayorista y del farmacéutico.

⁶⁹ Datos obtenidos de Antares Consulting en su Dossier del valor de la distribución farmacéutica en España. Aportación y costes. Madrid, Enero 2011.

Tabla 4. 1. Cifra de ventas de los 20 primeros laboratorios farmacéuticos en España (2012)

Laboratorio	Cifra de ventas (2012)	% Cuota de mercado	% aumento o descenso de la cifra de ventas
Pfizer	496.865.000	(5,2)	(-16,1)
Merck Sharp Dohme	487.059.000	(5,1)	(-9,4)
GlaxoSmithKline	416.342.000	(4,4)	(-9,3)
Novartis	403.907.000	(4,3)	(-23,2)
Sanofi	402.289.000	(4,2)	(-13,4)
AstraZeneca	362.534.000	(3,8)	(-17,7)
Esteve	345.443.000	(3,6)	(-13,8)
Janssen Cilag	342.306.000	(3,6)	(-2,6)
Almirall	327.295.000	(3,5)	(-26,6)
Boehringer Ingelheim	322.820.000	(3,4)	(-2,8)
Ferrer	283.537.000	(3,0)	(0,4)
Cinfa	268.740.000	(2,8)	(30,1)
Bayer	254.698.000	(2,7)	(-16,9)
Lilly	250.090.000	(2,6)	(-26,1)
Astellas Pharma	169.471.000	(1,8)	(-15,2)
Novo Nordisk	160.557.000	(1,7)	(1,9)
Menarini	158.526.000	(1,7)	(2,0)
Stada	142.731.000	(1,5)	(27,0)
Normon	130.833.000	(1,4)	(26,3)
Kern Pharma	130.100.000	(1,4)	(18,3)

Fuente: AZ Prensa, 16 de septiembre de 2013⁷⁰

Aunque el uso del canal mayorista sigue siendo la principal vía de distribución utilizada por la Industria Farmacéutica, existe una creciente tendencia al suministro directo⁷¹. En este último caso, la distribución se realiza principalmente a través de operadores logísticos, que son aquellos intermediarios entre productor y minoristas que permiten

⁷⁰ <http://azpressnews.blogspot.com.es/2013/09/las-ventas-de-los-laboratorios.html>

⁷¹ En 2011 el canal mayorista movía el 77% del mercado del medicamento y el 23% restante se distribuía directamente por parte de la Industria farmacéutica, según datos de Antares Consulting (2011). En 2014, se estima que los porcentajes rondarán el 60 y el 40% respectivamente.

que exista la venta y distribución directa entre Laboratorio y Oficina de Farmacia, eliminando de la cadena la distribución al mayorista.

El **distribuidor mayorista** es el intermediario entre productor (laboratorio) y el minorista y se encarga de hacer efectivo el flujo logístico de medicamentos y productos sanitarios a las Oficinas de Farmacia y Farmacias hospitalarias.

En el canal mayorista se mueve aproximadamente el 60% del mercado y en él operan:

- Los distribuidores mayoristas de gama corta o *short-line wholesalers*. Estos distribuidores mayoristas representan aproximadamente el 3% del mercado mayorista. No ofrecen todos los productos ni sus servicios se dirigen a todas las Oficinas de Farmacia; sólo trabajan con los productos y las Oficinas de Farmacia más interesantes desde un punto de vista de rentabilidad económica.
- Los distribuidores mayoristas tradicionales o *full-line wholesalers*. Son los más importantes ya que suponen el 97% del mercado mayorista. Ponen a disposición de todas las Oficinas de Farmacia (con independencia del tamaño y ubicación) toda la gama completa de medicamentos (con independencia de su precio o rotación). La mayoría de los distribuidores de gama completa son de propiedad farmacéutica y predomina claramente la existencia de cooperativas.

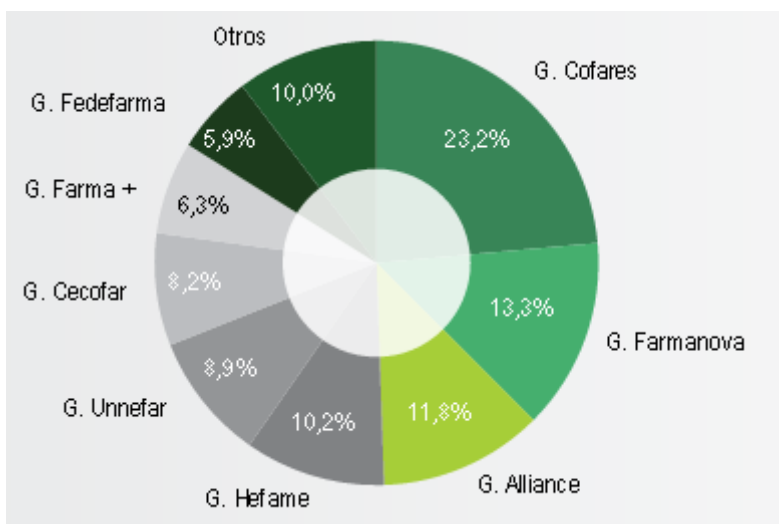
Aunque existen 52 entidades en la distribución mayorista de gama completa (muy focalizadas a nivel regional) las 4 primeras entidades poseen casi el 60% de la cuota del mercado.

Tabla 4. 2. Cuota de mercado (%) de los 4 primeros mayoristas de la Industria Farmacéutica en España (2010)

Mayorista	Cuota de mercado (%)
Grupo Cofares	23,2
Grupo Farmanova	13,3
Grupo Alliance Healthcare	11,8
Grupo Hefame	10,2
	58,5

Fuente: Antares Consulting (2011)

Gráfico 4. 1. Cuota de mercado de los principales mayoristas de la Industria Farmacéutica en España (2013)



Fuente: IMS

Los mayoristas permiten a los laboratorios y a las farmacias optimizar sus stocks ya que compran mayores cantidades de producto a los laboratorios que lo que comprarían las farmacias individualmente y realizan hasta 4 entregas diarias de productos a las farmacias con lo que éstas prácticamente no necesitan tener stocks.

Sin embargo, este eslabón de la cadena de suministro del sector farmacéutico se está viendo muy afectado económicamente por las regulaciones que se están produciendo en su margen comercial en los últimos 13 años.

Tabla 4. 3. Cambios regulatorios en los márgenes de la distribución farmacéutica en España (1990-2013)

Ley	Vigencia desde	Margen	Máximo
	1990	12%	---
RD 164/1997	01/03/1997	11%	---
RDL 6/1999	01/05/1999	9.6%	---
RDL 5/2000	01/08/2000	9.6%	8,32 euros
RD 2402/2004	01/03/2005	8.6%	8,43 euros
RD 2402/2004	01/03/2006	7.6%	7,37 euros
RD 823/2008	01/03/2008	7.6%	7,54 euros

Fuente: Fedifar (federación de distribuidores farmacéuticos) (2013)

Como se ve en la tabla 4.3. la evolución del marco legal en España ha ido estrechando el margen de la distribución mayorista, rebajando tanto su porcentaje lineal como su máximo en euros. El impacto estimado en la rentabilidad de la distribución mayorista es significativo: un 19% del ingreso promedio por envase a precios corrientes. Esto, junto con la consideración que el mayorista es un eslabón de la cadena que añade coste sin crear ningún valor (Fein y Jap, 1999) y el debate abierto en el sector sobre si realmente es necesario acudir 4 veces al día a la farmacia o con una vez al día, como hacen la mayoría de operadores logísticos, sería suficiente, hace que algunos de ellos se estén replanteando su figura reconvirtiéndose a proveedores de servicios logísticos⁷².

⁷² Este sería el caso de Farmavenix que es un operador logístico creado por el Grupo Cofares, el mayorista con más cuota de mercado en España.

Las **Oficinas de Farmacia (OOF)** son los únicos puntos de dispensación autorizados hasta ahora para la comercialización de los medicamentos. Pueden actuar como clientes y como propietarios de la distribución⁷³.

Actualmente en España las Oficinas de Farmacia son establecimientos privados sometidos a una importante regulación estatal y autonómica para su apertura, traspaso y funcionamiento.

Algunos datos de interés sobre las Oficinas de Farmacia son:

- España es uno de los países de la UE con una mayor capilaridad de OOF (21.166 OOF, de las que un 22% están situadas en áreas rurales con menos de 5.000 habitantes).
- Además, es el cuarto país con menor ratio de habitantes por Oficina de Farmacia, con 2.192 habitantes por Oficina de Farmacia y presenta una media de 2 farmacéuticos por Oficina de Farmacia.
- El 87% de la población tiene accesible una Oficina de Farmacia a menos de 250 metros de su domicilio y el 97,3% a una distancia igual o menor a 5 Km.

Los Servicios de la **Farmacia Hospitalaria** son servicios generales clínicos responsables de, entre otras tareas:

- Adquisición, conservación, dispensación, selección evaluación y elaboración de medicamentos.
- Actividades de farmacocinética clínica y farmacovigilancia.
- Control de productos en fase de investigación clínica.

⁷³ De las 52 entidades de distribución mayorista del sector farmacéutico, 30 son cooperativas farmacéuticas y representan más del 75% de la cuota de mercado.

- Coordinación de las comisiones de oficina de farmacia y terapéutica de los hospitales y de elaborar y mantener las guías o formularios farmacoterapéuticos.

Por tanto, estos servicios contribuyen a la utilización segura, efectiva y económica de los medicamentos, integrando funciones de preparación, compra, almacenamiento y distribución y dispensación ambulatoria de dichos fármacos. Esta última función ha ido incrementando espectacularmente su importancia hasta llegar a ser un canal que dispensa y administra el 21% de los productos a los pacientes.

La figura del **Operador Logístico**, especializado en el sector farmacéutico, no existía en el mercado español hasta hace 15 años. A finales de los 90, empezaron a aparecer o a crearse por parte de los propios laboratorios (caso Disalfarm⁷⁴) los primeros operadores logísticos especializados en el sector farmacéutico en España.

La industria farmacéutica hace unos años (a finales de los 90) se da cuenta que los distribuidores (mayoristas) controlan el canal de distribución farmacéutico y por tanto, controlan el punto de venta. Además, en esos años empieza la externalización por parte de los laboratorios de la distribución de sus medicamentos, para ser más competitivos y para poder atacar directamente a su punto de venta principal, las farmacias. Hasta casi el año 2000 no aparecen los primeros operadores logísticos en este sector e inicialmente surgen como la figura de “laboratorio farmacéutico comercializador”, ya que, hasta el último decreto ley no se define la figura de operador logístico como tal. La diferencia principal entre el mayorista y el operador logístico es que, en el primer caso, el propietario del medicamento es el mayorista y en el segundo es el laboratorio.

⁷⁴ Disalfarm S.A. es un operador logístico del sector farmacéutico creado por los laboratorios Bayer, Boehringer Ingelheim y Novartis. La empresa se constituyó en el 1998 y en junio de 2000 inició su actividad.

La cuestión de la importancia del control del punto de venta se hace patente para los laboratorios sobre todo a raíz de la aparición de los medicamentos genéricos. Al mayorista le da igual servir a la farmacia el medicamento genérico de un laboratorio u otro, mientras que al laboratorio lógicamente le interesa que se sirva el suyo. Aquí es dónde se empieza a ver, por parte de los laboratorios, la importancia de controlar el punto de venta y empiezan a interesarse por incrementar la venta directa.

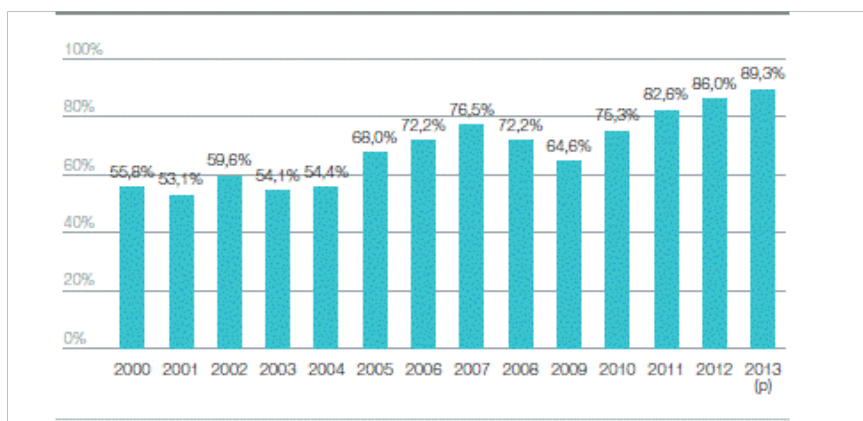
Para controlar el punto de venta se necesita hacer una inversión importante, ya que hasta ese momento se vendía al mayorista grandes cantidades de producto, en pallets enteros, y la logística que se realizaba era muy simple y poco costosa, pero si se va directamente al punto de venta (farmacia/hospital), esto conlleva la realización de pedidos más pequeños, más picking, más expediciones, lo que complica y encarece el proceso y se empieza a necesitar personal más especializado y con amplio conocimiento de logística. En este contexto aparecen los operadores logísticos especializados en el sector farmacéutico, ya que algunos laboratorios ven que la logística no es su *“core business”* y prefieren invertir recursos en investigación, que sí lo consideran su *“core business”*.

Entre 2004 y 2008 hay un freno en la aparición de operadores logísticos que puedan operar en este sector, provocado por la Administración, ya que al no tener regulada esta figura, detiene el proceso de creación/aparición de nuevos operadores logísticos. A partir de 2008 estalla la crisis económica mundial. Es a partir de ese momento, cuando el mercado sanitario avanza especialmente en el terreno de la externalización, en general, y de la logística, en particular. En gran parte, la crisis económica vivida en los últimos años, ha favorecido que la industria farmacéutica esté incrementando la subcontratación de la actividad logística (Núñez y Guitart, 2011), ya que esta actividad no es el *“core business”* ni de las empresas farmacéuticas ni de los centros sanitarios públicos o privados, por lo que está siendo una de las opciones elegidas para explorar mejoras en la productividad y reducción de costes, y, en consecuencia, existe una demanda potencial de nuevas compañías para la realización de este tipo de servicio.

Según DHL⁷⁵, “en los últimos años se ha observado un incremento significativo de la externalización logística en la industria farmacéutica en paralelo con el incremento de soluciones adaptadas por parte de los operadores y todavía queda mucho por crecer ya que el grado de externalización de esta industria está en torno al 30%”. Además, la industria farmacéutica ha aumentado de forma notable su participación en las exportaciones españolas durante los últimos trece años⁷⁶, hecho que ha favorecido que diversos operadores logísticos asentados en España hayan decidido apostar por este nicho de mercado, con la apertura y adquisición de nuevas plataformas o centros de distribución⁷⁷.

Tal como muestra el gráfico 4.2., la tasa de cobertura del comercio exterior de medicamentos en España se sitúa en el 89,3% en 2013, su nivel más alto desde que se dispone de series históricas.

Gráfico 4. 2. Evolución de la tasa de cobertura del sector farmacéutico (Exportaciones/Importaciones)



Fuente: Farmaindustria a partir de datos del Ministerio de Economía y Competitividad: Secretaría del Estado de Comercio. Estadísticas del Comercio exterior de España. 2013.

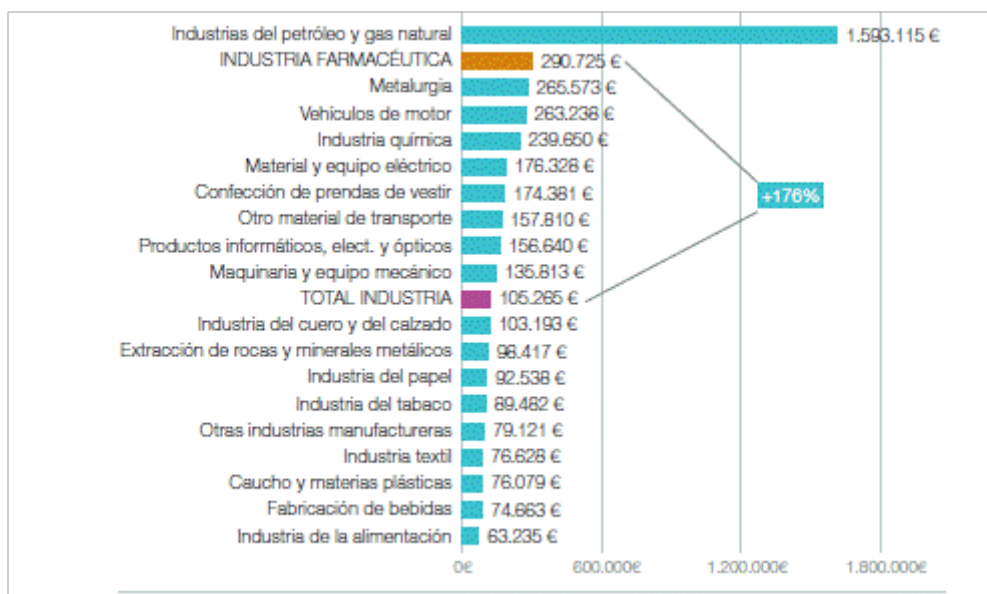
⁷⁵ Sánchez, C. (2013): “Logística Sanitaria: La expansión atrae las aperturas”. Alimarket. 24 Junio.

⁷⁶ Según la memoria anual de 2013 de Farmaindustria en 2013 las exportaciones farmacéuticas han supuesto el 4,5% de las exportaciones totales de España, mientras que en el año 2000 representaban tan solo el 1,8%. Además es de valorar que el peso de la industria farmacéutica sobre el total de exportaciones del país (4,5%) triplica el peso que tiene la cifra de negocio de este sector sobre el total de la economía nacional (1,4%).

⁷⁷ “El sector farmacéutico abre un nuevo abanico de posibilidades logísticas” El Vigía.com. Junio 2014.

Si se analiza el indicador de “exportaciones por cifra de negocio” los datos en 2012⁷⁸, muestran como la industria farmacéutica, con un 76%, supera en más del doble a la media del conjunto de sectores industriales (35%). Si se utiliza el indicador de “exportaciones por empleado”, la diferencia todavía es mayor tal como indica el gráfico 4.3.

Gráfico 4. 3. Principales sectores de la economía nacional en exportaciones por empleado (2012)



Fuente: Memoria anual Farmaindustria (a partir de datos de la Secretaría de Estado y de Comercio y del INE), 2013.

Sin embargo, la complejidad e importancia de la distribución de los productos farmacéuticos, así como, los requerimientos legales⁷⁹ sobre los potenciales

⁷⁸ Datos obtenidos de Farmaindustria a partir de la Secretaría de Estado y de Comercio y del INE.

⁷⁹ La legislación vigente sobre distribución farmacéutica en España queda recogida en la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios (ANEXO 1). En esta ley se actualiza el marco legal en todos los aspectos relacionados con la distribución de medicamentos y se introduce la figura de los terceros en la distribución de medicamentos, que realizan actividades de distribución para las que pueden ser contratados por un mayorista o por un laboratorio titular.

La complejidad de la cadena de suministro o la inclusión de requisitos para nuevos agentes que intervienen en la distribución, pero que no estaban sometidos anteriormente a ningún control, son algunos de los aspectos que se incluyen en la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 2011/62/UE, de 8 de junio de 2011, por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos de uso humano, en lo relativo a la prevención de la entrada de medicamentos falsificados en la cadena

proveedores de servicios logísticos en este sector que son especialmente elevados por las características del producto (controles de higiene y temperatura, fechas de caducidad, control de empaquetado y etiquetado, etc.), deberá ser un aspecto importante a tener en cuenta a la hora de analizar los resultados del presente trabajo.

La logística de productos farmacéuticos cuenta con una serie de aspectos relevantes que la hacen ser diferente del resto de los sectores por su especial composición y efectos en el consumo humano. Al tratar con productos que afectan a la salud de las personas, hay que cumplir rigurosos estándares de calidad que son periódicamente analizados por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS). Entre estos cabe resaltar: la exigencia legal de garantizar la trazabilidad⁸⁰ de los productos para identificar el destino final, para lo que es necesario contar con sistemas informáticos que garanticen la misma; las especiales condiciones de temperatura⁸¹ de almacenamiento y transporte para evitar posibles alteraciones en la composición del producto; el cumplimiento de las directivas GMP⁸² y GMD⁸³; la seguridad en

de suministro legal. Parte de esta normativa fue incorporada a la legislación española el mes de julio de 2013, mediante la Ley 10/2013.

La Ley 29/2006 obliga en su Capítulo II: De la distribución de medicamentos, artículo 70.h, a cumplir con las prácticas correctas de distribución (en adelante PCD, en inglés GDP "*Good Distribution Practices*") del sector farmacéutico, cuya elaboración corresponde a la Comisión Europea. La Comisión publicó unas Directrices de la UE sobre prácticas correctas de distribución (PCD) en 1994 (1994/C 63/01). En marzo de 2013 se publicaron las Directrices revisadas (2013/C 68/01) a fin de tener en cuenta los avances en las prácticas para un almacenamiento y distribución adecuados de los medicamentos en la Unión europea, así como los nuevos requisitos introducidos mediante la nueva Directiva 2011/62/UE. Esto se concreta y actualiza en el Real Decreto sobre Distribución de Medicamentos de Uso Humano aprobado el 5 de noviembre de 2013 por el Consejo de Ministros (2013/C 343/01) (ANEXO 1).

⁸⁰ Entendemos por trazabilidad la capacidad de evitar falsificaciones y comercio paralelo.

⁸¹ Según la normativa se debe garantizar que los medicamentos estén siempre en una temperatura entre 15 y 25 grados centígrados. Existe también una selección de productos de frío que deben estar constantemente entre 2 y 8 grados centígrados.

⁸² GMP son las siglas de *Good Manufacturing Practices* recogidas en la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios (ANEXO 1).

instalaciones, sistemas y personal; o la gestión logística mediante el sistema FEFO (First Expired First Out) por la brevedad de su caducidad.

Teniendo en cuenta que un alto porcentaje de productos farmacéuticos requieren unas condiciones de temperatura, humedad y exposición a luz controlada, es evidente que las operaciones logísticas habituales adquieren un mayor grado de complejidad. No obstante lo que realmente caracteriza a este sector son los requerimientos de control y seguridad, ya que un error en la cadena podría tener efectos perjudiciales sobre la salud pública.

Es decir, los almacenes de distribución farmacéutica deben cumplir, además de las funciones o normativas propias de un almacén, funciones de interés sanitario como por ejemplo:

- Asegurar la autenticidad de los productos que adquiere y suministra.
- Mantener la trazabilidad de cada lote puesto en el mercado y disponer de un plan de emergencia que garantice la aplicación efectiva de retirada del mercado ordenada por las autoridades sanitarias competentes.
- Mantener unas existencias mínimas de medicamentos que garanticen la adecuada continuidad de abastecimiento.
- Cumplir servicios de guardia y de prevención de catástrofes.

Además, en España como en muchos otros países europeos, la Ley⁸⁴ obliga a las compañías farmacéuticas a tener un almacén de distribución en el país, donde haya un

⁸³ GMD son las siglas de Good Distribution Practices recogidas en el Real Decreto sobre Distribución de Medicamentos de Uso Humano aprobado el 5 de noviembre de 2013 por el Consejo de Ministros (2013/C 343/01) (ANEXO 1).

⁸⁴ En este caso la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios (ANEXO 1).

director técnico farmacéutico que controle, libere y se responsabilice de la distribución de los medicamentos en ese país.

Todo esto hace que en España existan un número bastante limitado de operadores logísticos que operen en el sector farmacéutico (entre 10 y 15 operadores) y, si se consideran los operadores logísticos que cubren el total de los eslabones de la cadena de suministro, el número se rebaja considerablemente.

En la tabla 4.4. se presentan los 10 primeros operadores logísticos farmacéuticos en España por cifra de ventas (millones de euros) en logística farmacéutica en 2011 y 2012.

Tabla 4. 4. Principales Empresas de Logística Farmacéutica en España por cifra de ventas en 2011 y 2012

Empresa	Ubicación	Ventas 2011	Ventas por logística farmacéutica 2011	Ventas 2012	Ventas por logística farmacéutica 2012
FCC Logística, S.A.	Alcalá de Henares (Madrid)	270,80	32,50	253,00	28,00
AIRFARM, S.A	Zona Franca (Barcelona)	24.37	24.37	25.00 (*)	25.00 (*)
Operadores Logísticos Mediterráneo, S.A. – Olmed (1)	Santomera (Murcia)	24,54	24,54	23,71	23,71
T2 Opellog, S.A. – Logista pharma	Leganés (Madrid)	18,30	18,30	20,00 (*)	20,00 (*)
Movianto España, S.A.	Valdemoro (Madrid)	15,10	15,10	17,10	17,10
DHL Supply Chain, S.L:	Coslada (Madrid)	370,67	15,00 (*)	370,00	15,00 (*)
Disalfarm, S.A. (2)	Rubí (Barcelona)	12,11	12,11	13,00 (*)	13,00 (*)
Picking Farma, S.A.	Parets del Vallés (Barcelona)	10,00	10,00	12,00	12,00
Alloga Logística España, S.A.	Fuenlabrada (Madrid)	3,78	3,78	10,00 (*)	10,00 (*)
DSV Holding Spain, S.L.	Rubí (Barcelona)	179,00	6,40	n.d.	7,00

Fuente: Alimarket/Sector Sanidad/24 junio 2013. www.alimarket.es/.

(*) Estimación

(1) Principalmente trabaja para el grupo Hefame, en el que se integra

(2) Creada para dar servicio a sus socios, Bayer, Boehringer Ingelheim y Novartis

4.4. El rol del operador de servicios logísticos (LSP) en la industria farmacéutica

Como ya se ha comentado en los epígrafes anteriores, varios factores han propiciado que la gestión de la logística y de la cadena de suministro en la industria farmacéutica todavía esté poco madura comparada con la de otros sectores como el gran consumo, el textil o la automoción. Sin embargo, la buena noticia para esta industria es que tiene una oportunidad considerable de aprender de estos otros sectores (Harrinton, 2013).

El rol más estratégico y colaborativo del proveedor de servicios logísticos que en el epígrafe 3.4.2. de este trabajo se ha clasificado como “Tercera categoría” y que recogen algunos autores con el nombre de: Nuevos entrantes (Berglund, 1999); Integrador logístico (Persson y Virum, 2001; Hertz y Alfredsson, 2003; Stefansson, 2006; Bolumole, 2007); Mediadores (Carbone, 2004); Proveedores de servicios logísticos completos (Lai, 2004); Actor pro-activo (Fabbe-Costes y Roussat, 2011) u Orquestador logístico (Zacharia et al. 2011), puede llegar a adaptarse a la industria farmacéutica por parte de algunas compañías logísticas⁸⁵ (LSP).

La extensión natural de subcontratar a un proveedor de servicios logísticos (LSP) para las compañías farmacéuticas es la de participar en un modelo de distribución de servicios compartido (Harrinton, 2013). En este modelo, algunos clientes comparten la misma plataforma física y los mismos procesos operativos y se trata de un modelo basado en economías de escala.

⁸⁵ Hay que tener en cuenta que la industria farmacéutica está sujeta a unas amplias normativas sobre Buenas Prácticas de Producción y de Distribución (En España son la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios; Real Decreto sobre Distribución de Medicamentos de Uso Humano aprobado el 5 de noviembre de 2013 por el Consejo de Ministros (2013/C 343/01) y que éstas deben mantenerse a lo largo de toda la cadena e incorporarse en la mayoría de acuerdos contractuales entre fabricantes y proveedores de servicios logísticos (ANEXO 1).

Además, en los mercados en vías de desarrollo, donde los canales de distribución están fragmentados y falta transparencia, estos servicios compartidos pueden proveer beneficios significativos a los laboratorios. En estos mercados, los laboratorios generalmente realizan envíos a los mismos grupos de consumidores. El proveedor de servicios logísticos (LSP) puede crear un *hub* de servicios compartidos, consolidar envíos, eliminar entregas superpuestas, y proveer un servicio de entrega completo con pocos activos⁸⁶. Debido a la naturaleza delicada de los productos que se manejan, y a la necesidad de trazar cada movimiento y traslado, este tipo de servicio ayuda con facilidad a una gestión más efectiva del producto.

En el presente capítulo se ha evidenciado la importancia que tiene para la industria farmacéutica el conseguir, en los próximos años, una gestión eficiente de su logística para conocer y controlar los costes derivados de ésta y, en general, del conjunto de la cadena de suministro para hacerla más eficiente. Además, en este capítulo también se pone de manifiesto que esto puede representar una gran oportunidad tanto para los laboratorios como para los proveedores de servicios logísticos (LSP). Con este capítulo se concluye la parte teórica de este trabajo de investigación y en el capítulo siguiente se inicia la parte dedicada a la investigación empírica.

⁸⁶ Esta operación es similar a los sistemas de entrega *just in time* “*milk run*” que alimentan las líneas de ensamblaje de las plantas de automoción. Compartir transporte puede ofrecer sinergias de distribución entre los envíos de varios laboratorios al mismo cliente final, consolidando envíos de productos compatibles para lograr menos entregas medio vacías, menos duplicidades y mayor eficiencia.

Capítulo 5

PROPÓSITO, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

5.1. Introducción

Una vez realizada la revisión de la literatura y establecidos los motivos por los que se ha seleccionado el sector farmacéutico como ámbito de aplicación del presente estudio, el objetivo de este quinto capítulo es la exposición de cuál es el propósito general de esta investigación, los objetivos y las proposiciones de investigación de la misma, así como la descripción y justificación de la metodología seleccionada para la realización de la parte empírica de este estudio: **investigación cualitativa mediante el análisis de casos.**

5.2. Propósito general, objetivos y proposiciones de investigación

A partir de la revisión de la literatura realizada sobre la subcontratación logística y sobre el rol del proveedor de servicios logísticos (LSP) y viendo el potencial que tiene dicha subcontratación en la industria farmacéutica así como la importancia creciente de realizar una gestión integrada de la cadena de suministro en esta industria, debido a los cambios en las circunstancias que la rodean en los últimos años⁸⁷, y teniendo en cuenta que algunos autores (Fabbe-Costes, Jahre y Roussat (2009); Berglund et al. (1999); Hertz y Alfredsson (2003) y Bolumole (2003)) en sus estudios concluyen que ***es necesario llevar a cabo una mayor investigación para clarificar y formalizar las definiciones de los roles de los proveedores de servicios logísticos, profundizar en lo que se ha escrito en la literatura sobre los roles de los LSP y confrontar estos resultados con lo que realizan las empresas***, en este trabajo se ha planteado la siguiente pregunta de investigación:

¿Están los proveedores de servicios logísticos (LSP) que operan con el sector farmacéutico en España capacitados para ejercer cualquier categoría de rol en la cadena de suministro de sus clientes?

⁸⁷ Según Shah (2004) los principales cambios que se están produciendo en la industria farmacéutica son:

- La productividad del I+D está disminuyendo.
- La vida efectiva de las patentes se está acortando.
- Incluso mientras están activas, las patentes proporcionan menores barreras de entrada.
- Existen muchos productos sustitutivos en distintas áreas terapéuticas o con la aparición de los genéricos.
- Los sujetos pasivos de la salud están ejerciendo una fuerte presión en el precio e influenciando las prácticas de prescripción.

Para conseguir dar respuesta a la pregunta de investigación de este trabajo se proponen los tres objetivos siguientes. Un primer objetivo es el de **realizar un análisis del rol actual de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro del sector farmacéutico en España**, en base a la clasificación de roles en tres categorías establecida en la tabla 3.8. de esta investigación, a partir del estudio del arte de todas las clasificaciones sobre los roles que puede desempeñar el LSP en la cadena de suministro encontradas en la revisión de la literatura.

Además, para que el proveedor de servicios logísticos (LSP) añada valor es necesario que éste desarrolle habilidades, competencias y ventajas de escala y/o de alcance superiores a las de su cliente. Este desarrollo, principalmente necesita la co-utilización de recursos, la creación de un conocimiento específico y la coordinación de las actividades de una cartera de clientes. Las competencias o capacidades logísticas son críticas para muchas compañías, pero se necesitan grandes cantidades de recursos e inversiones de capital, por lo que las empresas pueden optar por subcontratar actividades logísticas para obtener dichas capacidades o competencias de los proveedores de servicios logísticos. Por lo que un segundo objetivo de este trabajo es el de **conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante (laboratorio) y/o desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica en España y cómo influyen éstas en el rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro.**

Y, finalmente, el tercer objetivo de esta investigación será el de **establecer las limitaciones que tiene un proveedor de servicios logísticos para asumir un rol superior en la cadena de suministro.**

Objetivo 1. En base a las categorías de roles establecidas a partir del estudio de las diferentes clasificaciones halladas en la revisión de la literatura, realizar un análisis del rol actual de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro del sector farmacéutico en España

En el estado del arte realizado en el capítulo 3 de este trabajo se ha visto que en la literatura existen múltiples clasificaciones sobre los roles que puede tomar el proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro. En concreto en la tabla 3.7. se realizó un sumario de los distintos tipos de roles encontrados en la revisión de la literatura y los criterios utilizados para clasificarlos, así como las capacidades o habilidades necesarias para llevar a cabo cada rol. Como se observa también en el capítulo 3, la mayoría de autores clasifican los roles que pueden desempeñar los proveedores de servicios logísticos en tres o cuatro niveles distintos que al final del mismo capítulo se agruparon en las tres categorías siguientes:

Tabla 5. 1. Agrupación en tres categorías de las tipologías de roles descritas en la literatura

Categorías de rol	Denominación según la literatura	Principales características
Primera categoría	Tradicionales (Berglund, 1999); Operador logístico (Persson y Virum, 2001); Estándar (Hertz y Alfredsson, 2003; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004); “carrier” o transportista (Lai, 2004; Stefansson, 2006; Cui y Hertz, 2011); Contractual (Bolumole, 2007); Transaccional (Carbone, 2004); Herramienta (Fabbe-Costes y Roussat; 2011).	Se trata de un proveedor que ofrece servicios logísticos básicos (a nivel operativo) estandarizados. No tienen una relación estable con sus clientes. La variable coste suele ser la más importante. Deben tener básicamente capacidades operativas y algunas de información.
Segunda categoría	Jugadores en red (Berglund, 1999); Operador 3PL y Agente logístico (Persson y Virum, 2001); Adaptador al cliente y desarrollador del cliente (Hertz y Alfredsson, 2003); Compañeros (Carbone, 2004); Proveedor de servicios logísticos (Stefansson, 2006); Coordinador táctico y funcional (Bolumole, 2007); Transformador (Lai, 2004); Integrador a nivel operativo (Fabbe-Costes y Roussat; 2011).	Se trata de un proveedor que se orienta hacia los requisitos de los clientes. La relación suele ser más estable. Puede basar su estrategia en la capacidad de ofrecer servicios integrados, capacidad de manejar lo inesperado y/o la capacidad de coordinar otros actores: transportistas, LSP o proveedores de TI. Coordinador a nivel táctico.
Tercera categoría	Nuevos entrantes (Berglund, 1999); Integrador logístico (Persson y Virum, 2001; Hertz y Alfredsson, 2003; Stefansson, 2006; Bolumole, 2007); Mediadores (Carbone, 2004); Proveedores de servicios logísticos completos (Lai, 2004); Actor pro-activo (Fabbe-Costes y Roussat; 2011); Orquestador logístico (Zacharia et al. 2011).	Se trata de un proveedor de procesos logísticos más que de funciones logísticas (por ejemplo, se encargan de gestionar el proceso de transporte más que de manejar containers/cargas y envíos). Es un socio estratégico y un integrador de la cadena de suministro que sintetiza y gestiona recursos, capacidades y tecnología de su propia organización y de terceros para proveer una exhaustiva solución de la cadena de suministro. Pueden estar basados en activos o no (4PL puro).

Fuente: Elaboración propia

La **Primera categoría** de rol se caracteriza por ser un proveedor de servicios logísticos básicos y estandarizados, con una relación poco estable con sus clientes, donde la variable coste es la más importante a la hora de contratarlo y cuyas capacidades son básicamente operativas y algunas de sistemas de información. Esta categoría es la que Berglund (1999) define como “tradicional”, Persson y Virum (2001) lo etiquetan como “operador logístico”, Hertz y Alfredsson (2003) y Halldorsson y Skjott-Larsen (2004) lo

categorizan como “estándar”. Para Lai (2004), Stefansson (2006) y Cui y Hertz (2011), esta primera categoría de rol se denomina “*carrier* o transportista”, Bolumole (2007) clasifica este rol como “contractual”, Carbone (2004) como “transaccional” y, finalmente, Fabbe-Costes y Roussat (2011) considera que es el rol del LSP como “herramienta”.

La **Segunda categoría** de rol se considera que se trata de un proveedor de servicios logísticos más orientado a las necesidades de los clientes, cuya relación con los mismos es más estable, y cuyas capacidades pueden ser la posibilidad de ofrecer servicios integrados, capacidad para manejar lo inesperado y/o capacidad de coordinar otros actores de la cadena de suministro. Se trata de un coordinador a nivel táctico. Esta categoría de LSP es la que Berglund (1999) define como “jugadores en red”, Persson y Virum (2001) lo etiquetan como “operador 3PL” o “Agente logístico” según estén más basados en activos físicos o no y según se basen en las necesidades de los clientes o en la variedad de servicios, Hertz y Alfredsson (2003) los categorizan como “Adaptador al cliente” o “Desarrollador del cliente” en base a si poseen más capacidad para adaptarse a las necesidades del cliente o más habilidad para resolver problemas. Para Stefansson (2006) esta segunda categoría de rol se denomina “proveedor de servicios logísticos”, Bolumole (2007) clasifica este rol como “coordinador táctico y funcional”, Carbone (2004) como “compañero” y, finalmente, Fabbe-Costes y Roussat (2011) consideran que es el rol del LSP como “integrador a nivel operativo”.

La **Tercera categoría** de rol se considera más un proveedor de procesos logísticos que de funciones logísticas, es un socio estratégico y un integrador de la cadena de suministro que sintetiza y gestiona recursos, capacidades y tecnología de su propia organización y de terceros. Se trata de un coordinador a nivel estratégico. Esta categoría es la que Berglund (1999) define como “nuevos entrantes”, Persson y Virum (2001), Stefansson (2006) y Bolumole (2007) lo etiquetan como “integrador logístico”, Hertz y Alfredsson (2003) los categorizan como “Desarrollador de clientes”. Carbone (2004) los clasifica como “mediadores”, Lai (2004) como “proveedor de servicios

completos” y, finalmente, Fabbe-Costes y Roussat (2011) consideran que es el rol del LSP como “actor pro-activo”.

Además, en el estudio realizado por Persson y Virum (2001) sobre el rol de los proveedores de servicios logísticos en Noruega, se concluye que la mayoría de los casos analizados pueden categorizarse en uno de los grupos definidos por estos autores⁸⁸, sin embargo algunos de ellos desarrollan actividades en distintas categorías.

Teniendo en cuenta la revisión de la literatura realizada sobre los roles que pueden tomar los proveedores de servicios logísticos (LSP) y la agrupación de los distintos tipos de roles encontrados en estas tres categorías, se establecen las siguientes proposiciones:

Proposición 1: Existe concordancia entre las distintas categorías de roles que pueden ejercer los proveedores de servicios logísticos (LSP) definidas en la literatura y los roles realmente desempeñados por los LSP en la industria farmacéutica en España.

Proposición 2: Un mismo proveedor de servicios logísticos (LSP) puede tener diferentes roles con distintos clientes (laboratorios).

Además, muchos de los autores analizados en la tabla 3.7. del capítulo 3 y a lo largo de la revisión de la literatura de este trabajo (Bolumole, 2003; 2007; Hertz y Alfredsson, 2003; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004; Fabbe-Costes et al. 2009; Bitran et al. 2007; Stefansson, 2006; Chapman et al. 2003; Vivaldini et al. 2008; Visser et al. 2004; Hoek,

⁸⁸ Persson y Virum (2001) clasifican a los proveedores de servicios logísticos en 4 categorías: operador logístico, agente logístico, operador logístico 3PL e integrador logístico, según estén basados en activos físicos o no y según estén basados en ofrecer variedad de servicios o en las necesidades de los clientes. De los 12 casos analizados únicamente uno de ellos es un integrador logístico puro que puede ejercer el rol de un departamento logístico tradicional para varios clientes en un segmento específico.

2006) establecen que muchas de las relaciones entre el cliente y el proveedor de servicios logísticos (LSP) empiezan a nivel de “commodity” (servicios básicos de poco valor añadido), ya que en los inicios de la relación se buscan soluciones específicas para probar las capacidades del proveedor de servicios logísticos (Van Damme y Ploos Van Amstel, 1996) y, a medida que los clientes ganan confianza en las capacidades del LSP, ya que éstos cumplen sistemáticamente con los objetivos operativos de coste y de servicio, obtienen un rol mayor en la cadena de suministro de su cliente (Sink et al. 1996). De hecho, los casos analizados por Hertz y Alfredsson (2003) muestran que los LSP, a medida que asumen actividades más avanzadas para sus clientes, incrementan la integración con ellos y desarrollan una función más importante.

Por otro lado, Bolumole (2003) en la clasificación de roles del LSP presentada en la figura 3.2. establece que de ninguna forma dicha clasificación es estática y que los LSP pueden moverse en todas las direcciones, de forma proactiva, ayudados por su habilidad de entender cuáles son las dinámicas de la relación cliente-LSP, su implicación en la cadena de suministro y la forma cómo ellos contribuyen a la relación. Como sugiere Stefansson (2006), el rol de los LSP evoluciona con el tiempo y esta evolución está ligada a la extensión de los servicios logísticos que proveen y la habilidad del LSP de adaptarlos a las necesidades de los clientes. O, como establecen Fabbe-Costes et al. (2009), para no quedar atrapado en un rol pasivo de “herramienta” los LSP deben desarrollar experiencia logística y de integración de la cadena de suministro además de construir una relación estratégica con sus clientes. Todo ello conduce a la siguiente proposición:

Proposición 3: El rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos es dinámico y puede cambiar según la evolución de la relación entre el cliente (laboratorio) y el LSP.

Objetivo 2. Conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante así como las desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica en España y cómo influyen éstas en el rol desempeñado por el LSP en la cadena de suministro.

En la revisión de la literatura realizada en el capítulo 3 se ha visto que algunos autores (Berglund et al. 1999; Bolumole, 2001; Hertz y Alfredsson, 2003; Fabbe-Costes et al. 2009; Win, 2008; Mortensen y Lemoine, 2008; Stefansson, 2006; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004; Cui y Hertz, 2011) determinan que los proveedores de servicios logísticos (LSP) pueden tener un rol significativo en la integración de las cadenas de suministro en función de sus habilidades y competencias. Bolumole (2001) concluye que la percepción que el fabricante tenga de las capacidades o habilidades del LSP es un determinante substancial del rol del proveedor de servicios logísticos en la estrategia de subcontratación logística. Berglund et al. (1999) establecen que las habilidades del LSP van desde únicamente las operativas (tradicionales), operativas y tecnológicas (jugadores en red), hasta las tecnológicas y conceptuales (nuevos entrantes) aunque ninguno de los tres tipos de proveedor logístico es capaz de sobresalir en todas ellas; Hertz y Alfredsson (2003) clasifican a los LSP en función de su menor o mayor habilidad para resolver problemas y de su menor o mayor habilidad para adaptarse a los clientes, para ellos, los LSP que tengan ambas habilidades son los que podrán realizar el rol de “facilitador, integrador u orquestador”; Halldorsson y Skjott-Larsen (2004) distinguen entre capacidades estándares de los LSP, habilidades complementarias a las competencias clave del fabricante y competencias clave.

Además, tal como se indicó en la tabla 3.7., la mayoría de autores que clasifican los distintos roles que puede desempeñar el proveedor de servicios logísticos establecen o analizan a su vez las capacidades o habilidades necesarias para llevar a cabo estos roles. En esta misma línea, Cui y Hertz (2011) analizan dos casos de compañías logísticas que intentan aumentar su portfolio de servicios y cómo el principal desafío al que se enfrentan es el de adquirir las competencias necesarias para adaptarse a la

nueva lógica de creación de valor. Finalmente, Harland y Knight (2001) establecen que a medida que el LSP desarrolla competencias, mejora su credibilidad y favorece el desarrollo de otros roles en la gestión de la cadena de suministro. A partir de aquí se establece la siguiente proposición:

Proposición 4: Los proveedores de servicios logísticos (LSP) especializados en el sector farmacéutico en España disponen de las capacidades o habilidades necesarias para desempeñar cualquiera de los roles definidos en la literatura.

Por otro lado, tal como se ve también en la revisión de la literatura realizada en este trabajo, en general existe un desajuste entre los servicios logísticos demandados por el fabricante y los ofrecidos por el proveedor de servicios logísticos. En el estudio llevado a cabo por Murphy y Poist (2000) se demuestra la existencia de esta diferencia y se identifica la importancia de la comunicación entre ambas partes. Mientras los LSP expanden su oferta de servicios incluidos sistemas de información, consultoría, fabricación por contrato e incluso servicios de compra y financieros, hay una baja captación de estos servicios y los fabricantes en general prefieren subcontratar funciones relacionadas con el transporte y el almacenamiento. Este hecho queda ampliamente demostrado en los estudios llevados a cabo por Lieb y Bentz (2002; 2003; 2004; 2005) sobre el uso de los proveedores de servicios logísticos por parte de los grandes fabricantes americanos y en los estudios anuales sobre la figura del 3PL de Langley et al. (2005; 2012; 2013; 2014; 2015) que muestran que existe una brecha entre las expectativas de los clientes y el servicio ofrecido por los LSP.

Por otra parte, según Daugherty et al. (1996) en su estudio sobre la percepción de los compradores de servicios logísticos de las capacidades de los LSP, las principales capacidades del proveedor de servicios logísticos son: manejar el día a día y ser flexibles gestionando bien las emergencias y los cambios. Sin embargo, a pesar de lo que la literatura sostiene, necesitan desarrollar más capacidades de planificación conjunta y proactiva, de anticiparse a los problemas o necesidades de sus clientes y de

recomendar acciones alternativas ante posibles dificultades. Todo ello conduce al planteamiento de la siguiente proposición:

Proposición 5: Existe discordancia entre las capacidades logísticas desarrolladas por el proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica en España y las capacidades logísticas percibidas o demandadas por los laboratorios.

Otro aspecto destacado en la revisión de la literatura es que existen discrepancias en quién es el que está mejor preparado para asumir un rol de integrador, coordinador u orquestador de la cadena de suministro⁸⁹. Como se ha visto en los capítulos anteriores, la cadena de suministro en general y, de la industria farmacéutica, en particular, cada vez está más fragmentada y es a través de la orquestación o coordinación de la misma, que se pueden optimizar los procesos para servir el producto en el momento adecuado, en el lugar adecuado y al menor coste posible (Hagel y Brown, 2001). Según estos autores, el orquestador seguramente será el miembro más poderoso de la cadena pero no necesariamente, ya que existen organizaciones innovadoras que pueden utilizar sus capacidades o habilidades superiores para actuar como orquestadores (Christopher, 2011).

Según Craig (2003) el rol funcional de un 3PL como proveedor de servicios logísticos es limitado, ya que aunque preste un servicio conjunto, se focaliza más en proveer una función que gestionar un proceso. Para algunos autores (Fulconis et al. 2007; Hoek, 2006; Langley et al. 2005; Berglund et al. 1999) los proveedores de servicios logísticos 4PL puros, entendidos como aquellos especialistas de la intermediación basados en el conocimiento y no en los activos y, cuya habilidad para generar valor añadido se encuentra en su capacidad para seleccionar y coordinar recursos de otros (Win, 2008) y en gestionar la información (Mukhopadhyay, 2006), son los únicos capaces de ofrecer una solución integral de la cadena de suministro.

⁸⁹ Aquel que en este trabajo se ha clasificado como “Tercera categoría”.

Otros autores (Visser et al. 2004; Zacharia et al. 2011), sin embargo, dicen que los 3PL son los mejor preparados para moverse de un rol tradicional de vendedor de servicios a un rol de integrador de la cadena de suministro. Vivaldini et al. (2008) concluyen que un tema importante de investigación es el origen de los nuevos proveedores de servicios 4PL, es decir, si éstos vienen de una evolución de los 3PL o bien de otros segmentos y si el proceso de transformación es iniciado por los propios 3PL o por sus clientes. Según Fabbe-Costes et al. (2008) para que un proveedor de servicios tradicional llegue a asumir el rol de integrador u orquestador de la cadena de suministro debe haber una disposición por parte del LSP para ello, debe tener las capacidades (competencias y recursos) necesarias para llevar a cabo esta función y este cambio estratégico en su orientación debe ir de la mano de la estrategia de subcontratación del cliente. En la misma línea, Carbone y Stone (2005) concluyen que la búsqueda de una mayor capacidad para ofrecer un servicio global en la gestión de la cadena de suministro a través de asociaciones entre operadores de transporte, especialistas logísticos y proveedores de servicios logísticos puede interpretarse como una evidencia de la evolución del rol de un 3PL a un 4PL que a su vez concuerda con las conclusiones de Bellingkrodt y Wallenburg (2013) sobre que únicamente a través de la cooperación cercana con otros LSP, el proveedor de servicios logísticos puede adquirir el conocimiento o las capacidades necesarios para desarrollar soluciones más allá de la esfera actual de actividad. Esto lleva al planteamiento de la siguiente proposición:

Proposición 6: Los proveedores de servicios logísticos existentes actualmente en la industria farmacéutica en España están preparados para ejercer un rol de integrador u orquestador de la cadena de suministro de sus clientes.

Finalmente, según Zacharia et al. (2011) las características del proveedor de servicios logísticos que asume el rol de orquestador de la cadena de suministro son: la estandarización de procesos, la visibilidad de la mercancía a lo largo de la cadena, la neutralidad y el saber favorecer la colaboración entre sus clientes y a lo largo de la cadena. En esta misma línea, según el informe “*Key logistics trends in live sciences*

2020+. A DHL perspective on how to prepare for future growth⁹⁰”, la transparencia y la visibilidad en la cadena de suministro son facilitadores importantes, sino esenciales, para los enfoques de subcontratación más avanzados y la capacidad de los LSP para dar transparencia y visibilidad a productos y datos asociados es un factor crítico de éxito. Esto alcanza su máxima expresión en el sector farmacéutico por la amplia diversidad de productos que implica y por la alta criticidad de algunos de ellos.

Según Ebel, Larsen y Shah (2013), la colaboración a lo largo de la cadena de suministro podría tener un impacto importante en el rendimiento de la misma, por lo que para que un LSP pueda verse como orquestador o integrador de la cadena de suministro debe ser capaz de optimizar los procesos logísticos, ofrecer una mayor visibilidad, ser visto como un socio neutral y facilitar el proceso de colaboración entre laboratorios y a lo largo de la cadena de suministro. Hertz y Alfredsson (2003), por su parte, también establecen que si un proveedor de servicios logísticos quiere coordinar cadenas de suministro la cuestión de la neutralidad parece desempeñar un papel todavía más importante. Lo cual lleva a plantear las siguientes proposiciones:

Proposición 7: Los proveedores de servicios logísticos existentes actualmente en la industria farmacéutica en España tienen la capacidad de dar visibilidad y transparencia a lo largo de la cadena de suministro.

Proposición 8: Los proveedores de servicios logísticos existentes actualmente en la industria farmacéutica en España son vistos como un socio neutral y facilitan el proceso de colaboración entre laboratorios y a lo largo de la cadena de suministro.

⁹⁰ Kückelhaus, M. y Terhoeven, M. DHL. Junio 2013.

Objetivo 3. Establecer qué limitaciones impiden que un proveedor de servicios logísticos (LSP) pueda asumir un rol mayor en la cadena de suministro de la industria farmacéutica en España.

En la revisión de la literatura se ha visto que, aunque los proveedores de servicios logísticos (LSP) tienen a menudo mayores capacidades logísticas y son mejores integrando la logística a través de la cadena de suministro (Bolumole, 2003) que sus clientes, algunos LSP, sin embargo, reivindican que pueden llevar a cabo todo tipo de actividades sin poseer las capacidades reales para ello (Bask, 2001).

Además, algunos obstáculos como la pérdida de control de algunos procesos, falta de confianza o de credibilidad (Visser, 2008) evitan que la relación entre el fabricante y el proveedor de servicios logísticos alcance este nivel de integración limitando el rol del LSP a la provisión de soluciones a problemas logísticos individuales como reducción de costes logísticos, mejora del servicio y el poder focalizarse en competencias clave. Según Forslund y Johsson (2009), los obstáculos a la integración de las cadenas de suministro pueden clasificarse en dos tipologías: obstáculos de la relación (falta de confianza, diferentes objetivos y prioridades y falta de una estructura de comunicación paralela) siendo la falta de confianza el más importante; y obstáculos de herramientas operativas (gestión de datos de resultados manual y el no tener unas métricas de resultados o rendimientos estandarizadas). Sin embargo, estos autores también concluyen que los obstáculos relacionados con las herramientas operativas son menos importantes que los vinculados con la relación.

Por otra parte, también se ha visto que la necesidad de invertir en tecnologías de la información específicas (Bagchi y Skjoett-Larsen, 2002; Fawcett y Magnan, 2002; Edwards et al. 2001; Akkermans et al. 2003; Visser et al. 2004; Mortensen y Lemoine 2008), las inversiones acumuladas en activos físicos (Visser et al. 2004; Hoek, 2006; Du y Monge, 2009), la naturaleza de elevada credibilidad de los LSP (Hertz y Alfredsson, 2004; Visser et al. 2004; Vivaldini et al. 2008) y la necesidad de posesión de

capacidades relacionales o de coordinación (Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004; Cui y Hertz 2011) son algunas de las causas encontradas en la literatura que pueden explicar el lento desarrollo de los proveedores de servicios logísticos hacia una figura 4PL o de coordinador de la cadena de suministro.

Para que un proveedor de servicios logísticos pueda asumir un rol mayor en la cadena de suministro del laboratorio, es necesario aumentar el nivel de confianza en las capacidades y en la integridad del LSP, una inversión de recursos significativa en la gestión del funcionamiento de la relación (Lambert et al. 2004; Rese, 2006; Hofer et al. 2009; Zacharia et al. 2011; Ebel et al. 2013), una inversión de tiempo y dinero en intercambio de conocimiento y el realizar inversiones específicas en un lenguaje común, un entendimiento mutuo, y en generar confianza (Nootboom, 2002; Visser, 2007). Todos ellos representan una serie de hechos que favorecerán el logro de ese rol mayor. En consecuencia se plantea la siguiente proposición:

Proposición 9: La pérdida de control sobre los procesos, la falta de confianza o credibilidad y las inversiones de recursos necesarias son los principales obstáculos para que el proveedor de servicios logísticos de la industria farmacéutica asuma un rol mayor en la cadena de suministro de los laboratorios.

5.3. Metodologías de investigación

Las metodologías de investigación generalmente contemplan dos modalidades claramente diferenciadas, una, la investigación objetiva y científica (cuantitativa), la otra, subjetiva, interpretativa y más constructiva (cualitativa). La elección de una metodología de investigación apropiada está influenciada por varios factores, algunos de los cuales son:

- La forma de las preguntas de investigación: “qué”, “cómo”, “quién”, “por qué”, etc. Cada una de éstas requiere diferentes diseños de investigación para responderlas adecuadamente. (Yin, 1994).
- La naturaleza del fenómeno objeto de estudio, por ejemplo, cuestiones contemporáneas o históricas. (Eisenhardt, 1989).
- El grado de control requerido sobre los eventos de comportamiento en el contexto de la investigación. (Yin, 1994).
- La postura filosófica del investigador, por ejemplo, su comprensión de la naturaleza de la realidad social y como puede obtenerse el conocimiento de esta realidad (Blaikie, 1993).

Las metodologías de investigación cualitativas se desarrollaron en las ciencias sociales para permitir a los investigadores estudiar fenómenos sociales y culturales. Este enfoque establece que el mundo es esencialmente relativista y, por tanto, se debe comprender desde dentro más que desde fuera. Sólo puede *“entenderse desde el punto de vista de los individuos que están directamente implicados con las actividades que van a ser estudiadas”* (Denzin y Lincoln, 1994). Sin embargo, la investigación cualitativa es criticada por ser no científica, únicamente exploratoria, demasiado personal y llena de parcialidades (sesgos).

Las metodologías de investigación cuantitativas, por otro lado, generalmente incorporan elementos estadísticos, diseñados para cuantificar la extensión a la que ciertos fenómenos se comportan/responden a unos estímulos de manera específica, y la extensión en la que el grupo objetivo es consciente de pensar, de creer o de comportarse de una determinada forma. Estos estudios tienden a enfatizar la medida y el análisis de las relaciones de causalidad entre las variables. La metodología cuantitativa también es criticada por algunos autores (Van Maanen, 1982; Weber, 2004), ya que la información puede empañarse debido a la complejidad de los métodos que la acompañan, las restricciones existentes en lo que respecta a las distribuciones de datos inherente al uso de estos métodos, las grandes muestras que se necesitan y la dificultad de interpretar y analizar los resultados.

Aunque es importante tomarse las críticas seriamente, no es suficiente para rechazar ninguna de las metodologías de investigación. No hay ninguna razón por la que una investigación buena y científica no pueda llevarse a cabo usando métodos cualitativos. Sin embargo, ésta tampoco obtendrá de forma automática una mejor investigación que la investigación cuantitativa (Silverman, 1993; Alvesson, 1996). Lo que se debe hacer es conocer las fortalezas y debilidades de cada una de las formas de investigación y tratar de utilizar el método más apropiado para cada problema particular de investigación.

5.4. La investigación cualitativa

Como se avanzaba en el apartado anterior, la investigación cualitativa trata de **estudiar la realidad en su contexto natural y real, intentando interpretar los fenómenos según el significado que tienen para las personas implicadas**. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales –entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes,

sonidos,- que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas (Rodríguez Gómez et al. 1999). En este sentido, Denzin y Lincoln (1994) afirman que esta investigación implica un enfoque interpretativo, naturalista hacia su objeto de estudio. Taylor y Bodgan (1986) consideran, en un sentido amplio, la investigación cualitativa como “aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable”.

Morse y Richards (2002) indican que la investigación cualitativa es la más adecuada “en aquellos casos en que el objetivo es comprender un área en la que poco es conocido, cuando se trata de explicar situaciones complejas y cambiantes (ya que es necesario manejar datos sin destruir el contexto ni su complejidad), si el propósito es aprender de los participantes y recoger sus percepciones e interpretaciones y, en definitiva, si se pretende comprender un fenómeno en profundidad y con detalle”.

Dado que el objetivo principal de esta investigación, tal como se planteó al inicio de este capítulo, es identificar el rol que el proveedor de servicios logísticos asume en la cadena de suministro de la industria farmacéutica, analizar si está preparado o capacitado para ejercer cualquier tipología de rol de las halladas en la literatura, así como comprender las principales barreras a las que se enfrenta a la hora de asumir un rol mayor, se ha optado por llevar a cabo una investigación cualitativa por considerar que es la metodología más adecuada para dar respuesta a ese tipo de preguntas.

Según Rodríguez Gómez et al. (1999) existen cuatro fases fundamentales en el proceso de investigación cualitativa: preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa.

- La **fase preparatoria** está constituida en dos etapas: reflexiva y diseño. Como producto final de esta etapa, el investigador concretará un proyecto de investigación. En la etapa de reflexión de la fase preparatoria se trata de, a partir de la formación y experiencia del investigador, establecer el marco

teórico-conceptual en el que se ubicará la investigación. En la etapa de diseño, se formularán las cuestiones de investigación. Estas cuestiones determinarán los métodos y técnicas a emplear en el diseño de la investigación. En opinión de Flick (2004), es importante que el investigador desarrolle una idea clara de su pregunta, pero se mantenga abierto a resultados nuevos o quizás sorprendentes.

- El **trabajo de campo** es un proceso por el que el investigador va accediendo progresivamente a la información fundamental para su estudio. El acceso al campo de estudio es más complejo en la investigación cualitativa que en la investigación cuantitativa, a causa del contacto más cercano e intenso que se busca en el primer caso. En la recogida de datos es preciso asegurar el rigor de la investigación. Para ello debemos tener en cuenta los criterios de suficiencia y adecuación de los datos. La suficiencia se refiere a la cantidad de datos recogidos. La suficiencia se consigue cuando se llega a un estado de “saturación informativa” y la nueva información no aporta nada nuevo. La adecuación se refiere a la selección de la información de acuerdo con las necesidades teóricas del estudio y del modelo emergente.
- La **fase analítica** contempla, de forma genérica, las siguientes actividades: a) reducción de datos⁹¹ (simplificación, resumen y selección de la información

⁹¹ Cuando hablamos de **análisis de datos cualitativos**, en cualquier caso, nos referimos a tratamientos de los datos que se llevan a cabo generalmente preservando su naturaleza de forma textual, poniendo en práctica tareas de categorización y codificación, sin recurrir a técnicas estadísticas.

La **categorización** constituye sin duda una importante herramienta en el análisis de datos cualitativos, hace posible clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tópico... [...] la categorización es una tarea simultánea a la separación en unidades cuando ésta se realiza atendiendo a criterios temáticos. Una categoría queda definida por un constructo mental al que el contenido de cada unidad puede ser comparado, de modo que pueda determinarse su pertenencia o no a esa categoría. Las categorías pueden estar predefinidas por el analista a partir del marco teórico, las cuestiones a analizar o categorías ya usadas en estudios de otros investigadores, o por el contrario, pueden surgir a medida que se analizan los datos siguiendo un proceso inductivo.

para hacerla abarcable y manejable); b) disposición y transformación de datos (presentarlos de alguna forma ordenada mediante gráficos, tablas o diagramas); y c) obtención de resultados y verificación de conclusiones.

- La **fase informativa**. El proceso de investigación culmina con la presentación y difusión de los resultados analizados y con la elaboración del informe de investigación. La presentación del informe puede suponer el punto de arranque de nuevas investigaciones.

Actualmente existe un amplio reconocimiento de la investigación cualitativa como enfoque válido y valioso (Eisenhardt, 1989; Morgan y Smirchich, 1980; Weber, 2004). Sin embargo, la investigación cualitativa es aplicable a una gran variedad de paradigmas de investigación (positivista, enfoque interpretativo y crítico), dentro de los cuales hay muchos métodos de investigación, como son los estudios de casos, estudios de campo, etnografía y la investigación de la acción (*action research*). No obstante, existe un elemento común en la investigación cualitativa que es el de recabar datos en forma de palabras e imágenes, que después serán analizadas mediante diversos métodos que no incluyen la estadística ni la cuantificación de ningún tipo.

La **codificación** no es más que la operación concreta por la que se asigna a cada unidad un indicativo (código) propio de la categoría en la que la consideramos incluida. Es el proceso físico, manipulativo mediante el cual dejamos constancia de la categorización realizada. Los códigos que representan a las categorías consisten por tanto en marcas que añadimos a las unidades de los datos, para indicar la categoría a la que pertenecen. Estas marcas pueden tener un carácter numérico, haciendo corresponder cada número con una categoría concreta, aunque es más frecuente utilizar palabras o abreviaturas de palabras con las que se han etiquetado las categorías. Según Miles y Huberman (1994), la codificación puede llevarse a cabo en diferentes momentos de la investigación con la posibilidad de diferenciar entre códigos descriptivos que son utilizados en un primer momento, y códigos con un mayor contenido inferencial (interpretativos y explicativos) utilizados posteriormente.

5.5. El estudio de casos como metodología de investigación

Un caso de estudio es una descripción detallada de una organización, individuo, situación o fenómeno, obtenida a partir de diferentes métodos de obtención de información como la observación directa, las entrevistas o el análisis de documentos, para obtener datos tanto cualitativos como cuantitativos, y que pueden emplearse para el desarrollo o contraste de una teoría, la exploración de un fenómeno o la descripción de una situación determinada.

Yin (1989) define el análisis de casos como “una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, especialmente cuando las fronteras entre el fenómeno y el contexto no son evidentes”. El análisis de casos es una metodología ideal cuando se necesita una investigación holística y en profundidad (Feaginet al. 1991). Permitiendo el uso de varias fuentes de información, el análisis de casos está también diseñado para sacar a luz los detalles de la investigación desde la perspectiva de los participantes. Esta ventaja asegura que toda la información relevante está disponible para el investigador. De forma similar, el método del análisis de casos permite un análisis “multiperspectivas”, por ejemplo, permite a los investigadores considerar no sólo la perspectiva de los participantes del estudio sino también la interacción entre ellos (Tellis, 1997).

Tal como argumenta Yin (1989), no se debe confundir el estudio de casos con la investigación cualitativa. Este tipo de investigación no siempre implica análisis de casos, o no siempre el estudio de casos se limita a las condiciones de la investigación cualitativa. El estudio de casos puede estar enteramente basado en evidencias cuantitativas y además, el análisis de casos no siempre incluye observaciones directas y detalladas como fuente de evidencia (Yin, 1989). Las evidencias pueden ser cualitativas (por ejemplo, palabras), cuantitativas (por ejemplo, números), o ambas (Eisenhardt, 1989).

Existen cuatro tipos de análisis de casos (Yin, 1994): **exploratorios, explicativos, ilustrativos y descriptivos**. Los exploratorios, cuyo objetivo es familiarizarse con una situación sobre la que no existe un marco teórico bien definido; los explicativos, que pretenden revelar las causas o el porqué de determinado fenómeno; los ilustrativos, que ponen de manifiesto, por ejemplo, las prácticas de gestión de las empresas más competitivas (Bonache, 1999); y, por último, los descriptivos, que analizan cómo ocurre un fenómeno dentro de su contexto real.

Además de esta tipología, el diseño de un estudio de casos puede ser **de caso único o de casos múltiples**. Los diseños de caso único son aquellos que centran su análisis en un único caso, justificado por ser éste de carácter crítico, extremo o revelador, o por ser el estudio de tipo exploratorio. En cambio, en el diseño de casos múltiples se utilizan varios casos únicos a la vez para estudiar la realidad que se desea explorar, describir, explicar, evaluar o modificar. Frente al diseño del caso único, se argumenta que las evidencias presentadas a través de un diseño de casos múltiples son más convincentes, y el estudio realizado desde esta perspectiva se considera más robusto (Yin, 1989) al basarse en la lógica de la *replicación*, que la entendemos como la capacidad que se tiene con este tipo de diseño de constatar y contrastar las respuestas que se obtienen de forma parcial con cada caso que se analiza.

La decisión del número de casos a estudiar es discrecional y queda a juicio del investigador según la certeza que se desea obtener en los resultados (Rialp, 1998). Eisenhardt (1989) argumenta que el número de casos apropiados depende del conocimiento existente del tema y de la información que se pueda obtener a través de la incorporación de estudios de casos adicionales.

Según autores como Chetty (1996), Yin (1989) y Arias (2003), el estudio de casos es una metodología adecuada para las siguientes situaciones:

- Investigar fenómenos en los que se busca dar respuesta a cómo y por qué ocurren.
- “Construir” o “depurar” teorías.
- Estudios interculturales.
- Analizar procesos de cambio organizativo.
- Analizar fenómenos inusuales.
- Estudio de temas de investigación en los que las teorías existentes se antojan inadecuadas, ya que permite estudiar los fenómenos desde múltiples perspectivas y no desde la influencia de una sola variable.
- Cuando se pretende explorar de forma más profunda y obtener un conocimiento más amplio sobre un determinado fenómeno, dado que esta metodología permite la aparición de nuevas señales y aspectos emergentes.

5.5.1. Ventajas e inconvenientes del análisis de casos

Benbasat, Goldstein y Mead (1987) identifican tres puntos fuertes de la metodología del análisis de casos:

- El fenómeno puede ser estudiado en su marco natural y significativo, la teoría relevante es generada desde el entendimiento obtenido a partir de la observación de las prácticas actuales.
- El análisis de casos permite, de manera mucho más significativa, plantearse la pregunta de *por qué*, más que solo la de *qué* y *cómo*, para ser respondida con un pleno entendimiento de la naturaleza y complejidad del fenómeno completo.
- El estudio de casos se presta a la investigación exploratoria, en la que las variables son todavía desconocidas y el fenómeno no está plenamente entendido.

Algunas de las dificultades de realizar la investigación sobre casos son la necesidad de observación directa en situaciones actuales (coste, tiempo, dificultad de acceso); la necesidad de múltiples métodos, herramientas y entidades para la triangulación; la falta de controles; y la complejidad del contexto y dinámica temporal (Meredith, 1998).

Otros inconvenientes se refieren a:

- Ofrecen escasos fundamentos para generalizar (siendo buenos para generar buenas hipótesis e interesantes para confirmar teorías).
- Se necesita mucho tiempo para conseguir información suficiente. El análisis de datos y elaboración de conclusiones lleva más tiempo que la recogida de datos, aunque la información obtenida siempre es válida.
- La información que se obtiene es difícil de manejar (textos procedentes de transcripciones de grabaciones, observaciones, notas de campo, ...)
- No hay una manera establecida de asegurar la realización de un buen estudio de casos, lo que obliga a una constante reflexión sobre el trabajo realizado. Existe el riesgo de la falta de objetividad por el posible sesgo en la selección del caso y del marco teórico y en la determinación de la información que es relevante.

5.5.2. La dinámica de la investigación del análisis de casos

La dinámica de la investigación del análisis de casos es un proceso interactivo que se estructura en cuatro etapas (Cepeda, 2006). Aunque las cuatro etapas se describen separadamente, en la práctica se encuentran mucho más diluidas, provocándose muchas interacciones entre fases sucesivas.

- **Planificar.** En esta fase se identifican los casos y organizaciones más apropiados para el diseño planteado en la investigación y se indican, además, los modos de

acceder a las organizaciones y participantes. A continuación, se planifican los métodos de recogida, almacenamiento, procesamiento y análisis de datos, así como cuál es el método para comunicar los resultados.

- **Recogida de datos.** Se lleva a cabo según el plan de la fase anterior. En la investigación cuantitativa, la recogida de datos precede al análisis de los mismos; sin embargo, en la investigación cualitativa se considera que estos dos procesos tienden a solaparse (Eisenhardt, 1989) o incluso a considerarse partes de la misma actividad (Marshall y Rossman, 1995). Durante la recogida de datos, el investigador examina y analiza los datos; se toman notas de campo acerca de las interpretaciones que va formándose el investigador, las cuales pueden incluso abrir nuevos aspectos para estudiar o explorar (Eisenhardt, 1989). Como resultado el investigador adapta la recogida de datos en respuesta a estas nuevas oportunidades, resultados inesperados o temas emergentes.
- **Análisis.** Aunque puede haber solapamientos entre la recogida y el análisis de datos, este último continúa una vez se ha terminado la recogida de los datos. La investigación cualitativa habitualmente genera una gran cantidad de datos de campo; el análisis es el proceso de organizar y reducir estos datos para que el investigador pueda extraer consecuencias de todo ello (Marshall y Rossman, 1995). La etapa de análisis no es una actividad discreta sino más bien continua, supone una tarea interactiva que puede llevar a continuas lecturas y relecturas de las transcripciones con el objetivo de conseguir comprender en profundidad los datos, los temas subyacentes y los modelos y pautas contenidos en ellos. Las ideas iniciales del investigador orientan el análisis de datos lo que conduce a nuevas ideas, que desde ese momento orientarán los posteriores análisis de datos (Hirscheim, Klein y Lyytinen, 1995).
- **Reflexión.** La fase formal de reflexión, que implica tanto deliberaciones como pensamiento crítico, se lleva a cabo después de que los datos han sido analizados. Esta fase implica:

- Revisar procesos de investigación, tales como los métodos de recogida y análisis de datos.
- Evaluar los resultados del análisis, reconsiderar las interpretaciones y buscar contradicciones.
- Revisar los procesos y estructuras del caso. Los elementos que componen el marco conceptual deben ser reexaminados y los temas de investigación redefinidos.
- Mirar más allá de los datos para generar teoría, lo que incluye tener una visión crítica de cualquier teoría existente hasta la fecha (Eisenhardt, 1989; Yin, 1984).
- Cambiar el marco conceptual para incorporar el conocimiento y la teoría generada.

La etapa de reflexión finaliza cuando el marco conceptual es probado y confirmado, o revisado o actualizado para incluir el aprendizaje generado en la dinámica de la investigación.

5.5.3. Fiabilidad y validez del análisis de casos

El problema de cómo evaluar la investigación cualitativa no se ha resuelto todavía y se utiliza con frecuencia como argumento de duda sobre la legitimidad de este tipo de investigación (Flick, 2006).

Según Bonache (1999), en la metodología cuantitativa lo importante es la fiabilidad, es decir, que distintos codificadores realicen las mismas clasificaciones al examinar el mismo material, mientras que en la metodología cualitativa, lo importante es la autenticidad, es decir, que el método permita entender el punto de vista y las categorías de los sujetos estudiados.

Según Kidder (referenciado en Yin, 1989) un estudio de investigación debe superar cuatro pruebas: la validez constructiva, la validez interna, la validez externa y la fiabilidad.

La **validez** de una investigación implica que ésta produzca resultados ciertos, no erróneos ni sesgados, mientras que la **fiabilidad** se refiere al hecho de obtener los mismos resultados si un investigador repite una investigación en el mismo lugar, con las mismas personas y siguiendo el mismo procedimiento. Para ello Yin (1994) establece un protocolo del caso. El protocolo permite al investigador determinar con claridad el objeto de estudio del caso y anticipar los posibles problemas que puedan surgir. Es decir, especificar todos los pasos que han seguido en la elaboración del mismo, de tal manera que pudiera responder a todos los detalles ante un hipotético auditor que requiriera su justificación.

La **validez constructiva** trata de establecer las medidas operativas de corrección para los conceptos que están siendo estudiados. Para alcanzarla se recomienda la utilización de múltiples fuentes de evidencia empírica, el establecimiento de una cadena de evidencia y la revisión del informe por parte de agentes clave, con el fin de comprobar la relación entre las medidas seleccionadas y el fenómeno estudiado, es decir, si las medidas que se han elegido son válidas y acertadas para reflejar la situación analizada.

La **validez interna**, en cambio, se refiere a la inexistencia de errores (o a la minimización de los mismos) en el diseño y realización de la investigación (Coller, 2000). Las tácticas utilizadas para incrementar la validez interna del estudio son la triangulación (¿hasta qué punto distintas fuentes nos aportan la misma información?), recabar opiniones de los participantes (¿están los propios estudiados de acuerdo con la veracidad de nuestros análisis?), o medir su capacidad predictiva (¿nos conduce nuestra investigación a predicciones precisas, incluso dentro de nuestro propio caso?) y su capacidad explicativa (¿existen hechos que no se ajustan a nuestra explicación?).

Finalmente, la **validez externa** constituye el auténtico talón de Aquiles de la metodología del caso. Ésta es definida por Yin (1994) como el dominio en que los resultados del estudio o las supuestas relaciones causales pueden ser generalizados a diferentes sujetos, poblaciones, lugares, experimentadores, etc., así como la traducibilidad o grado en que los marcos teóricos, definiciones y técnicas de investigación empleadas resultan comprensibles para otros investigadores (Rodríguez Gómez et al. 1996).

Los críticos afirman que el análisis de casos ofrece una base muy débil para la generalización, lo que contrasta con otras estrategias de investigación⁹². En este caso, la triangulación también puede generar un aumento de la confiabilidad o validez externa, cuando las afirmaciones del investigador vienen corroboradas por las de otro colega o por la contrastación empírica con otra serie similar de datos (Ruiz Olabuénega, 2003).

Tabla 5. 2. Validez y fiabilidad en el estudio de casos

Prueba	Táctica del estudio del caso	Fase de la investigación en la cual ocurre la táctica
Validez Constructiva	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar múltiples fuentes de evidencia • Establecer una cadena de evidencia • Entrevistar informadores clave 	<ul style="list-style-type: none"> • Recogida de datos • Recogida de datos • Composición
Validez Interna	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de comportamiento común • Creación de explicación • Realizar análisis de series temporales 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de datos • Análisis de datos • Análisis de datos
Validez Externa	<ul style="list-style-type: none"> • Usar teorías rivales en cada caso • Usar la lógica de replicación en estudios de casos múltiples 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la investigación • Diseño de la investigación
Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un protocolo del estudio • Desarrollar una base de dato 	<ul style="list-style-type: none"> • Recogida de datos • Recogida de datos

Fuente: Yin (1994)

⁹² Como por ejemplo las encuestas, las cuales disponen de indicadores estadísticos que señalen el intervalo de confianza en que los datos de una muestra se pueden generalizar a la población de referencia.

Según Denzin (1989) existen cuatro tipos de triangulación: de datos, del investigador, de la teoría y de las técnicas o metodológica.

- La **triangulación de las fuentes datos o de la información** se refiere al esfuerzo por ver si aquello que se observa y de lo que se informa contiene el mismo significado cuando se encuentra en otras circunstancias.
- La **triangulación del investigador** es el hecho de que varios observadores o entrevistadores observen una misma escena o el mismo fenómeno de estudio, para detectar o minimizar las desviaciones derivadas del investigador como persona.
- La **triangulación de la teoría** se produce cuando existen varios observadores con puntos de vista teóricos alternativos. Por tanto, sería la comparación de datos interpretados de forma diferente por varios investigadores, con el propósito de extender las posibilidades de producir conocimiento.
- La **triangulación de técnicas o metodológica** consiste en la utilización de múltiples fuentes de evidencia para el análisis de un mismo factor, con la intención de clarificar posibles influencias externas y atenuar la variabilidad de las observaciones.

La triangulación es, pues, una estrategia metodológica más que un método o una técnica concretos. Sus objetivos son el enriquecimiento (por medio de la apertura a las vías de información y a los modos de interpretación) y el control de calidad (por medio del contraste de informaciones e interpretaciones coincidentes lo mismo que discordantes).

Según Stuart et al. (2002), el análisis de casos no proporciona la panacea para encontrar la verdad, pero es digna de merecer un papel más importante dentro del conjunto de metodologías del que actualmente posee. Es preciso reconocer que la

extrapolación desde un caso a otro puede ser peligrosa si las condiciones del entorno no son cuidadosamente consideradas. Ésta es una limitación de los casos, pero no es exclusiva de ellos.

5.6. Justificación del estudio de casos en el ámbito de objeto de estudio de esta investigación

Como se adelantó al inicio de este capítulo, la metodología que se va a utilizar en esta investigación será la **investigación cualitativa mediante el estudio de casos**. Dicha decisión no se ha tomado al azar, sino que ha sido adoptada de forma sólida, basándose en la revisión de la literatura y en la utilidad de dicha metodología para lo que constituye el objeto de estudio. En este epígrafe se tratará de justificar el porqué de la decisión metodológica elegida, aportando además datos concretos del estudio de casos en el ámbito de la subcontratación logística en general y en el análisis del papel o rol del proveedor de servicios logísticos en particular.

Según Cepeda Carrión (2006) hay tres razones por las que la investigación mediante el estudio de casos es un método de investigación viable en Economía de la Empresa. Primera, el investigador puede estudiar la empresa en su estado natural, aprender de la situación y generar teorías a partir de todo ello. Segunda, el método del caso permite al investigador responder al *cómo* y al *por qué*, esto es, comprender la naturaleza y la complejidad de los procesos que tienen lugar. Tercera, el estudio de casos es una manera apropiada de investigar en un tema en el que se han desarrollado pocos estudios anteriormente.

Es más, según Peña (2009), el estudio de casos como método aplicado a las ciencias sociales, y específicamente en administración, gestión y dirección empresarial, puede

constituir una valiosa ayuda que permita identificar prácticas gerenciales, auscultar estructuras organizativas, descubrir sus dinámicas de interacción, su relación con el entorno, etc. La discusión y la interpretación mediante el estudio de casos sirven para adquirir competencias de diagnóstico en un mundo donde los mercados y las tecnologías cambian permanentemente, pues nuevas situaciones deben ser tratadas indagando sobre los detalles y el sentido crítico sobre indicadores, categorías y variables.

Aún así, la metodología de investigación del estudio de casos no ha sido muy utilizada en la investigación en logística (Mentzer y Kahn, 1995; Ellram, 1996; Näslund, 2002). Näslund (2002) argumenta que es necesario incluir métodos de investigación cualitativos si realmente se quiere avanzar en el campo de la logística. Todos los problemas de investigación no se pueden resolver con la misma estrategia de análisis. Algunos de los problemas de investigación están mejor abordados por métodos cuantitativos, algunos por métodos cualitativos y algunos, quizás, por una combinación de ambos.

Maloni y Carter⁹³ (2006) en su exhaustivo análisis realizado sobre las oportunidades de investigación en el campo de los proveedores de servicios logísticos a terceros (*third-party logistics*) identifican que hay una necesidad de investigación en el campo de la subcontratación logística teniendo en cuenta las dos perspectivas posibles: el punto de vista del comprador y el del proveedor de servicios logísticos, ya que casi toda la

⁹³ Maloni y Carter (2006) en su artículo "Opportunities for Research in Third-Party Logistics" presentan las conclusiones de la situación de la investigación en el campo de los 3PL hasta esa fecha. Tras rastrear diversas bases de datos, revistas científicas y revistas sectoriales establecen una relación de en torno a cien artículos de investigación entre los años 1989 y 2004. Un primer criterio para el enfoque de un análisis en este campo puede venir dado por la perspectiva desde la que se acomete. Hay tres opciones: desde la oferta, desde la demanda o un contraste desde ambos puntos de vista. De acuerdo con este criterio la investigación de Maloni y Carter determinó que treinta y tres artículos se situaban desde el lado de la demanda y nueve desde el lado de la oferta. Únicamente tres establecían un contraste desde ambas perspectivas.

investigación en este campo se ha llevado a cabo desde un único punto de vista, inicialmente el punto de vista del comprador de servicios (Berglund et al. 1999) y, posteriormente, ha ido aumentando el número de estudios desde el punto de vista del LSP (Lieb y Bentz, 2005; Carbone y Stone, 2005). Además, en su estudio Maloni y Carter (2006) concluyen que en futuras investigaciones, se puede obtener un valor significativo complementando el estudio realizado con hipótesis basadas en fundamentos teóricos y utilizando otros métodos de recogida y análisis de datos, como son los estudios de casos.

Por otro lado, Ellram (1996), destaca que existen muchas oportunidades excelentes para utilizar el estudio de casos en la investigación sobre logística y compras. Flint y Mentzer (2000) sugieren que la investigación cualitativa debería ser más aceptada y útil en el campo de estudio de la logística y como tal, debería usarse con mayor frecuencia para contrastar argumentos teóricos. Más recientemente, Grant et al. (2010) han pedido que se realice más investigación cualitativa en el campo de la logística y de la gestión de la cadena de suministro como resultado de las limitaciones encontradas en los enfoques cuantitativos. Y Marasco (2008) propone la investigación basada en el análisis de casos como medio para ofrecer una visión más clara a través de la investigación a fondo de la díada fabricante-LSP.

A continuación, en la tabla 5.3. se muestra, por orden alfabético, algunos de los trabajos recientes y sus autores, que han utilizado el análisis de casos para estudiar la subcontratación logística y/o el rol del proveedor de servicios logísticos. Todos ellos justifican el porqué de la utilidad de dicha metodología:

Tabla 5. 3. Trabajos recientes que han utilizado el estudio de casos como metodología de análisis sobre la subcontratación logística y sobre el rol desempeñado por el LSP (por orden alfabético)

Autor	Título	Nº de casos	Aportaciones principales
Bolumole, Y. (2001)	The Supply Chain Role of Third_party Logistics Providers.	Primero realiza una prueba piloto con un minorista de gasolina y su 3PL y después analiza dos casos más del mismo sector.	Se identifican 4 factores que influyen substancialmente en el rol del 3PL: la orientación estratégica de la organización cliente, las razones para subcontratar, la naturaleza de la relación resultante entre cliente-3PL y la extensión en la que el proceso logístico está subcontratado.
Cui, L. Y Hertz, S. (2011)	Networks and capabilities as characteristics of logistics firms.	Realiza un total de 20 entrevistas a varios directivos de dos proveedores logísticos en China.	Cuando una empresa de servicios logísticos decide moverse a una nueva área de negocio para proveer más servicios, los principales desafíos a los que se enfrenta son: obtener las competencias necesarias y adaptarse a una nueva lógica de creación de valor.
Forslund, H. (2012)	Performance management in supply chains: logistics service providers' perspective.	Realiza entrevistas estructuradas con preguntas abiertas al final, a varios directores o responsables de 3 LSP, con un total de 8 entrevistas.	Ofrece una mejor comprensión de cómo un LSP puede ayudar a mejorar el rendimiento de la cadena de suministro. También indica los obstáculos percibidos por los LSP para ello: falta de entendimiento, falta de capacidades y soluciones TIC rezagadas.
Halldórsson, A. y Skjott-Larsen, T. (2004)	Developing logistics competences through third party logistics relationships	Entrevista a directivos tanto de las empresas compradoras del servicio logístico como a los directivos de los LSP usando una entrevista semi-estructurada	Hace hincapié en que la subcontratación de actividades logísticas a un LSP se puede ver desde una perspectiva basada en recursos y capacidades y en la importancia de desarrollar competencias en la relación entre la compañía subcontratante y el LSP. También destaca que la empresa que subcontrata mantenga competencias logísticas internas para poder desarrollar nuevas competencias en la relación.
Hinley, M.; Lindgreen, A.; Grant, D.B. y Kane, C. (2011)	Using fourth-party logistics management to improve horizontal collaboration among grocery retailers	Estudia 7 casos (1 detallista, 3 proveedores y 3 LSP) y realiza entrevistas en profundidad a sus directivos y recogida de datos secundarios	Este estudio llega a la conclusión que cuanto más intensas y complejas sean las operaciones de distribución y colaboración, más debe especializarse el 4PL en términos de activos y tecnología, sobre todo en flujos de información asistidos por técnicas como el RFID. Si no lo hacen, no se conseguirán resultados superiores.
Hsiao, H.I.; Van der Vorst, J.G.A.J; Kemo, R.G.M. y Omta, S.W.F. (2010)	Developing a decision-making framework for levels of logistics outsourcing in food supply chain networks	Estudia 3 casos (fabricantes del sector alimentación) y realiza entrevistas en profundidad	Llega a la conclusión que la decisión de subcontratar la logística está relacionada de forma inversa con la especificidad de los activos y si la logística es una actividad clave para la compañía o no y de forma directa con la complejidad de la cadena de suministro.
Mena, C.; Humphries, A. y Wilding, R. (2009)	A comparison of inter and intra-organizational relationships.	Analiza dos casos de estudio a través de un cuestionario inicial y posteriormente una entrevista semi-estructurada. En el primer caso hubo 29	La principal contribución de esta investigación es que presenta evidencias que parecen contradecir un supuesto clave sobre el continuum de las relaciones, que sugiere que las relaciones dentro de una organización implican mayor colaboración que las relaciones entre organizaciones.

		respuestas y en el segundo 17.	
Mortensen, O. y Lemoine, O.W. (2008)	Integration between manufacturers and third party logistics providers?	Estudia 7 casos de empresas líderes en sus respectivos segmentos o miembros clave de sus respectivas cadenas de suministro.	Según este estudio, en el futuro habrá un incremento de la eficiencia de las relaciones fabricante- LSP, basado en el uso de las TIC. Se espera que los servicios adquiridos sean percibidos por ambos, fabricante y LSP, principalmente como servicios estandarizados adquiridos en un mercado con una mayor competencia.
Núñez-Carballosa, A. y Guitart-Tarrés, L. (2011)	Third-party logistics providers in Spain	Analizan 29 compañías localizadas en España, tanto las empresas que subcontratan como algunos LSP.	Los resultados de este estudio muestran que algunas compañías continúan subcontratando sus actividades logísticas de forma táctica, bajo consideraciones de coste y sin vínculos colaborativos. Pero se demuestra que en algunos casos, se está dando el salto hacia una subcontratación estratégica. El aumento de la profesionalidad de los 3PL españoles fomenta este hecho.
Soh, S. (2009)	A decision model for evaluating third-party logistics providers using fuzzy analytic hierarchy process	Estudio de caso con una empresa manufacturera local que quiere contratar los servicios de un proveedor 3PL apropiado. Se evalúan 4 proveedores diferentes.	Los resultados de este estudio sugieren que la capacidad relacionada con las tecnologías de la información es el criterio más importante para seleccionar a un LSP. Por tanto, los 3PL deben mantener un alto nivel de dicha capacidad para desarrollar y mantener relaciones de subcontratación logística exitosas. También propone un modelo estructurado y multi-criterio para evaluar y seleccionar al mejor 3PL.
Stefansson, G. (2006)	Collaborative logistics management and the role of third-party service providers.	Analiza 5 casos de proveedores de servicios logísticos con entrevistas semi-estructuradas.	Identifica una terminología estructurada para el rol del proveedor de servicios logísticos en función del alcance de los servicios ofrecidos y del grado de personalización: proveedores principales de activos/transportistas, proveedores de servicios logísticos (LSP) y intermediarios logísticos (LSI).
Vivaldini, M; Pires, S y Souza, F.B. (2008)	Collaboration and competition between 4PL and 3PL: a study of a fast-food supply chain	Analiza 10 compañías proveedoras de servicios logísticos en el sector del fast-food de Brasil.	El estudio revela que existen factores que hacen que los proveedores logísticos 3PL y 4PL cooperen y compitan. Sin embargo, si trabajan conjuntamente y gestionan sus conflictos, el servicio de uno complementa el del otro y la relación resultante es interesante para ambas partes.
Zacharia, Z.G.; Sanders, N.R. y Nix, N.W. (2011)	The emerging role of the Third-Party Provider (3PL) as an Orchestrator.	Realiza entrevistas en profundidad a 8 directivos de uno de los principales 3PL de los EEUU.	Demuestra que el 3PL ha evolucionado del rol tradicional de proveedor de servicios logísticos al de orquestador que crea y sostiene una ventaja competitiva. Los constructos interrelacionados de estandarización, visibilidad, arbitraje neutral y colaboración definen el rol de orquestador, a través de su posición única y sus capacidades en evolución.

Fuente: Elaboración propia

5.7. Diseño metodológico de la investigación empírica realizada

Una vez mostrados los motivos y la idoneidad de la metodología del estudio de casos, en este epígrafe se expondrán las características propias del estudio empírico que se ha realizado en este trabajo. De este modo, se describirán cada una de las fases que componen el diseño de la investigación, profundizando en los distintos elementos y pruebas que se han incluido para garantizar el cumplimiento de los criterios de objetividad científica, tanto en lo que se refiere a la validez de los resultados, como a la fiabilidad y replicabilidad del estudio. Se explicará el protocolo utilizado para conducir el trabajo de campo, la sistematización de la recogida de información y el registro y tratamiento de la misma.

Como ya se ha comentado al principio de este capítulo, esta investigación trata de analizar si **los proveedores de servicios logísticos (LSP) que operan con el sector farmacéutico en España están capacitados para ejercer cualquier categoría de rol en la cadena de suministro de sus clientes.**

En la tabla 5.4. Se muestra la ficha técnica del diseño de la investigación empírica en la que se resumen los principales aspectos metodológicos del mismo, siguiendo lo expuesto por Villareal y Landeta (2010).

Tabla 5. 4. Ficha técnica de la investigación

Ficha técnica del diseño de la investigación empírica	
Objetivo de la investigación	<p>Analizar cuál es el rol de los proveedores de servicios logísticos en el sector farmacéutico viendo si se ajustan a los roles definidos o encontrados en la literatura.</p> <p>Conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante y/o desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica y cómo influyen éstas en el rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro</p> <p>Establecer las limitaciones que tiene un proveedor de servicios logísticos para asumir un rol superior en la cadena de suministro.</p>
Metodología de investigación	Cualitativa mediante un estudio de casos múltiples
Unidad de análisis	Empresas farmacéuticas y proveedores de servicios logísticos de la industria farmacéutica
Tipo de muestra	Lógica y teórica
Tamaño de la muestra	12 entrevistas – 10 casos
Sector de actividad	Farmacéutico
Ámbito geográfico	España
Métodos de recogida de evidencias	<p>Documentación.</p> <p>Realización de entrevistas personales en profundidad, abiertas y semiestructuradas.</p> <p>Observación directa.</p>
Perfil del entrevistado	Directivos de las empresas con participación activa y directa en los procesos logísticos
Periodo del trabajo de campo	Octubre 2013- Abril 2014
Evaluación del rigor y calidad metodológica	Validez (constructiva, interna y externa), fiabilidad, consistencia.
Enfoque científico	<p>Inducción analítica a través de la lógica de la réplica (generalización analítica).</p> <p>Procesos deductivos en la medida que se parte de proposiciones teóricas de la revisión de la literatura.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Villareal y Landeta (2010)

5.7.1. Selección de los casos objeto de estudio

Dado el propósito general de este trabajo de investigación, se consideró que para dar una respuesta adecuada al mismo, la selección de los casos a estudiar estaría basada en un muestreo teórico y lógico (y no estadístico y aleatorio), tratando de escoger aquellos casos que ofrezcan una mayor oportunidad de aprendizaje y un nivel esperado de aportación a la teoría. Las unidades de análisis deben ser las adecuadas para garantizar que el estudio pudiese ser descriptivo, exploratorio, ilustrativo y explicativo, dando respuesta a la cuestión de investigación inicial.

Como se vio en el epígrafe anterior, la decisión del número de casos a estudiar es discrecional y queda a juicio del investigador según la certeza que se desea obtener en los resultados (Rialp, 1998). No obstante, un criterio que se puede utilizar para definir el tamaño de la muestra es el de saturación teórica (Wiedemann, 1995), según el cual el tamaño de la muestra se va ampliando hasta conseguir que los datos están saturados, es decir, que ya no aparezcan nuevos puntos de vista.

La revisión de la literatura realizada por Koulikoff-Souvion y Harrison (2005) muestra que la mayoría de investigadores sobre gestión de la cadena de suministro escogen un diseño de investigación basado en los casos múltiples (entre 3 y 11 casos). Por otro lado, Eisenhart (1989) establece que entre 4 y 10 casos son suficientes para formular una teoría, y, finalmente, en nuestra recopilación de trabajos recientes (ver Tabla 5.3.) que han utilizado el análisis de casos como metodología de estudio para analizar la subcontratación logística y/o el rol del proveedor de servicios logísticos, vemos que la cifra de casos está entre 1 y 29, siendo la más frecuente entre 5 y 10 casos.

Además, como se vio en la tabla 4.4. del capítulo anterior sobre las principales empresas de Logística Farmacéutica en España, no existen demasiados proveedores de servicios logísticos especializados en el sector farmacéutico en España y en esta investigación se han realizado entrevistas a varios directivos de 5 de los 8 primeros,

por cifra de ventas, en 2012. Por tanto, este trabajo de investigación supone una excelente radiografía de la situación actual de los proveedores de servicios logísticos especializados en el sector farmacéutico en España. En la tabla 5.5. se destacan cuáles han sido los proveedores de servicios logísticos seleccionados como casos de estudio en este trabajo.

Tabla 5. 5. Empresas de Logística Farmacéutica en España seleccionadas como casos de estudio entre las 10 primeras por cifra de ventas en 2011 y 2012

Empresa	Ubicación	Ventas 2011	Ventas por logística farmacéutica 2011	Ventas 2012	Ventas por logística farmacéutica 2012
FCC Logística, S.A.	Alcalá de Henares (Madrid)	270,80	32,50	253,00	28,00
AIRFARM, S.A.	Barcelona	24,37	-	25,00 (*)	-
Operadores Logísticos Mediterráneo, S.A. – Olmed (1)	Santomera (Murcia)	24,54	24,54	23,71	23,71
T2 Opellog, S.A. – Logista pharma	Leganés (Madrid)	18,30	18,30	20,00 (*)	20,00 (*)
Movianto España, S.A.	Valdemoro (Madrid)	15,10	15,10	17,10	17,10
DHL Supply Chain, S.L.	Coslada (Madrid)	370,67	15,00 (*)	370,00	15,00 (*)
Disalfarm, S.A. (2)	Rubí (Barcelona)	12,11	12,11	13,00 (*)	13,00 (*)
Picking Farma, S.A.	Parets del Vallés (Barcelona)	10,00	10,00	12,00	12,00
Alloga Logística España, S.A.	Fuenlabrada (Madrid)	3,78	3,78	10,00 (*)	10,00 (*)
DSV Holding Spain, S.L.	Rubí (Barcelona)	179,00	6,40	n.d.	7,00

Fuente: TRANSmarket (2013)

(*) Estimación

(1) Principalmente trabaja para el grupo Hefame, en el que se integra

(2) Creada para dar servicio a sus socios, Bayer, Boehringer Ingelheim y Novartis

Por otro lado, en este trabajo de investigación se ha optado por ver los puntos de vista tanto de los laboratorios (fabricantes) como de los proveedores de servicios logísticos (LSP). Este hecho se considera importante ya que la literatura indica que hay una necesidad de investigación en el campo de la subcontratación logística teniendo en

cuenta las dos perspectivas posibles: el punto de vista del comprador y el del proveedor de servicios logísticos -casi toda la investigación en este campo se ha llevado a cabo desde un único punto de vista, generalmente el del comprador de servicios (Maloni y Carter, 2006)- y además, que pueden existir diferentes percepciones entre los dos puntos de vista (Murphy y Poist, 2000; Selviaridis y Spring, 2007). La investigación cualitativa basada en el estudio de casos facilita la obtención de datos de varias partes y permite obtener información contextual potencialmente crucial sobre el proceso de la subcontratación y la formación y evolución de las relaciones con los LSP (Frankel et al. 2005; Selviaridis y Spring, 2007).

La muestra escogida no necesariamente representa parejas de cliente (Laboratorio)-LSP. Esto hubiera incrementado la validez de las comparaciones pero esta investigación es extremadamente difícil de llevar a cabo ya que algunos de los proveedores de servicios logísticos son reacios a identificar a sus clientes⁹⁴. Estudios

⁹⁴ Este ha sido el caso de los proveedores logísticos Airfarm Group y del Grupo Logista. En cambio, para el caso de Disalfarm no hubo problema, ya que es ampliamente conocido en el mercado que los tres laboratorios: Bayer, Novartis y Boehringer Ingelheim crearon su propio operador logístico y se optó por analizar el punto de vista de laboratorios Bayer.

DHL, por otro lado, nos facilitó el contacto de laboratorios Ferrer, uno de sus principales clientes en lo que se refiere al transporte de mercancías internacional. Y, finalmente, Pickingfarma nos proporcionó el contacto de uno de sus clientes, como es el caso de laboratorios Bioibérica.

Finalmente, en este estudio se consideró importante analizar el caso de un laboratorio de medicamentos genéricos, por las características concretas de estos medicamentos (al tratarse de un principio activo, y no una marca, el margen de beneficio es mucho menor y la disponibilidad de éstos en el punto de venta en el momento justo es básica, ya que al cliente en este caso no compra una marca sino un componente). Y también se consideró importante analizar el caso de laboratorios Esteve, uno de los principales laboratorios nacionales por cifra de ventas en 2012 (tabla 4.1), que tal como se muestra en el caso, recientemente se planteó la decisión estratégica de externalizar todo el proceso logístico y finalmente optó por realizarlo de forma interna.

Hubiera sido interesante analizar el caso de algún laboratorio de origen estadounidense ya que son los más avanzados por lo que se refiere al proceso de subcontratación logística, sin embargo no tuvimos éxito en contactar con ninguno de ellos.

comparativos incluyendo pares no emparejados de proveedores de servicios logísticos y sus usuarios han sido publicados en revistas científicas (Murphy y Poist, 2000), por lo que existe un soporte para este análisis.

A continuación en la tabla 5.6. se presenta el conjunto de entrevistas realizadas, con quién tuvieron lugar, la fecha y duración de las mismas y si se trata de un proveedor de servicios logísticos (LSP) o un laboratorio.

Tabla 5. 6. Sumario de entrevistas realizadas por orden cronológico

Caso-Empresa	Cargo del entrevistado	Fecha	Duración	Laboratorio - LSP
BIOBERICA	Director de logística /Directora técnica	11/10/2013	55 min	Laboratorio
DISALFARM	Gerente	31/10/2013	57 min	LSP
BAYER	Director logística (customer service)	07/11/2013	63 min	Laboratorio
PICKINGFARMA	Director comercial / Gerente	13/11/2013	81 min	LSP
INTEGRA 2	Director	15/11/2013	47 min	LSP
AIRFARM	Directora logística	10/01/2014	46 min	LSP
KERN PHARMA	Director logística	25/01/2014	84 min	Laboratorio
ESTEVE	Director logística	06/02/2014	59 min	Laboratorio
LOGISTAFARMA	Directora técnica	21/02/2014	49 min	LSP
DHL Global Forwarding	Gerente	05/03/2014	82 min	LSP
DHL Supply Chain	Gerente	12/03/2014	80 min	LSP
FERRER	Director logística internacional	07/04/2014	105 min	Laboratorio

Fuente: Elaboración propia

Como se refleja en la tabla 5.6. para llevar a cabo este análisis se han realizado entrevistas en profundidad a los directivos y gerentes de los proveedores de servicios logísticos y a los directores de logística de los laboratorios. La entrevista realizada tiene una forma semi-estructurada, ofreciendo la opción de incluir preguntas no planificadas en función del desarrollo de la entrevista. Cada entrevista ha tenido una duración de

entre 46 y 105 minutos, todas ellas se han llevado a cabo de forma personal y se han realizado entre octubre de 2013 y abril de 2014.

Además, como medio para asegurar la obtención de datos válidos y confiables, antes de la recogida de los datos del estudio principal, buscamos información experta que nos ayudara en el desarrollo de las líneas relevantes de la entrevista en profundidad (Yin, 2009), para ello nos entrevistamos con dos expertos del sector logístico farmacéutico Jaime Mira, vicepresidente de la fundación ICIL⁹⁵ y Pere Vandellós, exdirector de operaciones de Fedefarma⁹⁶ y actualmente socio fundador de Inprou Logistics⁹⁷, que ayudaron a clarificar aspectos concretos de la logística farmacéutica y de su cadena de suministro y de distribución, así como a contrastar los aspectos principales encontrados en la literatura con la realidad del sector.

5.7.2. Diseño de instrumentos y protocolos

Dado que, tal como se vio en el capítulo anterior, la variedad de instrumentos, herramientas y fuentes de información utilizadas y consultadas es considerada uno de los factores determinantes de la calidad metodológica del estudio de casos, se hace necesario, para conferir mayor fiabilidad, crear un protocolo de recogida de datos, que además de contener los instrumentos para tal fin, contenga a su vez los procedimientos y reglas generales que deben ser seguidas (Yin, 1994; Eisenhardt,

⁹⁵ ICIL es una entidad líder a nivel nacional en investigación, formación, divulgación y aplicaciones empresariales en logística, dedicándose exclusivamente a esta actividad desde 1980. Creado en Barcelona como el “Institut Català de Logística”, se trata de un foro de encuentro y discusión de profesionales logísticos que tiene actualmente como asociados a más de 1200 profesionales distribuidos en 14 comunidades autónomas y cuenta con sedes propias en Barcelona, Madrid y Bilbao.

⁹⁶ Uno de los principales mayoristas de distribución farmacéutica en España.

⁹⁷ Empresa del grupo INPROUS especializada en logística farmacéutica y de gran consumo. Distribuidor exclusivo, para España y Portugal, de los productos de INTELSIUS A DGP COMPANY, multinacional especializada en *packaging* de temperatura controlada y soluciones para la cadena de frío.

1989). Así, a continuación, se especifica el proceso general de realización del trabajo de campo seguido en esta investigación:

- Contacto telefónico con la compañía o búsqueda a través de Internet y redes sociales para determinar los datos personales de la persona responsable de las actividades logísticas (nombre, teléfono, mail).
- Primer contacto vía mail con el envío de la carta de presentación⁹⁸ del trabajo de investigación y la solicitud de colaboración.
- Segundo contacto, en ausencia de respuesta del primero, por vía telefónica para contrastar que el mail enviado fue recibido correctamente y, en caso oportuno, hacer la presentación mediante comunicación verbal.
- Recopilación de información secundaria sobre la compañía procedente de la página web corporativa, publicaciones, artículos, dossiers de prensa, bases de datos, entrevistas publicadas sobre la empresa e información relativa a la persona que vamos a entrevistar.
- Establecer fecha de entrevista personal⁹⁹ en las dependencias de la compañía.
- Realización de la entrevista semi-estructurada¹⁰⁰ de duración aproximada de 60-90 minutos cada una de ellas. La razón por la que se optó por una entrevista semi-estructurada y no por una encuesta formalmente estructurada, radica en el hecho que con la primera se podía obtener una información más rica, variada y completa, permitiendo una indagación más profunda en cada uno de los casos¹⁰¹. Todas las entrevistas fueron grabadas con el permiso de los entrevistados.

⁹⁸ En el anexo 2 se incluye la carta de presentación del trabajo de investigación enviada.

⁹⁹ Yin (1989) establece que la entrevista personal es la fuente de información más importante en el estudio de casos.

¹⁰⁰ En el anexo 2 se incluyen los guiones de las entrevistas semiestructuradas tanto para el caso de los laboratorios como para los operadores logísticos.

¹⁰¹ Love, Li y Mandal (1999) establecen que las entrevistas semiestructuradas pueden ser conducidas por el entrevistador y a la vez son abiertas, por lo que se estimula la conversación y rompen posibles barreras que podrían existir entre el entrevistador y el entrevistado.

- Requerimiento documental a la empresa durante la entrevista.
- Agradecimiento vía mail por la atención prestada a la persona entrevistada.
- Transcripción de las entrevistas grabadas y de las notas de campo, así como, análisis de la documentación interna facilitada por la empresa.
- Análisis, sistematización y redacción del caso de estudio.
- Elaboración del informe individual para cada uno de los casos analizados, triangulando o contrastado las distintas fuentes de información, para después en caso de duda o imprecisión, realizar las pertinentes consultas telefónicas o por mail con el directivo entrevistado.
- Análisis comparativo de los casos.
- Elaboración de resultados y conclusiones finales.

A continuación, en el capítulo 6, se mostrarán los resultados obtenidos del desarrollo completo y detallado de algunas de las etapas que se acaban de exponer. De este modo, el siguiente capítulo se convertirá en el capítulo de desarrollo empírico de este trabajo de investigación y pretenderá ofrecer y exponer, de la forma más clara y precisa posible, los resultados individuales de los casos objeto de análisis así como el análisis global y la validación de las proposiciones presentadas al inicio del presente capítulo.

Capítulo 6

ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

6.1. Introducción

El objetivo de este capítulo es presentar los diferentes casos analizados en el trabajo de campo para esta investigación sobre el rol del proveedor de servicios logísticos (LSP) en el sector farmacéutico en España. Los casos han sido elaborados a partir de las entrevistas realizadas descritas en la tabla 5.5. del capítulo anterior, así como a partir de información secundaria obtenida de la página web de las propias empresas, de sus memorias anuales y de artículos publicados por ellas o sobre ellas.

La recogida de datos ofrece un material bruto a partir del cual el investigador debe estructurar el conjunto de información en un todo coherente y significativo. Cuando la investigación tiene un enfoque cuantitativo los procedimientos de análisis están claramente delimitados, puesto que existe todo un abanico de algoritmos de cálculo y técnicas estadísticas según la escala en la que hayan sido medidos los datos. En cambio cuando se manejan datos cualitativos no se cuenta con vías definidas o convenciones

claras que orienten el modo de tratar la información (Rodríguez Gómez et al. 1999). En este trabajo, para cada una de las organizaciones analizadas, se ha seguido la misma estructura: hemos elaborado una breve introducción de la compañía, una descripción de las razones para la subcontratación logística, la extensión de las actividades subcontratadas o realizadas por el LSP, la naturaleza de la relación entre el LSP y los laboratorios, las capacidades logísticas percibidas por el laboratorio o desarrolladas por el LSP y la estrategia de futuro de la compañía (en el caso de los laboratorios únicamente por lo que se refiere a la logística).

En la presentación en este capítulo, los diferentes casos se han agrupado en función del tipo de compañía, presentando primero los proveedores de servicios logísticos y después los laboratorios farmacéuticos. Todos los laboratorios analizados trabajan actualmente, o lo han hecho en el pasado, con alguno de los proveedores logísticos estudiados. Sin embargo, en el caso de alguno de los proveedores de servicios analizado en esta investigación no se dispone de la óptica de algún laboratorio con el que colabore actualmente¹⁰². A pesar de ello, han sido considerados como casos de estudio en esta investigación dada la relevancia de las empresas y debido a su contribución en los resultados del presente trabajo.

De los 10¹⁰³ casos analizados, cinco son proveedores de servicios logísticos con actividad, exclusiva o no, en el ámbito de la logística farmacéutica y los otros cinco son laboratorios farmacéuticos. Tal como se comentó en el capítulo anterior en el apartado 5.7.1. referente a la selección de los casos de estudio, en nuestro análisis se ha optado por ver los puntos de vista tanto de los laboratorios (fabricantes) como de los proveedores de servicios logísticos (LSP). Este hecho se considera importante ya que la

¹⁰² Algunos de los LSP son reacios a identificar a sus clientes por cuestiones de confidencialidad.

¹⁰³ De las 12 entrevistas realizadas se han generado 10 casos de estudio, puesto que alguna entrevista se ha efectuado a empresas que pertenecen al mismo grupo, como son los casos de Logistapharma e Integra2 que pertenecen ambas al grupo Logista, y DHL Global Forwarding y DHL Supply Chain que pertenecen al grupo DHL Iberia.

literatura indica que hay una necesidad de investigación en el campo de la subcontratación logística teniendo en cuenta las dos perspectivas posibles: el punto de vista del comprador y el del proveedor de servicios logísticos -casi toda la investigación en este campo se ha llevado a cabo desde un único punto de vista, generalmente el del comprador de servicios (Maloni y carter, 2006)- y además, que pueden existir diferentes percepciones entre los dos puntos de vista (Murphy y Poist, 2000; Selviaridis y Spring, 2007). La investigación cualitativa basada en el estudio de casos facilita la obtención de datos de varias partes y permite obtener información contextual potencialmente crucial sobre el proceso de la subcontratación y la formación y evolución de las relaciones con los LSP (Frankel et al. 2005; Selviaridis y Spring, 2007).

Los casos presentados en este capítulo son:

A. Proveedores de servicios logísticos¹⁰⁴

- Disalfarm 
- Picking Farma 
- Airfarm Group 
- DHL Iberia 
- Grupo Logista 

¹⁰⁴ Como se observa en la tabla 5.5. del capítulo 5 del presente trabajo sobre las principales empresas de Logística Farmacéutica en España, no existen demasiados proveedores de servicios logísticos especializados en el sector farmacéutico en España, y en esta investigación se han realizado entrevistas a varios directivos de 5 de los 8 primeros, por cifra de ventas, en 2012. Fuente: Alimarket/Sector Sanidad/24 junio 2013. www.alimarket.es/. Por tanto, este trabajo de investigación supone una excelente radiografía de la situación actual de los proveedores de servicios logísticos en España.

B. Laboratorios farmacéuticos¹⁰⁵

- Bayer Iberia 
- Esteve 
- Ferrer 
- Kern Pharma 
- Bioibérica 

¹⁰⁵ Como se aprecia en la tabla 4.1 del capítulo 4 del presente trabajo sobre la cifra de ventas de los 20 primeros laboratorios farmacéuticos en España en 2012, 4 de los 5 laboratorios objeto de este estudio están entre estos 20 primeros por cifra de ventas en 2012, de entre las más de 400 compañías farmacéuticas que operan actualmente en España. Datos obtenidos de AZ Prensa. Informativo diario sobre la medicina, la salud y los laboratorios. <http://azpressnews.blogspot.com.es/2013/09/las-ventas-de-los-laboratorios.html>

En el epígrafe 5.7.1. del capítulo 5 del presente trabajo se justifica porqué se han seleccionado éstos laboratorios y no otros.

6.2. Presentación de los casos

6.2.1. Caso Disalfarm

Información sobre la compañía

Disalfarm S.A. es una empresa logística creada por los laboratorios Bayer¹⁰⁶, Boehringer Ingelheim y Novartis para concentrar sus operaciones nacionales de **Almacenaje y Distribución de Especialidades Farmacéuticas** y autorizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo como Laboratorio Farmacéutico Comercializador.

Figura 6. 1. Disalfarm, S.A. Operador logístico del sector farmacéutico creado por Bayer, Boehringer Ingelheim y Novartis



Fuente: <http://www.disalfarm.com/es/organizacion.html> (accedido el 25/10/2013)

Su ubicación en la población de Rubí (en la provincia de Barcelona), le permite una posición estratégica (a 20 km de la ciudad de Barcelona, a 20 km del puerto de Barcelona, a 30 km del aeropuerto del Prat de Llobregat y en un excelente enclave viario de la autopista AP-7), además de una ubicación muy próxima a todos sus socios.

¹⁰⁶ Bayer es uno de los casos analizados en este trabajo de investigación para analizar el punto de vista del fabricante-laboratorio.

La idea de la compañía arranca de principios de los 90. Las tres compañías que son socias de Disalfarm (Bayer, Novartis y Boehringer) querían externalizar la función logística, las tres tenían su sede en Barcelona y tenían muy buena relación entre ellas. Fue una decisión tomada desde la alta dirección de las tres compañías. Inicialmente la idea de externalizar no implicaba crear una empresa propia sino ver quién podía realizar este servicio, pero a principios de los 90 en España no había operadores logísticos farmacéuticos con los estándares de calidad necesarios, por lo que decidieron crearlo ellos mismos¹⁰⁷. La empresa se constituyó en el 1998 y en junio de 2000 inició su actividad.

Como declara su gerente, Carlos Clemente, Disalfarm es un centro de costes, intentan realizar su trabajo con la máxima eficiencia posible a diferencia de otros operadores logísticos que juegan con tres variables: ventas, margen y coste. En este tipo de operador logístico todos trabajan con un objetivo común, hacer lo que están haciendo mejor, *“cómo podemos cambiar los procesos, cómo podemos mejorar”*. Su cuenta de resultados no tiene la línea de ventas, las ventas son los costes. *“Si el año pasado consiguieron mover 17 millones de unidades con 12 millones de euros, su objetivo es ver cómo este año pueden mover las mismas unidades con menos euros o más unidades con los mismos euros, sin perder nunca de vista la variable calidad.”*

Razones para la externalización logística

En opinión de Carlos Clemente, las razones principales por las que los tres laboratorios decidieron subcontratar la función logística a Disalfarm son:

¹⁰⁷ Aunque hoy en día están muy satisfechos con la decisión tomada, si tuvieran que tomarla de nuevo en la actualidad, que sí que existen los operadores logísticos especializados en farmacia, seguramente optarían por éstos en lugar de la decisión que tomaron en aquel momento.

- **Razones de coste:** entendiendo éste como coste competitivo. Disalfarm no es el proveedor de servicios logísticos más barato, pero sí que lo es para los niveles de calidad que exigen sus clientes¹⁰⁸.
- **Razones operativas y de valor añadido:** obtener más calidad en los procesos, más capacidad logística y más flexibilidad ante situaciones inesperadas, más competencias tecnológicas, mayor *know-how*, etc.
- **Razones estratégicas:** Al unirse los tres laboratorios¹⁰⁹, desde Disalfarm se expide el 16% del volumen total de medicamentos de España, lo que les ofrece una ventaja de relación con el canal. En primer lugar, por ejemplo, a la hora de negociar con un mayorista farmacéutico como Cofares¹¹⁰, el volumen de producto que maneja Disalfarm le confiere un poder de negociación con éste para hacer mejoras y establecer vínculos de cooperación¹¹¹ que no tendrían los laboratorios de forma individual. O bien, en segundo lugar, como posible estrategia futura para llegar a las farmacias directamente.

¹⁰⁸ La inversión inicial de los tres laboratorios fue de 12 millones de euros, con los que compraron el terreno y toda la maquinaria necesaria. Al cabo de dos años se hizo un estudio de la inversión y se vio que por un lado, el terreno se había revalorizado en 4-5 veces su valor inicial, los laboratorios habían sacado rendimiento de los espacios hasta entonces destinados al almacenamiento: Bayer convirtió una parte de su almacén en un hotel y lo vendió y en el resto, hizo el centro de contabilidad europea donde llevan la contabilidad de la compañía de toda Europa excepto Alemania; Novartis tenía que ampliar la fábrica de Barberá que es donde tenía el almacén y de esta forma no le hizo falta comprar más terrenos, utilizó el almacén para ampliación de la fábrica y Boreingher, se deshizo de su almacén de Castellbisbal y obtuvo el ingreso correspondiente. Pero lo mejor de todo es que los costes de logística de Disalfarm en 2002 ya eran inferiores a los que tenían los 3 laboratorios en 1999, teniendo en cuenta que dentro de los costes de Disalfarm estaba contabilizado el retorno del capital invertido y los costes financieros. Además, a nivel operativo, marcaron la línea de requerimientos de calidad más alta del mercado (estándares americanos).

¹⁰⁹ Siempre desde el punto de vista logístico, ya que comercialmente tienen productos competitivos.

¹¹⁰ Principal mayorista en España con un 20% del mercado español de medicamentos.

¹¹¹ Disalfarm colabora con los mayoristas para integrar la información que viaja mediante códigos de barras, siempre de la mano de los laboratorios. Disalfarm es una plataforma de colaboración de los laboratorios con sus clientes finales: mayoristas, hospitales y farmacias.

Extensión de la subcontratación

Inicialmente no empezaron trabajando con todas las divisiones de las tres compañías, pero a lo largo del tiempo han ido incorporando más divisiones de los tres laboratorios y aunque todavía hay algunas que no se llevan desde Disalfarm, como sería el caso de los medicamentos genéricos de Novartis. La tendencia, sin embargo, es la de centralizar todo el proceso de distribución de productos y ventas bajo el paraguas de Disalfarm, excepto algún caso concreto como el de Genéricos de Novartis.

Por lo que se refiere a la oferta de servicios:

- El transporte no lo realiza Disalfarm, lo tienen subcontratado. Utilizan agencias convencionales que en 24/48 horas entregan el producto en cualquier lugar de España. Lo que sí tiene el LSP es un sistema que busca, para una entrega concreta, qué agencia es la más adecuada para cubrir esa ruta¹¹². Disalfarm agrupa los pedidos de los tres laboratorios y analiza qué transporte es el más económico para ese destino de forma agregada.
- En cuanto al almacenamiento, Disalfarm recibe y almacena todos los medicamentos que se fabrican en cualquier parte del mundo por parte de los tres laboratorios y que se van a vender en España.
- El etiquetaje y embalaje de producto, lo tienen externalizado a Pickingfarma¹¹³ por las licencias que se requieren al manipular medicamentos.
- La planificación de rutas, gestión de inventarios y previsión de ventas, la realizan los laboratorios.
- En cuanto a sistemas de la información, tienen un departamento de sistemas, están integrados informáticamente con los laboratorios¹¹⁴ y generan una gran cantidad de información para ellos: costes por pedido, costes por producto, costes

¹¹² Cada laboratorio puede, desde su sistema informático, bloquear o anular una compañía de transporte por ejemplo porque ese transportista rompe los pedidos demasiado a menudo.

¹¹³ Pickingfarma es otro de los operadores logísticos analizados en este trabajo.

¹¹⁴ Por ejemplo, cuando llega un camión a Disalfarm con mercancía de cualquiera de los tres laboratorios, éste ya sabe que le llega vía EDI.

por canal, total de actividad realizada y en general todas las estadísticas que cada cliente desee. Cada socio tiene sus sistemas de información y Disalfarm ha creado una interfaz adaptada con cada uno de ellos, por la que viaja la información de forma particular para cada laboratorio.

- Realiza asesoramiento a nivel operativo pero no estratégico. Disalfarm se considera un foro de discusión de mejoras de procesos logísticos para los tres laboratorios. Y no únicamente de los procesos logísticos de distribución sino también de los de aprovisionamiento, ya que a Disalfarm no le interesa que le lleguen productos que no tengan la calidad necesaria o que no cumplan sus estándares, por lo que se encarga de decir a los laboratorios lo que deben exigir a sus proveedores para mejorar dichos procesos (altura de los palets, etiquetas con códigos de barras legibles,...). Siempre, sin embargo, la comunicación con otros actores de la cadena de suministro se hace a través del laboratorio. Disalfarm da visibilidad de las mejoras o problemas pero es el laboratorio el que contacta con los proveedores o clientes finales.

No trabaja con materias primas, ni material promocional, ya que se consideran aspectos de muy poco valor añadido. Ni tampoco se encarga de la gestión de devoluciones ya que tiene los espacios del almacén saturados y esto ha provocado que deba externalizarse a un operador logístico tercero. Colabora con otros proveedores de servicios logísticos, uno en Madrid, otro en Canarias y Pickingfarma¹¹⁵, estos tres operadores dependen de Disalfarm y comparten su interface. Disalfarm establece un acuerdo comercial con el LSP subcontratado pero es el departamento de calidad del laboratorio el que debe firmar un contrato¹¹⁶ (acuerdo de calidad) con cada uno de los operadores logísticos subcontratados, el cual debe comunicarse a la Agencia Española del Medicamento.

¹¹⁵ Por ejemplo para el almacenamiento de los productos de la división de veterinaria de Bayer (raticidas, etc.) por las características especiales de éstos, para el etiquetaje y embalaje de los medicamentos ya que Disalfarm no tiene la licencia necesaria para manipularlos, o para el tema de gestión de devoluciones de Bayer y Novartis.

¹¹⁶ Al final es el Laboratorio el que asume la responsabilidad última de la calidad del producto (medicamento) por lo que no se puede tomar esta decisión sin el consentimiento del mismo.

Naturaleza de la relación

En este caso, al tratarse de una sociedad creada por los tres laboratorios clientes, lógicamente la duración de la relación de subcontratación entre Disalfarm y sus laboratorios es a largo plazo. Además, existe un contrato que establece unos plazos mínimos para que un socio pueda irse si así lo desea.

Los laboratorios tienen un contrato de accionistas con Disalfarm donde se marcan las normas de funcionamiento de la sociedad y las normas de venta de las acciones por parte de un socio si se diera el caso. Y también tienen un contrato de servicios, donde se establece como clientes qué necesidades tienen, los KPIs¹¹⁷, los compromisos, etc.

Al tratarse de un centro de costes y al ser propiedad de tres laboratorios tiene que estar muy claro cómo se reparten los costes entre los tres socios, está establecido cómo se factura, con qué criterios y cómo se reparten¹¹⁸. Existen auditorías externas y procesos de control internos para comprobar que a cada socio se le ha facturado lo que corresponde.

Disalfarm se reúne a menudo con sus tres socios. A nivel operativo¹¹⁹, las reuniones se realizan mensualmente y se reúnen los tres laboratorios a la vez. A nivel estratégico, se convoca Consejo de Administración dos veces al año, donde se deciden cuestiones de carácter más estratégico¹²⁰, pero incluso a este nivel se reúnen al mismo tiempo los tres directores generales de España con Disalfarm.

¹¹⁷ KPIs son las siglas en inglés de Indicadores Clave de Rendimiento. Los indicadores clave de rendimiento (KPI) se basan en un campo calculado específico y están diseñados para ayudar a los usuarios a evaluar rápidamente el valor y el estado actuales de una métrica con respecto a un objetivo definido.

¹¹⁸ Hay costes que se reparten al 33%, por ejemplo una inversión en un programa informático, y otras cosas que van en función del uso que se haga.

¹¹⁹ Se trata de reuniones de seguimiento donde se valora el funcionamiento de Disalfarm, de las agencias de transporte y de los operadores logísticos subcontratados, si se cumple con los pedidos, cuál es el nivel de inventario, qué incidencias ha habido, etc., y donde se aportan ideas para mejorar los procesos.

¹²⁰ Inversiones de más alto nivel, si interesa o no que Disalfarm asuma más funciones, etc.

Capacidades logísticas

Disalfarm considera que a lo largo del tiempo ha incorporado más capacidades logísticas¹²¹.

Disalfarm siempre busca la máxima eficiencia, lo que implica el acuerdo de los tres socios para aprovechar sinergias, costes, calidad, recursos informáticos, etc. Lo que a su vez conlleva que los laboratorios se pongan de acuerdo en todo y no “pidan a la carta¹²²”.

Disalfarm escucha las necesidades de sus clientes (laboratorios) y busca la mejor alternativa posible, consensuada siempre con los tres socios a la vez (deben estar de acuerdo), siendo la decisión final tomada siempre por los laboratorios ya que son los responsables finales del producto.

Existe mucha comunicación entre Disalfarm y el departamento de calidad de los tres laboratorios pero muy poca con los otros departamentos. Es el departamento de logística de cada laboratorio el que se comunica con los otros departamentos.

No han desarrollado capacidades de coordinación de la cadena de suministro. Del laboratorio hacia los proveedores, lo que se denomina “aguas arriba” de la cadena, los interlocutores son los laboratorios y para los clientes finales “aguas abajo” Disalfarm es **“transparente, no existe¹²³”**.

¹²¹ Mayor capacidad, mayor calidad, mayor eficiencia, mayores divisiones de los laboratorios, más almacenes satélite para llevar a cabo más tareas, más responsabilidades en temas de transporte, mayor tecnología, más integración de los sistemas de información con clientes finales, etc.

¹²² De esta forma Disalfarm puede trabajar de manera global, sin tener en cuenta de qué laboratorio son las mercancías que manejan. Con esta estandarización se consigue que los procesos sean mucho más eficientes. Ésta es la gran ventaja de Disalfarm.

¹²³ A Disalfarm le llega un pedido y de su almacén sale este pedido con el albarán del laboratorio al que se ha solicitado esta mercancía. Siempre que Disalfarm se dirige al cliente es en nombre del laboratorio. Es su cliente (laboratorio) el que lo acerca al cliente final (majorista, hospital o farmacia).

Estrategia de futuro

Según Carlos Clemente, la estrategia de futuro de Disalfarm consistirá en ofrecer a sus socios un paraguas de colaboración lo más amplio posible y ser unos expertos en todo aquello en lo que decidan colaborar: mejora continua, mejora de procesos, adaptarse a las necesidades que vayan surgiendo en el mercado y aumentar en flexibilidad.

El gerente de Disalfarm opina que el proveedor de servicios logísticos puede asumir un rol mayor en la cadena de suministro pero **como un encargo del laboratorio no como motor**:

“Una cosa es que el operador sea la herramienta para coordinar la cadena de suministro y otra es que sea el motor”.

“Yo puedo darte lo que tú quieras, pero tú decides”.

“Tenemos que estar preparados para ser una herramienta de eficiencia y una herramienta estratégica para dar muchas alternativas a nuestros socios o clientes pero como operador logístico no nos corresponde tomar la iniciativa”.

“Lo importante del operador logístico es tener las capacidades de dar lo que quiera a su cliente, pero es el cliente el que decide”.

“Lo bueno de Disalfarm es que su estrategia no está reñida con la de sus clientes porque son sus socios”.

Conclusiones

Disalfarm, es el resultado de un acuerdo de cooperación entre tres socios: Bayer, Boehringer Ingelheim y Novartis. En este sentido se trata de una alianza horizontal competitiva, puesto que la relación entre los tres socios es de competencia directa.

Los tres laboratorios subcontratan estratégicamente¹²⁴ la distribución de productos farmacéuticos en el mercado nacional.

En este caso parece que se confirma que la colaboración horizontal entre fabricantes (Bayer, Boehringer Ingelheim y Novartis) que comparten un proveedor de servicios logísticos (Disalfarm), permite una mayor flexibilidad a la hora de compartir y combinar capacidades logísticas (Carbone y Stone, 2005; Lemoine y Dagnaes, 2003; Selviaridis y Spring, 2007; Mason et al. 2007; Hingley et al. 2011).

Además, en este caso, el rol realizado por el LSP es el mismo para todos los socios y, aunque tiene una relación estratégica con todos ellos, no posee una visión integral de la cadena de suministro, por lo que el rol de Disalfarm se podría clasificar como de “Socio Logístico/Joint Venture” (Bolumole, 2003), “Integrador a nivel operativo” (Fabbe-Costes y Roussat, 2011), “Customer adapter” (Hertz y Alfredsson, 2003), “Coordinador táctico y funcional” (Bolumole, 2007), pudiendo llegar incluso a tener el rol de “nini-maestro” definido por Bitran (2007) por lo que se refiere a la distribución de productos de los tres laboratorios a nivel nacional.

Es seguramente el operador logístico del sector que ha llegado a un concepto más estratégico dentro de la distribución farmacéutica con sus tres socios. Aporta propuestas de mejora a los laboratorios, aunque la decisión estratégica final la deja en manos de éstos. Disalfarm ha hecho evidentes muchos problemas que generaban ineficiencias en los procesos logísticos de sus clientes y ha conseguido que se solucionaran estos problemas “aguas arriba” de la cadena de suministro. Lo que sí que es verdad es que esta mejora pasa siempre por manos de los laboratorios; Disalfarm propone las mejoras de forma “prescriptora” pero no “ejecutora”¹²⁵.

En un futuro es muy posible que deba plantearse realizar estas funciones de coordinación y colaboración en la mejora de procesos de forma más autónoma, con más protagonismo y que los laboratorio puedan centrarse en otras tareas.

¹²⁴ La creación de este operador logístico especializado en el sector farmacéutico ha sido una decisión estratégicamente planificada, basada en una estrecha colaboración y cooperación.

¹²⁵ Es lo que Bolumole (2001) denomina “socio desigual”.

6.2.2. Caso Picking Farma



Información sobre la compañía

PICKING FARMA S.A., constituida en el año 1998, es un Operador Logístico Farmacéutico con autorización de Laboratorio Fabricante Parcial (envase secundario¹²⁶). Por consiguiente trabaja con todos los controles e inspecciones a las que están sujetos los laboratorios. Desde 2001 es una empresa de capital 100% familiar privado¹²⁷.

Las instalaciones y servicios administrativos están ubicados muy cerca de Barcelona, concretamente en Parets del Valles y en Santa Perpètua de Mogoda, la superficie total de los almacenes es de unos 30.000 m², con una capacidad para almacenar unos 38.000 palets.

Actualmente cubre las necesidades logísticas a 80 laboratorios¹²⁸, distribuye el 15% de los medicamentos del mercado español, cuenta con una plantilla de 110 empleados y la facturación en el año 2012 fue superior a los 10 millones de €.

¹²⁶ El envase primario es el que está en contacto directo con el producto y el envase secundario es el que contiene el o los envases primarios, más todos los accesorios de embalaje.

¹²⁷ Anteriormente, el 50% pertenecía a un mayorista del sector farmacéutico (Hefame) pero considerando que esto representaba un hándicap para la entrada de nuevos clientes, el otro 50% de Pickingfarma, perteneciente a tres familias del mundo del transporte, decidió comprar el 50% a Hefame.

¹²⁸ La inmensa mayoría o los grandes clientes de Pickingfarma son laboratorios de productos Genéricos. A partir del 2006 Pickingfarma hace una apuesta muy importante con los medicamentos Genéricos. Éstos básicamente lo que requieren es ser los primeros en llegar al punto de venta. Esto hace que la mayoría de las inversiones que realiza Pickingfarma a partir de esa fecha vayan dirigidas a mejorar la

Razones para la externalización logística

Entre las razones principales para que los laboratorios externalicen su función logística destacadas por Sergi Vilanova (Director comercial) y Jordi Cusidó (Gerente) están las que ellos denominan “típicas”: convertir costes fijos en variables, aprovechar las economías de escala del operador, beneficiarse del conocimiento (*know-how*) y la especialización del LSP y poder destinar los recursos principales a las actividades clave de la compañía.

Pero además, en el caso de Pickingfarma, la compañía se ha focalizado en las cuestiones relacionadas con el servicio al cliente: intentar acortar lo máximo posible el tiempo que transcurre desde que la farmacia, mayorista u hospital realiza el pedido hasta que lo recibe¹²⁹ y principalmente adaptarse al máximo a las necesidades de sus clientes (laboratorios).

Extensión de la subcontratación

Pickingfarma básicamente se dedica a aquello en lo que está especializado, la realización de pedidos (*picking*). No se consideran transportistas y no realizan este servicio. El laboratorio contrata la compañía de transporte que desea, este aspecto no lo gestiona Pickingfarma (a no ser que el cliente lo solicite). Pickingfarma prepara pedidos para cualquier parte del mundo, pero su tarea termina en el muelle de carga (preparación de pedido). El hecho que se dediquen únicamente a la preparación de pedidos lo consideran una garantía de servicio¹³⁰ muy fuerte (especialización).

eficiencia y la productividad: en ser mucho más rápidos a la hora de preparar un pedido, expedirlo y todo ello con la calidad necesaria.

¹²⁹ Cuestión que se ha visto que es clave en la industria farmacéutica en general, por el producto que manejan y de los medicamentos genéricos en particular.

¹³⁰ Pickingfarma como operador logístico tiene unos ratios de calidad muy buenos (prácticamente como Disalfarm): 2-2.5 líneas de error por cada 10.000 líneas preparadas. Y en cambio en transporte las

Por lo que se refiere a la realización del resto de actividades logísticas:

- Realiza tareas de Almacenamiento, Etiquetaje y embalaje¹³¹ y Gestión de devoluciones¹³².
- La gestión de stocks y previsión de ventas: las realizan los laboratorios¹³³.
- Sistemas de información. Adaptan sus sistemas de información a los del cliente y a las necesidades o requerimientos de éste. Hacen adaptaciones a medida de cada cliente. Se integran tanto con el laboratorio como con las agencias de transporte¹³⁴.
- Facturación y Gestión de cobros de clientes¹³⁵, únicamente la realizan a **dos** laboratorios.

incidencias están alrededor de un 4% entre roturas, entregas parciales y pérdidas de bultos. El tenerlo separado a Pickingfarma le interesa para conseguir mantener sus estándares de calidad.

¹³¹ Son fabricantes parciales y tienen la autorización que se necesita para ello en envase secundario: prospectos, reestuchado, revisiones de lotes defectuosos... La parte de fabricación parcial la tienen subcontratada a un único proveedor para tener más flexibilidad con el personal contratado. Los laboratorios tienen conocimiento y aprobación de esta externalización.

¹³² De hecho realizan las devoluciones de Bayer y Novartis, cosa que no realiza Disalfarm.

¹³³ Pickingfarma recibe diariamente los pedidos que tiene que preparar para ese día, sin tener ninguna previsión anterior, lo cual le supone trabajar con una plantilla lo suficientemente amplia como para poder gestionar puntas de trabajo ya que éste dependerá de las ventas que hayan hecho los laboratorios para ese día.

¹³⁴ Los pedidos llegan de los laboratorios a Pickingfarma vía interface o ficheros EDI y después hay un retorno de toda la información hacia los laboratorios (movimientos de stocks, roturas, inventarios y pedidos preparados). Todos los pedidos preparados tienen dos códigos de barras, uno que identifica el producto para asegurar que ha llegado hasta el punto de expedición y otro que es el de la agencia de transporte que recoge todos los bultos de todos los laboratorios y hacia todos los destinos. La agencia de transporte, posteriormente, se encarga en su sede de diferenciar los productos por lugar de destino a través de unas cintas transportadoras que clasifican dónde va el producto según indica el código de barras del LSP (cross-docking).

¹³⁵ Es un proceso muy complicado para ofrecerlo a todos los laboratorios. Lo realizan para laboratorios que tienen venta hospitalaria. En la venta a farmacia es muy complejo ya que hay 22.000 farmacias en toda España, requeriría un gran departamento de atención al cliente.

- Consultoría y asesoramiento. Pickingfarma considera que realiza este tipo de funciones con frecuencia pero no cobra por este servicio, actualmente lo considera una cuestión de valor añadido¹³⁶. En opinión de los entrevistados *“Si eres partner de ese laboratorio ya está entre tus funciones la de asesorar y ayudar a ese cliente, es un win to win. Si el cliente crece porque yo hago bien mi trabajo, yo creceré, por tanto si detectamos alguna mejora posible, se lo diremos”*. En cuestiones más estratégicas: nuevos mercados, nuevas oportunidades logísticas, etc., no toman decisiones. Pickingfarma intenta adaptarse a las necesidades que requiera el cliente, pero las decisiones estratégicas se toman desde los laboratorios.

Naturaleza de la relación

Actualmente tiene 80 clientes de los que el 20% representan el 80% del volumen de ventas. De los 100 principales laboratorios farmacéuticos que operan en España, 23 son clientes de Pickingfarma. Hace unos años, un único laboratorio representaba el 20% del volumen de ventas de Pickingfarma. En los últimos años, se ha realizado un esfuerzo muy grande por parte del LSP para diversificar y tener más clientes que representen este volumen de ventas.

El tipo de contrato que realizan varía según el cliente. La tendencia de la compañía es tratar de hacer contratos de larga duración a cambio de mejores condiciones económicas. A nivel operativo, se reúnen muy a menudo con los clientes. La relación es muy estrecha y próxima a este nivel llevando a cabo KPIs de seguimiento. A nivel estratégico suelen hacer tres reuniones al año con sus clientes.

Pickingfarma se califica como un socio estratégico de sus clientes, ya que como comenta Sergi Vilanova *“Cuanto más te adaptas a las necesidades del cliente, más*

¹³⁶ Por ejemplo, si un laboratorio quiere hacer un lanzamiento muy importante, se reúnen con el responsable de operaciones del laboratorio y le asesoran sobre cómo hacerlo por el conocimiento que Pickingfarma tiene, ya que el personal de Pickingfarma desde los operarios hasta la dirección proviene del sector farmacéutico y tiene una amplia experiencia.

enganchado lo tienes. Son tentáculos que impiden que marche a otros operadores logísticos”.

Capacidades logísticas

Pickingfarma considera haber desarrollado sobretodo **Capacidades de valor añadido:** calidad, servicio, disponibilidad y, por encima de todo, flexibilidad. El conseguir adaptarse a las necesidades del cliente es su máxima prioridad.

En cuanto a las **Capacidades tecnológicas**, dispone de un sistema de información muy potente que les permite informar a los laboratorios de los stocks existentes, de problemas potenciales (precaducidades y caducidades de sus productos), de todos los movimientos, etc. Y a los transportistas les envían electrónicamente los ficheros de expedición. En cuanto al hecho que las capacidades tecnológicas permitan una alineación de información a lo largo de toda la cadena de suministro, según Jordi Cusidó *“esto sería lo ideal, pero actualmente no ocurre¹³⁷”*.

Capacidades relacionales: El gerente de Pickingfarma opina que *“Alinear la información a lo largo de la cadena de suministro para trabajar de forma conjunta es muy bonito, todo el mundo dice que sí pero a la hora de la verdad cuesta mucho”*. Pickingfarma tiene un proyecto de mejora continua y hace evidentes muchos de los problemas que generan ineficiencias en la cadena de suministro a los laboratorios, pero considera que el problema está en que a pesar de que el LSP pueda aportar esta información es difícil que ésta llegue a trasladarse a los otros actores de la cadena de suministro y a partir de aquí se analicen las mejoras productivas y en costes que esto representaría. Como proveedor de servicios logísticos tienen prohibido por contrato

¹³⁷ Aguas arriba, no hay ni integración de los sistemas de información, ni visibilidad. La única comunicación que tienen es el preaviso que les da el laboratorio de las unidades que les llegarán de fábrica para almacenar. Y por ejemplo, cuando hay un problema porque un proveedor trae la mercancía paletizada de una forma no estandarizada a nivel europeo, Pickingfarma lo plantea al laboratorio para ver si lo pueden modificar, aunque como al proveedor también le interesa maximizar su beneficio es muy posible que no lo consigan.

comunicarse directamente con los proveedores o con los clientes (farmacias) de sus laboratorios. Por lo que, aunque puedan hacer evidentes algunos problemas que generan ineficiencias en la cadena de suministro, no pueden contactar con los distintos actores de la misma para solucionarlos.

Estrategia de futuro

Según Sergi Vilanova, el panorama actual en el sector, y en concreto de sus clientes, obliga a seguir pensando en nuevos sistemas más eficientes y por otro lado, en seguir diseñando soluciones personalizadas cada vez más completas dentro de la cadena de suministro y más adaptadas a las necesidades de los clientes.

En opinión de Jordi Cusidó, cada vez más el sector farmacéutico está tendiendo a convertirse en un sector más industrial con menores márgenes. La cadena de suministro del sector farmacéutico es muy opaca. Los ciclos de fabricación son muy largos. Existen muchas posibilidades de mejora de la gestión de dicha cadena. Cada vez habrá una mayor tendencia a la externalización de algunas funciones, pero el liderazgo de los cambios en la gestión de la cadena de suministro debe venir de parte de los laboratorios. El rol del operador logístico es el de **facilitador o catalizador de estos cambios**, pero no el de liderarlos.

La poca transparencia que hay en la cadena de suministro hace que los costes sean mucho más elevados de lo que podrían ser y que la mejora de los procesos sea muy complicada¹³⁸.

¹³⁸ Si por ejemplo se trata de una mejora en un proceso crítico sometido a la PNTs (Procedimientos Normalizados de Trabajo: procedimientos escritos y aprobados que describen, de forma específica, las actividades que se llevan a cabo tanto en la elaboración de un proceso farmacéutico o actividad relacionada con algún proceso farmacéutico), esta mejora debe ser aprobada por el Ministerio y por todos los clientes del LSP. Simplemente estandarizando algunos de estos procesos, como por ejemplo las medidas y la forma de los palets, se mejoraría mucho la eficiencia a lo largo de la cadena.

Conclusiones

La estrategia de Pickingfarma ha sido la de especializarse en un sector y en unas actividades concretas, lo que le da una garantía de servicio muy fuerte.

Se trataría del tipo de proveedor de servicios logísticos que Carbone (2004) denomina “compañeros” debido a su orientación hacia los requisitos y necesidades de los clientes. Existe una fuerte cooperación entre ambas partes y tratan de garantizar una prestación de servicios de alta calidad. No proporcionan un enfoque integral de la cadena de suministro. Intentan establecer relaciones a largo plazo con los clientes y el uso de sistemas de información es muy elevado pero permanece en el ámbito de la relación cliente-proveedor tradicional.

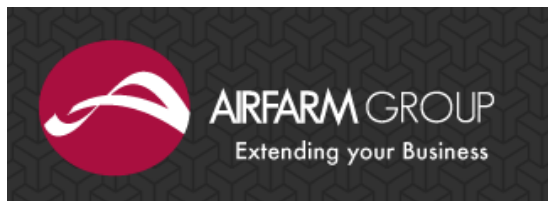
Puede tener diferentes roles según el cliente. Con algunos clientes pueden tener una relación meramente contractual o de proveedor de servicios logísticos funcionales (Bolumole, 2033; 2007) y con otros, puede ser un coordinador táctico o actuar como su departamento interno logístico (Bolumole, 2033; 2007), sin llegar a tener una visión integral de la cadena de suministro.

Según la clasificación de Hertz y Alfredsson (2003) podría tratarse de un proveedor de servicios estándar aunque la idea de Pickingfarma es la de ser un “desarrollador de servicios” o un “adaptador de clientes”.

Al estar altamente focalizado en un sector y en unas actividades concretas puede desarrollar competencias específicas¹³⁹ dirigidas a segmentos particulares de la cadena de suministro (Carbone y Stone, 2005) que le permita tener éxito aún siendo una compañía logística menor.

¹³⁹ Como son el conocimiento del mercado local y el sistema relacional derivado de la proximidad y el compromiso a largo plazo con sus clientes.

6.2.3. Caso AIRFARM GROUP



Información sobre la compañía

AIRFARM GROUP, fundada en 1988, es una organización logística internacional avalada por 25 años de experiencia en el sector que ofrece servicios de transporte, almacenaje, despacho de aduanas, manipulación de mercancías y asesoramiento logístico a nivel nacional e internacional.

Tiene 164 trabajadores, un volumen de negocio de 26 millones de euros en 2012 y aproximadamente unos 2500 clientes. Sus dos divisiones principales son:

- Smartcargo: División de Airfarm Group dedicada a la gestión, transporte, despacho de aduanas, almacenaje y distribución de mercancías de carga general. SMARTCARGO es un transitario¹⁴⁰ capaz de transportar eficazmente cualquier tipo de material a cualquier destino, en cualquiera de los medios de transporte existentes en el mercado.
- Stockpharma: División de Airfarm Group especializada en la gestión, transporte, almacenaje y distribución de mercancías de los sectores Químico, Farmacéutico, Veterinario y Cosmético.

¹⁴⁰ El transitario es el mediador en las operaciones de transporte internacional por cualquier medio de transporte (transporte marítimo, transporte fluvial, transporte aéreo, transporte ferroviario, transporte por carretera o transporte multimodal). Organiza el enlace entre los distintos transportistas y así asegura la continuidad del transporte de la mercancía a través de distintos medios de transporte. Además, es responsable de las operaciones administrativas relacionadas con el transporte internacional, como trámites aduaneros, gestión financiera, créditos documentarios, contrato de seguro, representación fiscal...

Airfarm actualmente es un proveedor de servicios logísticos pero nació en 1988 como un Transitario, por tanto los servicios que ofrecen pueden ir desde un mero tránsito, un depósito aduanero, hasta el almacenamiento, manipulación de mercancías y asesoramiento logístico a nivel nacional e internacional.

Razones para la externalización logística

En opinión de Pilar Callejas, directora de logística de Airfarm, los motivos de los laboratorios para subcontratar su función logística están relacionados con los costes y también con cuestiones más estratégicas, como el hecho que los laboratorios se puedan dedicar más a su “*core business*”. Los laboratorios se ocupan de su negocio (I+D y fabricación) y todo lo demás lo soporta el LSP, dado que en opinión de la entrevistada, es la figura perfecta para realizar esta función.

Según la directora logística de Airfarm, los laboratorios que prácticamente no externalizan nada de su cadena de suministro es, o porque son laboratorios muy tradicionales, o porque ya tienen sus estructuras logísticas creadas y a nivel estratégico no consideran conveniente realizar esos cambios, o bien porque tienen un producto muy específico o unos controles muy rigurosos que hacen que no consideren conveniente a nivel técnico la externalización de la logística.

Extensión de la subcontratación

Airfarm actualmente realiza y ofrece los siguientes servicios: transporte nacional, transporte internacional, almacenamiento, etiquetaje y embalaje, planificación y gestión del transporte (lógicamente por su origen como transitario), gestión de inventarios¹⁴¹, cross-docking, gestión y cumplimiento de pedidos, servicios de TI¹⁴² y gestión de la red de distribución.

¹⁴¹ Previsión de ventas no la realizan ya que viene dada por el cliente pero las cuestiones relacionadas con el control de stocks sí.

En cuanto a servicios de consultoría¹⁴³, según la entrevistada, si están dentro de “la casa del cliente” realizando tareas de “outsourcing” sí, si no están dentro no¹⁴⁴. Han empezado a desarrollar tareas de asesoramiento a sus clientes ya que entre su plantilla tienen titulados farmacéuticos que pueden realizar un asesoramiento técnico, también tienen especialistas en comercio internacional, en asesoramiento aduanero, etc. *“Si son clientes de confianza y Airfarm detecta alguna posible mejora en alguno de los campos, inmediatamente se pone en conocimiento del cliente”*.

Airfarm tiene algunas actividades de carácter más operativo subcontratadas a otros proveedores de servicios logísticos, sin embargo, el cliente siempre tiene la última palabra en las subcontrataciones que puedan efectuarse.

A lo largo de los años han ido aumentando la cantidad de servicios ofrecidos, *“gracias a que determinados clientes han depositado su confianza en nosotros.”* Hay clientes que llevan con Airfarm 25 años y les han ido cediendo la realización de cada vez más tareas. *“A medida que el cliente ve que el operador es de confianza y realiza bien las tareas que se le encargan, el cliente encarga más tareas y además genera una reputación que hace que entren más clientes”*. No obstante, las actividades que actualmente generan más beneficio para Airfarm siguen siendo las de nivel operativo.

La compañía nació como un transitario pero se especializó ya desde el primer momento en el producto químico-farmacéutico. Empezó moviendo por todo el mundo este tipo de producto (básicamente materias primas), en su evolución han pasado desde la preparación de pedidos “picking” de producto terminado, hasta el punto de “meterse en casa” de algunos clientes llevando a cabo tareas de *outsourcing*. En

¹⁴² Tienen un departamento especializado en este ámbito y, algunos clientes incluso dejan que ellos sean los que gestionen y den soporte a todas las actividades relacionadas con este aspecto. En ocasiones Airfarm se adapta a los sistemas informáticos del cliente y en ocasiones los clientes se adaptan a sus sistemas informáticos.

¹⁴³ Asesoramiento, diseño, desarrollo e implementación de soluciones a lo largo de la cadena de suministro.

¹⁴⁴ En el caso de no “estar dentro” de la casa del cliente si se detectan ineficiencias en la cadena de suministro se comentan con él y se le aconseja. A partir de aquí es cuestión del cliente que decida seguir sus consejos.

palabras de Pilar Callejas, *“Podemos llegar a hacer hasta donde el cliente quiera, todo irá en función de la confianza que éste nos dé.”*

Naturaleza de la relación

Airfarm tiene aproximadamente 2500 clientes. La duración del contrato, dependiendo del cliente, puede oscilar entre 3 y 5 años. En el contrato se incluyen áreas como la confianza y el compromiso y aunque existe un modelo de contrato, éste se personaliza para cada cliente.

Cuando se inicia el proyecto de subcontratación con un cliente se reúnen mensualmente, posteriormente las reuniones se distancian a cada tres o seis meses. Los medios para intercambiar información van desde el *online* hasta el envío de ficheros programados, en función de la solicitud de cada cliente. Los KPIs se revisan de forma conjunta a través de indicadores operativos y/o estratégicos en función del cliente y del grado de confianza.

Intentan que la relación con sus clientes sea estrecha y que la tendencia de ésta sea obtener cada vez un mayor grado de confianza.

Capacidades logísticas

Airfarm como proveedor de servicios logísticos considera que tiene tanto capacidades operativas como de valor añadido.

Respecto a las capacidades de gestión de la información disponen de una comunicación automatizada con el cliente, en tiempo real, que advierte de problemas potenciales. El contacto se realiza sobre todo con los departamentos de producción y de calidad de los laboratorios. Consideran que el operador logístico maneja mucha información pero los datos reales los tiene el laboratorio.

Finalmente, por lo que se refiere a las capacidades relacionales, Airfarm puede llegar a tener una visión global de toda la cadena de suministro (desde el proveedor hasta el cliente final), todo irá en función del tipo de cliente. Sin embargo, en la mayoría de los casos hay un punto en el que esta visión se corta: Airfarm importa materias primas para los laboratorios, los laboratorios fabrican los productos y después les ceden nuevamente los productos finales para su distribución. Tienen visión de la cadena de suministro tanto en la entrada como en la salida, pero en la parte intermedia (que es la parte productiva del laboratorio) dependerá de éste, si es uno de los laboratorios que dejan que estén “dentro de su casa” haciendo tareas de *outsourcing* tanto operativas como estratégicas, lógicamente tendrán una visión global de toda la cadena. Pero si es uno de los laboratorios a los que únicamente le llevan la mercancía y luego le distribuyen el producto finalizado, pierden la visión de la cadena mientras la mercancía está en el laboratorio.

En opinión de Pilar Callejas, Airfarm ha ido incorporando nuevas capacidades a lo largo del tiempo y considera que sus clientes así lo perciben.

Estrategia de futuro

Según la entrevistada, Airfarm debe seguir trabajando de forma persistente en muchos aspectos (inversiones en TIC, conocimiento, innovación, reputación,...), y estar continuamente pendiente de las posibles necesidades del cliente para adaptarse rápidamente a ellas. Se debe realizar una continua innovación y especialización y sobre todo afianzar la confianza con el cliente, ya que considera que es la principal barrera que limita la función del LSP.

“Si tienes un cliente que confía en ti puedes ayudarle muchísimo, incluso a nivel estratégico, ya que el operador logístico tiene una visión global de toda la cadena de suministro”.

Pilar Callejas confirma que efectivamente, existen diferentes roles de los operadores logísticos, y el operador logístico puede tomar uno u otro rol en función del cliente. *“El que el operador logístico tome un rol u otro dependerá básicamente de lo que el cliente*

quiera darte de confianza. El operador puede entrar “hasta la cocina” siempre y cuando él quiera. Si él no te deja entrar, no vas a poder entrar.”

Considera que la figura de “torre de control” de la cadena de suministro ya existe y la voluntad de su compañía es asentar esta figura con algunos de sus clientes.

Existen problemas de coordinación a lo largo de toda la cadena y no está armonizada¹⁴⁵. Pero para Airfarm, la fuerza para integrar la cadena, la deben realizar los laboratorios que son las empresas que tienen el poder de ejercer presión para que todos estos aspectos se regulen. Nuevamente el proveedor de servicios logísticos se ve como el actor de la cadena que puede avisar al laboratorio e informarle haciendo evidentes los problemas que existen, pero no como el encargado de que éstos se modifiquen.

Conclusiones

Airfarm, S.A. es un proveedor de servicios logísticos especializado en un sector (químico-farmacéutico) y que, a lo largo de sus 25 años de su trayectoria, ha ido incorporando actividades en su cartera de servicios hasta ofrecer un servicio integrado y global.

Al estar muy especializados en un único sector, ofrecen un servicio de elevada calidad. Pueden encargarse directamente de la realización de las actividades logísticas o pueden llegar a realizar la función de “integradores” que establece Carbone (2004). Al

¹⁴⁵ Según palabras de la entrevistada: *“La mayoría de proveedores de materias primas están en países asiáticos y todavía no se han puesto las pilas en muchos sentidos. Si se consiguiera un etiquetado correcto de los productos, con unos códigos de barras adecuados, desde un inicio, la cadena podría ser mucho más fluida. Si el etiquetado no es correcto esto puede generar muchas interrupciones a lo largo de la cadena. Por ejemplo, el producto químico-farmacéutico peligroso a nivel de compañías aéreas, marítimas o transitarios tiene una normativa muy rigurosa, dependiendo del proveedor que fabrica la materia prima del producto peligroso igual no la cataloga como “dangerous” y en Europa sí que lo es. Llega un momento en el que esa mercancía está transitando y se para en un aeropuerto europeo y de ahí no pasa. Te lo pueden echar para atrás diciendo que ese producto no puede volar, por ejemplo”.*

tratarse de una empresa mediana, carece de la globalidad y de la extensa red que tienen los grandes operadores logísticos, por lo que es importante controlar bien las actividades subcontratadas.

Pueden ejercer distintos roles con sus clientes básicamente en función de la confianza que éstos les hayan depositado tal como establecen Chapman et al. (2003) y Vivaldini et al. (2008). Con algunos clientes pueden tener una relación meramente contractual (Bolumole, 2007) o ser una herramienta para reducir costes (Fabbe-Costes y Roussat, 2011); con otros tener una relación de coordinador táctico o funcional (Bolumole, 2007) o integrador a nivel operativo (Fabbe-Costes y Roussat, 2011); y con aquellos con los que ha desarrollado un elevado grado de confianza y a los que realiza tareas de *outsourcing* “en su casa” puede llegar a realizar la función de orquestador o coordinador de la cadena de suministro (Bolumole, 2003; Bolumole, 2007; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004; Stefansson, 2006; Cui y Hertz, 2011; Zacharia et al. 2011).

6.2.4. Caso DHL Iberia



Información sobre la compañía

DHL originariamente era una empresa americana fundada en 1969 por tres socios¹⁴⁶ que inventaron el tema del *currier* (paquetería urgente). Los tres jóvenes de San Francisco vieron que si se hacía llegar vía avión la documentación de las mercancías que se enviaban de San Francisco a Honolulu (Hawai), cuando la mercancía llegaba a destino, ya se habían podido realizar las gestiones aduaneras correspondientes y en lugar de tardar tres días en llegar dicha mercancía al cliente final, podía despacharse el mismo día. Empezaron con esta línea de San Francisco a Honolulu y después fueron expandiéndose por EEUU. Sobre el año 2000 la compañía de Correos alemana DeutchPost compró una participación de DHL y la fue ampliando a lo largo del tiempo hasta llegar a ser socio mayoritario¹⁴⁷. Igual que adquirieron DHL, en España compraron la compañía de transportes La Guipuzcoana y siguieron el mismo proceso en muchos otros países de Europa. Al final unificaron todas estas compañías de transporte/logísticas bajo el nombre de DHL. Ahora DHL es una empresa alemana global (que opera en todo el mundo).

Más tarde crearon las 4 divisiones actuales de DHL: DHL Express para el transporte por carretera urgente; para el transporte marítimo y aéreo, DHL Global Forwarding; el transporte terrestre internacional lo engloba DHL Freight; y finalmente la última división que engloba los contratos logísticos de almacenamiento, distribución, servicios

¹⁴⁶ DHL son las iniciales de los apellidos de los tres fundadores.

¹⁴⁷ Fue cuando DHL pasó a tener el fondo amarillo que ahora tiene que es el característico de la compañía de correos alemana.

logísticos de valor añadido, consultoría, etc. que es DHL Supply Chain¹⁴⁸. Todas ellas operan en el sector farmacéutico¹⁴⁹. En DHL Iberia son unos 3500 trabajadores de los que 150-200 trabajan para el sector farmacéutico. La compañía tiene operativos cinco centros logísticos para este sector, uno en Cataluña, dos en Madrid y dos en las Islas Canarias. DHL ha apostado por la industria farmacéutica como uno de sus tres sectores estratégicos¹⁵⁰.

Razones para la externalización logística

Los motivos de los laboratorios para la subcontratación logística argumentados por David Miranda (Director Regional de DHL Global Forwarding) y Alfredo Alcalá (Customer Development Manager–Healthcare – DHL Supply Chain) están relacionados, en primer lugar, con la posibilidad de convertir en variables algunos costes fijos. *“Los laboratorios hasta hace poco tenían unos márgenes muy elevados por lo que no se preocupaban en exceso de la logística. Ahora que ya no tienen estos márgenes se están fijando más en los costes logísticos”*. Pero, aunque el principal motivo sea éste, consideran que también existen otras razones más estratégicas como la de dejar a los especialistas de la logística que se encarguen de ella y así poder dedicarse a su *“core business”*. Según los entrevistados, ambas cuestiones están relacionadas. DHL vende a

¹⁴⁸ DHL Supply Chain compró Exel logistics en 2006. Exel logistics era un operador logístico inglés con una larga trayectoria y cuando DHL compró Exel logistics adquirió también su parte de farma. En Inglaterra Exel llevaba el NGS que son las siglas de la Seguridad Social inglesa, por lo que el operador logístico de la Seguridad Social inglesa era Exel y ahora es DHL. Es un contrato con 7 almacenes en Inglaterra desde donde distribuyen a todos los hospitales del país y tienen incluso un equipo de 200 compradores de producto “central de compras” que pertenecen a DHL y que compran en nombre del NGS. Es el modelo que se quería seguir aquí en España pero por Comunidades Autónomas, por lo que es como si se tuvieran 17 NGS en lugar de tener uno como en Inglaterra.

¹⁴⁹ Aunque los que se están desarrollando más el sector farmacéutico son DHL Supply Chain y DHL Global Forwarding.

¹⁵⁰ Actualmente el sector farmacéutico representa entre un 15 y un 20% de la facturación de DHL.

sus clientes la capacidad de realizar todo el servicio logístico pero sin perder de vista el hacerlo a un coste competitivo.

Extensión de la subcontratación

Entre las tareas logísticas que realiza DHL para la industria farmacéutica están:

- El Transporte nacional (distribución) se realiza desde DHL Express. DHL Express tiene unos *hubs*¹⁵¹ en varias zonas del país y plataformas en todas las provincias¹⁵².
- El Transporte internacional se lleva a cabo a través de la unidad de DHL Freight.
- Almacenamiento: tienen almacenes destinados al sector farmacéutico¹⁵³ en Madrid, Barcelona, Tenerife, las Palmas, Lisboa y Vizcaya. Con el objetivo de cubrir toda la geografía ibérica y todas las necesidades. Tienen clientes que solo tienen inventario en un almacén y clientes que lo tienen repartido en varios almacenes¹⁵⁴. Cuando empiezan a trabajar con un cliente nuevo, éste les da toda la información

¹⁵¹ El término *Hub* es un anglicismo que en el caso del transporte se refiere a un punto de intercambio, centro de distribución o centro de conexión de tráfico de personas y/o mercancías.

¹⁵² Por ejemplo, todo lo que sale del almacén de Sant Andreu de la Barca se va al CIM Vallés y allí se clasifican las cajas por destino, hay un camión para cada destino que lleva la mercancía a la plataforma de DHL de la provincia correspondiente. Y desde la plataforma de la provincia de destino se hace la distribución capilar. Si se trata de un camión completo el transporte lo realiza DHL Freight, por ejemplo un camión completo de Barcelona a Madrid. *“Aunque no se suelen enviar camiones completos, ya que la industria farmacéutica, están tendiendo a pedir todos los días y menos cantidad, como el sector de la automoción, just in time”*.

¹⁵³ Con las características que requieren los almacenes de este tipo de producto: una segregación del muelle y una playa de preparación; otra segregación de la playa y el almacenaje; una zona de devoluciones y de destrucción de material físicamente diferenciada del resto del almacén y cerrada con candado como establece la normativa.

¹⁵⁴ El cliente principal que tienen de farma en España, tiene su mercancía repartida en varios almacenes. En Madrid hay una gran parte del stock que se distribuye a lo largo de toda la península y, en Barcelona, gran parte de lo que se distribuye a Cataluña y de las exportaciones que salen a Europa por carretera.

referente a sus pedidos y a partir de ésta DHL hace un estudio para indicarle en función de su demanda, dónde le interesa más ubicar sus stocks¹⁵⁵.

- Etiquetaje y embalaje, únicamente se realiza en Madrid donde tienen la licencia de fabricante parcial para poder hacer manipulaciones de medicamentos.
- Planificación y gestión de transporte, lo hacen las unidades de DHL que se dedican a ello.
- Gestión de inventarios, DHL tiene un *stock controller* en los almacenes que se encarga de gestionar todos los conteos del almacén, conteos cíclicos¹⁵⁶ y los inventarios de cierre de año que generalmente todos los laboratorios necesitan a nivel fiscal.
- Previsión de ventas, generalmente la realizan los laboratorios.
- Cross-docking, es una de las tareas diarias de DHL Express.
- Gestión de pedidos y gestión de devoluciones, únicamente si el cliente lo pide¹⁵⁷.
- En cuanto a sistemas de información, DHL Supply Chain está totalmente integrado con los laboratorios. Tienen un equipo central de informática en Madrid a nivel de España y tienen un equipo informático especializado en el sector farmacéutico en Madrid y en Barcelona. Están integrados con los laboratorios y con las agencias de transporte. DHL Freight además está integrado tecnológicamente con los proveedores de los laboratorios. La información entre las distintas unidades de DHL también está integrada si es necesario.
- Gestionar la red de distribución, tienen un departamento de desarrollo de negocio (*Business Development*) y éste junto con el departamento de Diseño de soluciones

¹⁵⁵ Si el cliente reparte la mercancía entre varios almacenes al tener más stock implica más coste. Si el volumen no es lo suficientemente grande no les interesa tener el inventario distribuido. Por eso la mayoría de los clientes eligen Madrid como centro geográfico de Iberia.

¹⁵⁶ Consiste en dar una vuelta al almacén durante doce meses, por tanto, si tengo 12000 unidades almacenadas tengo que contar 1000 unidades al mes, 40 unidades al día, al final del año con esos conteos diarios se le ha dado una vuelta entera al almacén.

¹⁵⁷ En Madrid tienen un cliente al que le hacen el *Order to cash*. Gestionan desde el pedido hasta el cobro. En Barcelona con los clientes que tienen del sector farmacéutico no lo hacen.

(*Solution Design*) son los encargados de decidir cuál es la mejor ubicación de los productos del cliente y de hacerle la propuesta correspondiente.

A nivel de negocio para DHL son importantes tanto las actividades más operativas como las estratégicas. DHL tiene un proyecto denominado "*Customer for life*"¹⁵⁸ que se está lanzando en España desde 2013 con el que se busca trabajar "de la mano del cliente"¹⁵⁹. Este programa ya está funcionando con un cliente del sector farmacéutico en España y lo quieren implementar con dos clientes más este año 2014¹⁶⁰.

Con el tiempo DHL ha ido ampliando su cartera de actividades y quiere seguir haciéndolo¹⁶¹. Por ejemplo, el *Customer for life* es un proyecto a nivel mundial de DHL, es un servicio muy estratégico y muy bien recibido. Como comentan los entrevistados, se han encontrado con laboratorios que les han dicho "*no esperaba que un operador logístico viniera a hablarme de estos temas o quisiera hablar de esto*".

¹⁵⁸ Este programa consiste en, a medio/largo plazo (3-5-10 años), exponer al cliente hacia dónde cree DHL que va el sector, en qué le puede afectar a él, y hacer reuniones con sus departamentos comerciales, sus departamentos de Customer Service, etc. para que expongan sus preocupaciones en temas logísticos y su visión de hacia dónde se está dirigiendo el mercado. Con toda esta información DHL realiza un *Joint Business Plan* en el que se marcan los hitos, tanto por parte de DHL como del laboratorio, a 3 o 5 años para llevar a cabo ese plan conjunto.

¹⁵⁹ Su idea es "*vamos a ver dónde va el sector juntos, qué necesitaréis de aquí a 5 años y vamos a empezar a trabajar para que cuando lo necesitéis ya esté aquí*".

¹⁶⁰ DHL implantó este proyecto hace unos años para el sector del gran consumo que ha sufrido muchos cambios en los últimos años y consideran que fue un éxito.

¹⁶¹ En este sentido Alfredo Alcalá comenta durante la entrevista que se va a Italia en dos semanas, ya que Italia es el país donde el sector de *healthcare* es más fuerte de todo DHL y tienen un portafolio de servicios de valor añadido muy grande, y va para conocer todos estos servicios y aplicar las "*best practices*" en España.

Naturaleza de la relación

La duración de los contratos con los clientes es muy variada. Para DHL lo ideal es que ésta sea entre 3 y 5 años. Lo normal son 3 años¹⁶².

Unas veces se hace un contrato único con alguna de las unidades y es ésta la encargada de ponerse en contacto con las otras unidades para que realicen las tareas correspondientes al cliente, pero de cara al laboratorio todo se realiza desde la misma unidad y, en cambio, otras veces el cliente realiza un contrato distinto para cada unidad, por ejemplo, con DHL Supply Chain un contrato de almacenaje y preparación de pedidos, un contrato de distribución con DHL Express, etc. Generalmente las tareas de distribución y el almacenamiento van unidas y se hacen contratos conjuntos (DHL Supply Chain y DHL Express), con DHL Forwarding o DHL Freight es diferente. En España no tienen ningún contrato **integrado** de todas las unidades de DHL con ninguna empresa del sector farmacéutico, pero con empresas de otros sectores sí que lo tienen¹⁶³.

Los contratos se suelen negociar con el *Supply Chain Manager* del laboratorio. Se hacen reuniones mensuales MRM (*Monthly Review Meeting*) que pueden ser físicas o no, y trimestralmente siempre físicas. Mensualmente se realiza una revisión de KPIs, gestión de incidencias, planificación de volumen, etc., y los aspectos más estratégicos se tratan trimestralmente. Estas reuniones suelen realizarse con el *Supply Chain Manager* del laboratorio e incluso a nivel superior.

¹⁶² DHL considera que un contrato inferior a tres años no es óptimo: durante el primer año se realiza una tarea básicamente de conocimiento mutuo y a partir de aquí se puede empezar a mirar hacia arriba en la relación. Para DHL si el contrato es de un año no se trata de una relación de colaboración, es una relación proveedor-cliente. Si es el deseo del cliente, se lo ofrecen, pero para DHL no se considera la relación óptima.

¹⁶³ Por ejemplo, en el sector de la aeronáutica, donde solo tiene el contrato una de las divisiones de DHL y todas las demás le dan servicio a esta división.

Capacidades logísticas

Como operador logístico DHL considera que posee capacidades operativas y de valor añadido. A nivel operativo, cuando inician su relación con un cliente durante el primer año se le plantea *“dime qué quieres que haga y nosotros lo haremos”*. Al final de ese periodo, se hace una propuesta de cómo lo haría DHL. A nivel de valor añadido, si así se requiere, pueden trabajar fines de semana si hay un imprevisto, doblar turnos en el momento que haga falta y tienen servicios de distribución urgente. Además invierten continuamente en nuevas tecnologías, el último ejemplo es la creación de un *“smart sensor”*, un detector de temperatura que se pondrá (a partir de abril de 2014) en todos los envíos que realicen de sus clientes, con lo que se podrá controlar la temperatura de la carga en todo momento¹⁶⁴.

En cuanto a capacidades de gestión de la información, aparte de la información relacionada con la temperatura que ofrecerá el *smart sensor*, DHL tiene capacidad para ofrecer visibilidad de todo el inventario que los clientes tienen en todos sus almacenes y de advertir cuándo algún cliente tiene un exceso de stock. Sin embargo, únicamente tienen contacto con otros departamentos del laboratorio que no sean logística o calidad, en el caso de las empresas con las que han implantado el programa *“Customer for life”* y en el caso de la unidad DHL Global Forwarding que tiene contacto con proveedores y distribuidores.

En cuanto a capacidades relacionales, DHL fomenta la colaboración entre sus clientes a través de jornadas organizadas por la compañía con todos los clientes del sector farmacéutico de cualquiera de las unidades de DHL, con el propósito de debatir aspectos como: hacia dónde va el sector, cuáles son los problemas principales, cómo

¹⁶⁴ El problema de los medicamentos, a diferencia de la alimentación, es que si no se cumple la cadena de temperatura, no se detecta fácilmente ya que la mercancía no se estropea, simplemente el medicamento pierde sus propiedades, es lo que se denomina *“calidad invisible”*. DHL escaneará el *smart sensor* antes de dejar la mercancía y cuando la recupera, y el *smart sensor* transmitirá toda la información que irá también de forma directa al cliente a través de una página web denominada *“life track”*. Este *smart sensor* hará visibles todos los problemas relacionados con la temperatura a lo largo de toda la cadena de suministro.

se puede colaborar para solucionarlos, etc. Uno de los servicios que DHL está diseñando para el sector farmacéutico¹⁶⁵, es la propuesta de ejercer de “Torre de control” de la cadena de suministro. La idea de la compañía es trabajar hacia la integración de las distintas unidades de DHL¹⁶⁶ y poder ofrecer cada vez más esta figura de “torre de control” a sus clientes. Tienen una estrategia que se llama “*one DHL*” que implica que “*somos 4 unidades/divisiones, pero nuestra marca es única*”. Sin embargo, aún les queda trabajo por hacer, de momento están estructurados en 4 divisiones diferentes, con cuentas de resultado diferentes, con directivas diferentes, estructuras diferentes, aunque con un jefe común en Alemania. Deben realizar el proceso de dejar de mirar cada unidad como si fuera una organización distinta y tener un punto de vista más común¹⁶⁷.

En opinión de Alfredo Alcalá, los laboratorios perciben todas las capacidades que tiene DHL como proveedor de servicios logísticos pero no siempre las aprovechan todas porque según sus palabras en muchas ocasiones los laboratorios “*no quieren poner todos los huevos en la misma cesta*”, hay clientes que dicen “*yo me quiero olvidar, házmelo todo*” y otros en cambio comentan, “*yo no quiero poner todo el riesgo en el mismo operador*”. Dependerá principalmente de la estrategia de cada laboratorio.

¹⁶⁵ Servicio que tiene implantado para otros sectores, como por ejemplo el sector aeroespacial.

¹⁶⁶ Las unidades que cada vez trabajan de forma más integrada son DHL Global Forwarding y DHL Freight (transporte aéreo, marítimo y terrestre). Por ejemplo, en Barcelona están localizadas en el mismo sitio (ZAL) y comparten el almacén, incluso tienen algún cliente, como laboratorios Ferrer, que el Customer service de DHL Forwarding también les gestiona el transporte terrestre, con lo cual aéreo, marítimo y terrestre ya lo tienen unido.

¹⁶⁷ No hay que olvidar que DHL viene de muchas adquisiciones diferentes y estas integraciones hacen que la convivencia conjunta sea más complicada. La integración grande que fue la compra de Exel por DHL se realizó en 2006, con lo cual hace muy poco, la integración a todos los niveles necesita tiempo. DHL Express en España se creó con la adquisición de Transportes la Guipuzcoana, con lo cual son muy jóvenes en el proceso de integración “*se puede decir que todavía son primos y no hermanos*”. Tienen que llegar a ser hermanos.

Estrategia de futuro

DHL está trabajando para poder llevar a cabo la función de “torre de control” de toda la cadena de suministro de sus clientes. Internamente se está invirtiendo mucho en lo que llaman el “*cross-selling*”, *cross* porque se realizaría a través de todas las divisiones.

El hecho que todavía no hayan conseguido implantar la figura de “torre de control” en ninguno de sus clientes del sector farmacéutico, no lo consideran un tema de desconfianza o de falta de competencias de DHL para llevarlo a cabo, sino un tema de madurez del sector, aún falta un tiempo tanto a DHL como a los laboratorios para madurar esta cuestión y poderla llevar a cabo.

Con todos los cambios que se están produciendo en la normativa sobre GDPs¹⁶⁸, DHL considera que la figura del LSP tendrá más relevancia y beneficiará al hecho que el proveedor de servicios logísticos asuma un rol más importante, ya que cada vez hay que tener un control mucho más estricto sobre todo el proceso y para los laboratorios será más fácil dejar que todo este control lo tenga el LSP.

Hacia donde parece que va el sector, representa una gran oportunidad para empresas como DHL que han realizado un esfuerzo importante en incorporar un abanico muy

¹⁶⁸ Good Distribution Practices. La cadena de distribución de medicamentos, desde su fabricación o importación hasta su dispensación tiene una importancia crítica en el mantenimiento de las garantías de la calidad del medicamento. Por ello, todos los eslabones de la cadena de distribución deben cumplir con la normativa y documentos de referencia aplicables con el fin de que los medicamentos se conserven, transporten y suministren en las condiciones adecuadas tal como establece la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.

http://www.aemps.gob.es/industria/distribucion_medicamentos/home.htm

En el anexo 1 del presente trabajo se incluye la normativa española sobre distribución de medicamentos de uso humano REAL DECRETO 782/2013, de 11 de octubre publicada en el BOE núm. 251, de 19 de octubre y el REAL DECRETO 824/2010, de 25 de junio, por el que se regulan los laboratorios farmacéuticos, los fabricantes de principios activos de uso farmacéutico y el comercio exterior de medicamentos y medicamentos en investigación. BOE núm. 165, de 8 de julio de 2010. (Modificado por la Disposición final primera del Real Decreto 782/2013, de 11 de octubre, sobre distribución de medicamentos de uso humano).

amplio de funciones y en poder coordinarlas todas ellas de manera conjunta¹⁶⁹. Tal como comentan los entrevistados, todo el trabajo que están realizando en este sentido lo hacen esperando tener un retorno del mismo. El problema en muchas ocasiones es de coordinación ya que tratan aspectos de la logística muy distintos e incluso, en muchas ocasiones, las personas de contacto de los laboratorios son diferentes¹⁷⁰. Además, subcontratar el transporte es muy sencillo y casi todos los laboratorios lo tienen externalizado (tanto el terrestre, como el aéreo y el marítimo) pero subcontratar otros aspectos es más complicado. DHL puede ofrecer prácticamente toda la gama de servicios logísticos pero al final es el cliente el que elige lo que quiere contratar.

Conclusiones

DHL es un proveedor de servicios logísticos global que trata de ofrecer a sus clientes soluciones logísticas integrales y a medida en función de sus necesidades.

Su objetivo es llegar a ser lo que Carbone (2004) define como “mediadores” que son los que organizan un servicio global ejecutado por terceros. Este tipo de LSP, puede tratarse de una pequeña empresa que ofrezca servicios de intermediación (4PL puro) o de una gran empresa líder en el transporte de carga, que pertenece a un grupo internacional que basa su éxito en la red de subcontratistas que posee¹⁷¹ ya que éstos son seleccionados en base a la calidad del servicio prestado que sería el caso de DHL.

¹⁶⁹ En 2013, DHL Supply Chain ha incrementado en más de un 25% su red para el sector farmacéutico y sanitario con la creación de 30 nuevos centros logísticos, 12 de ellos en mercados emergentes, de tal forma que la compañía cuenta con más de 150 complejos que suman más de 2.000.000 de metros cuadrados de almacén con una capacidad de más de 1,9 millones de palets y una plantilla especializada en el sector de 4.500 personas repartidas en todo el mundo.

¹⁷⁰ Por ejemplo, el Supply Chain Manager, el director de logística internacional o el director de logística nacional.

¹⁷¹ La política de DHL es mantener los mínimos activos posibles. La mayoría de camiones que transportan las mercancías no son suyos, son subcontratados, pero deben cumplir sus normas de calidad, se realiza un control estricto de los proveedores, a los conductores de estos camiones DHL les

No pertenecen a una única industria. Se basan en ofrecer un buen servicio al cliente a un coste competitivo y utilizan las TIC sobretodo con fines de integración externa con los proveedores que utilizan (principalmente transportistas) y con los clientes.

En este caso, DHL está preparado para ejercer distintos roles con sus clientes, desde una relación meramente contractual (Bolumole, 2007) o ser una herramienta para reducir costes (Fabbe-Costes y Roussat, 2011); con otros tener una relación de coordinador táctico o funcional (Bolumole, 2007) o integrador a nivel operativo (Fabbe-Costes y Roussat, 2011); y a nivel de movimiento de materiales a lo largo de la cadena de suministro están a punto de llegar a consolidar la función de “torre de control” o coordinador de la cadena de suministro (Bolumole, 2003; Bolumole, 2007; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004; Stefansson, 2006; Cui y Hertz, 2011; Zacharia et al. 2011) con algunos laboratorios.

El llegar a ofrecer una gestión integrada de la cadena de suministro de sus clientes es una de las áreas prioritarias y estratégicas de este tipo de proveedor de servicios logísticos.

hace formación para que conozcan las características del producto que transportan, miden los KPIS, realizan auditorías,... Los almacenes son de alquiler, el *Competence Center* de Barcelona, por ejemplo, es una concesión administrativa a 40 años, tienden a ser una figura 4PL y a gestionar las tareas que otros realizan para ellos, garantizando en todo momento que se cumplen los requisitos de calidad que DHL impone.

6.2.5. Caso Grupo Logista



Información sobre la compañía

Logista es un grupo logístico con alta presencia en Europa. Actúa sobretodo en los sectores de tabaco¹⁷², documentos de alto valor, títulos de transporte, tarjetas y recargas de telefonía, juegos de lotería, productos farmacéuticos¹⁷³, libros y publicaciones periódicas.

Dentro del sector farmacéutico, Logista tiene varias empresas: **LogistaPharma** que es el operador logístico del grupo Logista en el sector farmacéutico, aparece como tal en el año 2002 y actualmente cuenta con unos 300 trabajadores, dispone de seis centros logísticos en España y Portugal, incluyendo Islas Baleares e Islas Canarias, con más de 70.000 m² de superficie de almacenamiento a temperatura controlada (15°C-25°C) y una capacidad a temperatura refrigerada (2°C-8°C) para más de 3.000 palets; **Integra2**, que es la parte de distribución/transporte especializado para el sector farmacéutico¹⁷⁴; **Nacex**, que engloba el transporte de producto farmacéutico urgente con entregas en hospitales o a primera hora; **Logesta**, que se dedica al transporte farmacéutico de

¹⁷² De hecho Logista tiene su origen en la división de distribución de Tabacalera, de la que se segregó en 1999. En la actualidad, el 100% del capital de Logista viene de Imperial Tobacco Group.

¹⁷³ Dentro del grupo Logista, el sector farmacéutico representa el 15-20% de la facturación.

¹⁷⁴ Integra2 es un servicio de transporte de producto industrial pero muy especializado en el sector farmacéutico ya que actualmente un 70% de la mercancía que transportan es producto farmacéutico. Aplican las normas GDP y tienen los camiones acondicionados para el transporte farmacéutico a temperatura controlada: Frío farma (2-8 grados) y Farma<25 (por debajo de 25 grados). Tienen un sistema de alarmas que avisa si se supera la temperatura, un sistema de gráficos que analiza y controla cuál ha sido la temperatura del camión en todo momento.

carga completa y largo recorrido (con cobertura europea); y **Logistapharma Distribución Direct@...** que actúa como un mayorista (distribución directa a las farmacias, entrega fraccionada, multi-laborario...).

Razones para la externalización logística

Según Pau Llopis (Director de Barcelona de Integra2) y Magda Martínez Aixas (Directora Técnica de Logistapharma) el motivo principal por el que las empresas farmacéuticas subcontratan la logística es que para ellas no se trata de su “*core business*” y además la subcontratación es una forma de variabilizar los costes logísticos. En segundo lugar, una vez se ha optado por variabilizar los costes, entonces el laboratorio buscará aquel operador que tenga más experiencia, conocimiento, etc.

Extensión de la subcontratación

Las actividades logísticas que realiza el grupo Logista para sus clientes del sector farmacéutico son:

- Transporte nacional (España y Portugal) que lo realiza Integra2.
- Transporte Internacional (a través de Logesta) tienen cobertura europea siempre y cuando se trate de cargas completas. Tiene algún cliente que utiliza este servicio: carga camiones completos desde Alemania y posteriormente se distribuyen en España.
- Almacenamiento, etiquetaje, embalaje, picking, gestión de devoluciones y fabricación parcial se realiza a través de Logistapharma. Tiene dos almacenes en Barcelona, otros dos en Madrid y otro en Canarias.
- Planificación y gestión del transporte, es la parte que corresponde a Integra2. Integra2 se define como una empresa que entrega en 24 horas, con el compromiso que todo lo que se recoge hoy se entrega mañana. Toda la parte de planificación de rutas, corresponde a Integra2. Tiene 57 delegaciones en España y Portugal

(básicamente una en cada provincia). En cada delegación se recibe la mercancía de otras delegaciones y se reparte. La mercancía se recibe de Logistapharma y también directamente de los laboratorios u otros operadores logísticos¹⁷⁵.

- Gestión de stocks, la realizan los laboratorios¹⁷⁶.
- Cross-docking, básicamente es el trabajo de Integra2¹⁷⁷.
- Sistemas de tecnologías de la Información. Están integrados tecnológicamente los laboratorios, Logistapharma y el transporte (Integra2).
- Servicios de consultoría, posee una asesoría logística y han colaborado con algún laboratorio a definir un almacén e incluso definir cuál sería la mejor ubicación/distribución, también tienen asesoría de calidad.

Las tareas que actualmente le dan más volumen de negocio son las operativas. Las actividades más estratégicas, tienen su volumen de negocio pero aún no representan la parte más significativa.

No tienen ninguna tarea subcontratada a ningún otro operador logístico o proveedor de servicios logísticos. Todas las tareas son realizadas por una compañía de su grupo. Ya sea a nivel de transporte o de operador logístico, uno de cada cuatro medicamentos que se distribuyen en España pasa por sus manos. Trabajan con unos 80 laboratorios y 7 de ellos son de los *top ten* a nivel mundial.

A lo largo del tiempo han ido incrementando el número de tareas realizadas. Van incorporando nuevos servicios: gestión de aduanas, muestroteca, logística de ensayos clínicos, atención al paciente,... su filosofía es reinventarse continuamente y ofrecer nuevos servicios.

¹⁷⁵ Por ejemplo, el caso de Barcelona, recogen de clientes farmacéuticos de toda la provincia de Barcelona (Logistapharma, Disalfarm, Pickingpharma, Almirall, Esteve, Ferrer...), se recoge durante el día, se clasifica y durante la noche se envía a las otras delegaciones, allí se reclasifica de nuevo y a primera hora de la mañana cada provincia tiene la mercancía lista para ser repartida en esa provincia.

¹⁷⁶ Existe la opción, sin embargo, que de forma conjunta con el departamento de operaciones se puedan realizar estudios y algún tipo de consultoría.

¹⁷⁷ Todo lo que se recibe hoy, se clasifica y se expide. Integra2 no tiene stock excepto casos muy puntuales, una entrega a un hospital o una farmacia que por algún motivo concreto no se puede realizar hasta el día siguiente.

Naturaleza de la relación

Los contratos en la cuestión del transporte (Integra2) suelen ser contratos anuales de precios. En cambio por lo que se refiere a la contratación de las funciones propias del operador logístico (LogistaPharma) la duración de los contratos suele ser de 3 a 5 años.

Con los laboratorios se realiza una revisión mensual de los KPIs. Existe contacto con los departamentos de calidad y logística de los laboratorios, sin embargo, no existe relación con otros departamentos ni tampoco con otros miembros de la cadena de suministro.

La tendencia de los laboratorios es hacer un único contrato con todo el grupo que incluya todas las funciones. Para los laboratorios es mucho más fácil tener un único interlocutor para todo.

Capacidades logísticas

Logista considera que son líderes en capacidades operativas ya que parten de la experiencia que tienen en otros sectores. En cuanto a capacidades de valor añadido, se consideran proactivos en este sentido y poseen planes de contingencia para prácticamente cualquier situación posible: huelgas, incendios, epidemias, etc. Además, han adquirido el compromiso con sus clientes de llegar a todas las farmacias que hayan hecho pedido al menos una vez al día.

En cuanto a capacidades de gestión de la información, tienen comunicación automatizada y en tiempo real con el laboratorio siempre y cuando el laboratorio haya adaptado la interface con ellos¹⁷⁸. A partir de esta información el cliente puede saber en todo momento dónde está su mercancía y tener la trazabilidad de cualquier

¹⁷⁸ No todos los laboratorios lo hacen por el coste que esto supone.

movimiento, lo que le permite tomar decisiones en consecuencia¹⁷⁹. Únicamente se comunican con los departamentos de calidad y logística del laboratorio, no con el resto.

En cuanto a las capacidades relacionales, fomentan la colaboración entre laboratorios promoviendo reuniones para debatir sobre distintos temas relacionados con el sector: la nueva ley de GDP, posibles mejoras, qué problemas se han detectado, etc. Según los entrevistados, ellos tienen toda la información del proceso logístico y pueden ofrecerla, proponer cambios y mejoras y además, se ven capacitados para gestionar dichos cambios. *“Hacemos propuestas y los propios laboratorios nos preguntan cómo podemos hacer esto o aquello...”* pero centrándose en la parte de distribución, sin entrar en aspectos globales de toda la cadena de suministro.

Los entrevistados consideran que los laboratorios ven a Logista como un socio neutral, transparente, que realiza bien sus tareas y además perciben todas sus capacidades.

Consideran que el proveedor de servicios logísticos podría llegar a asumir la función de “torre de control” de toda la cadena de suministro del laboratorio, pero para ello haría falta mucha más conexión con otros departamentos de la empresa y en su caso ven esta opción muy lejana. Para conseguirlo sería necesario que el laboratorio tuviera más confianza en el LSP y una voluntad de externalizar muchas más funciones.

¹⁷⁹ El operador logístico puede ser un buen detector de dónde están los excesos de inventario dentro de la cadena de suministro, gracias a la información que manejan. Poseen el *Lead Time* desde que el producto llega de fábrica, lo liberan, lo empiezan a distribuir,... tienen toda la información sobre el stock medio de un lote, las unidades, los movimientos,... con lo cual se pueden realizar estudios de si el inventario es reducible o no. Algunos laboratorios se lo han pedido (aunque aún son muy pocos los que lo hacen) y de hecho han desarrollado un programa para la gestión de stocks. Aunque, según Magda Martínez, *“Es una tarea que el laboratorio aún considera que él es el entendido en este tema”*.

Estrategia de futuro

A nivel interno están totalmente integrados, todas las empresas del grupo están muy conectadas entre sí tanto operativamente como informáticamente¹⁸⁰. Aún así, existe mucho trabajo por hacer en la integración de toda la cadena de suministro y en la colaboración entre laboratorios. Según la directora técnica de Logistapharma, el proveedor de servicios logísticos puede tener un papel importante en esta integración¹⁸¹. Pero para ello considera que será necesaria una mayor comunicación entre todas las partes y básicamente incrementar de forma notable la confianza.

Uno de los aspectos estratégicos de Logista es el conseguir ampliar el negocio en el exterior ya que tienen un volumen elevado de clientes (laboratorios) extranjeros y los nacionales cada vez trabajan más a nivel europeo o mundial. Para los entrevistados, el hecho que no trabajen fuera de España es un hándicap. Como declara Pau Llopis, *“Algunos laboratorios tienen el departamento de logística en el extranjero y por tanto buscan proveedores de servicios logísticos internacionales y esto les limita a ellos operativamente”*. La estrategia de futuro de Logista se basará en la internacionalización y el ofrecer nuevos servicios más de carácter estratégico.

¹⁸⁰ De hecho como ya se ha comentado, cuando un cliente contrata sus servicios, lo hace contratando un servicio global con todo el grupo mediante un contrato único.

¹⁸¹ Logista en su momento había realizado propuestas de unificar entregas de varios laboratorios. Según Magda Martínez, *“es absurdo hacer 4 entregas distintas de 4 laboratorios, cuyos productos han salido del mismo punto y van a parar al mismo punto, multiplicando por 4 el número de paquetes, de albaranes, etc”*. Sin embargo, esta propuesta de integrar los envíos no cuajó entre los laboratorios. Sin embargo, para solucionar parte de este problema optaron por la creación de su propio almacén mayorista *Logistapharma distribución direct@...* que actúa más como un mayorista (la mercancía ya es propiedad de Logista, no del laboratorio) haciendo entregas multilaboratorio. Es la fórmula que han encontrado para plasmar las mejoras en la distribución y poder hacer entregas integradas. Este almacén está situado en Madrid, punto céntrico para llegar a todas partes del país en 24 horas.

Conclusiones

La principal ventaja del grupo Logista es su elevado grado de integración interna, que ofrecen una amplia gama de servicios a nivel de almacenamiento y distribución, y los realizan todos de forma interna e integrada. Sin embargo, a nivel de integración externa (con otros actores de la cadena de suministro) les falta mucho camino por recorrer y lo mismo ocurre a nivel de distribución global.

En este caso, como en los anteriores (excepto Disalfarm), el rol del LSP puede ser diferente para los distintos clientes. Con algunos clientes pueden tener una relación meramente contractual o de proveedor de servicios logísticos funcionales (Bolumole, 2033; 2007) y con otros puede ser un coordinador táctico o actuar como su departamento interno logístico (Bolumole, 2033; 2007), sin llegar a tener en ningún caso una visión integral de la cadena de suministro. Según Fabbe-Costes y Roussat (2011) podría tratarse desde una herramienta para reducir costes a un integrador de servicios o integrador interno.

6.2.6. Caso Bayer Iberia



Información sobre la compañía

El Grupo Bayer, dedicado entre otras funciones a la investigación y desarrollo en el campo de la salud y productos médicos, a nivel mundial está organizado por áreas geográficas: Europa, Norte-América, Asia/Pacífico y Latino-América/África/Oriente Medio. La europea está, a su vez, estructurada en 18 regiones, entre ellas la de Iberia, que incluye España y Portugal.

El Grupo Bayer en España nace en 1899 y, gracias a su progresivo desarrollo, se ha convertido en una de las compañías líderes de la industria químico-farmacéutica. Bayer en España concentra sus actividades en tres subgrupos que actúan con gran autonomía: Bayer HealthCare¹⁸², Bayer CropScience¹⁸³ y Bayer MaterialScience¹⁸⁴.

¹⁸² Bayer HealthCare agrupa las actividades de las divisiones Sanidad Animal, *Consumer Care*, Diabetes Care y *Pharmaceuticals*. El objetivo de Bayer HealthCare es la investigación, desarrollo, producción y comercialización de productos innovadores con el fin de mejorar la salud de los seres humanos y los animales de todo el mundo.

¹⁸³ Bayer CropScience_(BCS) centra su actividad en la elaboración de productos para la protección de cultivos, la sanidad ambiental y las semillas.

¹⁸⁴ Bayer MaterialScience_(BMS) es un fabricante de materiales de altas prestaciones y de sistemas innovadores. La empresa obtiene gran parte de su volumen de ventas con productos que ocupan posiciones punteras en el mercado mundial. Los principales clientes proceden de la industria del

La Sede Central de Bayer Iberia está situada en Sant Joan Despí (Barcelona). Además, dispone de centros de producción repartidos por toda la geografía española¹⁸⁵.

En el departamento de Customer Service (logística de servicio al cliente) de Sant Joan Despí no trabajan por divisiones sino por tipo de cliente: hospitales, mayoristas, farmacias y distribuidores de los productos de veterinaria¹⁸⁶. Se ofrece un mejor servicio al cliente si se trabaja con un solo pedido y una sola factura. Bajo este departamento se sitúa el operador logístico Disalfarm¹⁸⁷. Casi todos los pedidos de Bayer distribuidos en el mercado español (85-90% de los productos¹⁸⁸) se gestionan a través de Disalfarm.

El departamento de Customer Service de Sant Joan Despí junto con el departamento de marketing realiza una previsión de las ventas en España que trasladan a la central de Alemania. La central alemana comprueba en base a los stocks actuales y las previsiones de venta recibidas, cuáles son las necesidades de España, las fabrica y las envía a Disalfarm. Disalfarm no ve nada de esta parte de la cadena de suministro. Disalfarm únicamente recibe un albarán y a través de este albarán sabe que en uno o dos días recibirá tantas unidades de un determinado producto.

automóvil y de la construcción, del sector eléctrico y electrónico, o son fabricantes de artículos deportivos y de ocio, de envase y embalaje y de productos técnicos médicos.

¹⁸⁵ En estos centros de producción se produce tanto para España como para el resto del mundo. Por ejemplo, en el centro de producción de Asturias se fabrica la mayor parte del ácido acetilsalicílico (un 85%) del mundo, el único componente activo de ASPIRINA y ADIRO.

¹⁸⁶ Dentro de un pedido para un cliente se mezclan diferentes productos: desde un medicamento con prescripción, un OTC, un producto veterinario, etc.

¹⁸⁷ Caso número 1 expuesto en este capítulo.

¹⁸⁸ Existen algunas situaciones especiales o bien, por tipo de producto, o bien por necesidades de los clientes. Por ejemplo en el primer caso productos peligrosos que requieren un almacenaje y transporte especial, en este caso lo realiza Pickingfarma, y por lo que se refiere a clientes de condiciones especiales sería el caso de los hospitales. La distribución de productos hospitalarios urgentes se hace desde Madrid, a través del operador logístico Alloga, ya que está a una distancia más corta (máximo 600 kilómetros) de cualquier hospital de España. Pero aún así estas actividades se centralizan a través de Disalfarm.

Razones para la externalización logística

Para Bayer Iberia, el motivo principal para la subcontratación de la distribución no fue una cuestión de costes, las causas principales fueron: modernizar el almacenamiento, *“una empresa que no se dedica a esto no tienen unos sistemas logísticos a la última, y por eso es mejor subcontratarlos”*, ofrecer un mejor servicio al cliente, aprovecharse de las economías de escala al juntarse tres de los grandes laboratorios, poder invertir en tecnologías de información que mejorasen todo el proceso y tener más poder de negociación con otros intermediarios: transportistas, mayoristas, etc.

Según Wolfgang Venus, director del departamento de Customer Service de Bayer Iberia, Disalfarm ha satisfecho todas las expectativas de los tres laboratorios. *“No hay otra empresa como Disalfarm en España. Los tres laboratorios tienen la misma filosofía, los mismos estándares y cuando hay diferencias de criterio, Disalfarm siempre se adapta al estándar más alto.”*

Los puntos fuertes de Disalfarm son:

- Su capacidad de cumplir con las normativas y la legislación vigentes al nivel más alto que se le exija.
- Su capacidad de ofrecer un buen servicio a un coste bajo. Según el entrevistado, *“cualquier operación que realizan con un operador satélite es más cara. En primer lugar porque no hay un margen comercial puramente dicho ya que se trata de un centro de costes y, en segundo lugar, porque implica a los laboratorios para que sus proveedores cumplan con la normativa de distribución española¹⁸⁹”*.

¹⁸⁹ Por ejemplo, si en España la normativa es que los palets deben tener una altura máxima de 110 cm, todas las fábricas de las tres empresas saben que los palets que se envían a España deben tener esa altura máxima y lo cumplen porque Disalfarm sabe que así se reducen costes y así lo exige. A un operador logístico normal no le preocupa este aspecto, ya que si no le envían el palet tal como exige la normativa española y tiene que repaletizarlo cobrará por ello. En Disalfarm todos tiran de la misma cuerda y los laboratorios obligan a sus proveedores a servirlos como necesitan para no tener costes adicionales.

Extensión de la subcontratación

A nivel de distribución nacional prácticamente se gestiona todo a través de Disalfarm. Disalfarm coordina el transporte nacional (agencias de transporte subcontratadas), gestiona el almacenamiento tanto de su propia planta como de los operadores satélite y realiza la preparación de pedidos.

A nivel de transporte, Bayer selecciona entre las propuestas que le hace Disalfarm. Bayer escoge tres compañías de transporte convencionales y una de urgente entre las propuestas realizadas por Disalfarm y a partir de aquí, Disalfarm escoge la mejor empresa a nivel de costes para el tipo de producto y la ruta correspondiente.

El etiquetaje y embalaje de medicamentos, Disalfarm lo externaliza a Pickingfarma¹⁹⁰ o a otro almacén que tenga la autorización para hacer esta función ya que Disalfarm no la tiene.

En cuanto a la gestión de la red de distribución Disalfarm propone y los laboratorios, en este caso Bayer, deciden¹⁹¹.

La relación comercial con el cliente se realiza des de Bayer y las quejas por un mal servicio llegan a Bayer. Disalfarm es invisible para el cliente en este sentido. El *feedback* de los clientes respecto a temas logísticos llega directamente a Bayer y valoran los servicios de Disalfarm como si fueran de Bayer. La información de los clientes no pasa por Disalfarm.

¹⁹⁰ Caso número 2 expuesto en este trabajo.

¹⁹¹ Por ejemplo, si Bayer necesita un nuevo almacén por que lanzan al mercado un nuevo producto como un radiofármaco, no van a buscarlo directamente al mercado sino que lo buscan a través de Disalfarm. Disalfarm busca el almacén y Bayer (o los tres socios si fuera el caso) comprueban si éste se adapta a sus necesidades. Lo mismo ocurre con las agencias de transporte que quieren colaborar con ellos. Cuando uno de los tres laboratorios tiene una necesidad relacionada con la distribución de sus productos, se dirige a Disalfarm para buscar una solución y Disalfarm se la ofrece y en muchos casos, la decisión respecto a la propuesta que hace Disalfarm, es tomada de forma conjunta por los tres laboratorios. Los orígenes y la filosofía de los tres laboratorios ayuda y facilita que se puedan tomar tantas decisiones de forma conjunta.

Naturaleza de la relación

Con Disalfarm existen dos tipos de contrato: uno es el de constitución de la empresa en el que se establece qué pasos se han de seguir si un socio quiere abandonar la asociación o si quieren admitir uno nuevo y, el otro, es un contrato de servicio donde se regulan aspectos como la forma de enviar los mensajes (todo se realiza informáticamente), cuáles son las frecuencias de preparación, cuáles son las urgencias que admite Disalfarm y hasta qué hora, los costes que se facturarán, qué hay que hacer si se quiere realizar alguna inversión, cómo se repartirá el coste si no todos los laboratorios utilizan esa inversión, etc.

A nivel operativo se reúnen dos veces al mes; una reunión es para evaluar los KPIs de Disalfarm, los datos los envía Disalfarm anticipadamente y cuando se reúnen los comentan; la otra es la reunión con las agencias de transporte. Esta última no se hace en Disalfarm todos los meses, ya que el volumen de temas a tratar se consideró que no lo necesitaba, aunque Bayer sí que se reúne con las agencias de transporte todos los meses, trimestralmente en Disalfarm y los otros dos meses directamente en Bayer. Según Wolfgang Venus, *“Si nosotros aflojamos, las agencias de transporte también aflojan, con lo que se ofrece peor servicio, más tiempo, más incidencias, etc.”*.

A nivel estratégico, hay dos reuniones al año del Consejo de Administración en Disalfarm, se reúnen dos miembros de cada uno de los laboratorios normalmente la Dirección General de España y el director de logística, generalmente en Junio y Diciembre. En esta reunión se hace una presentación para ver cómo está funcionando Disalfarm y cuáles son las decisiones que se deben tomar a nivel estratégico: inversiones¹⁹², etc.

¹⁹² Cuando se quiere hacer una inversión se plantea a Disalfarm, que hace un estudio de la misma, plantea opciones, análisis económicos: costes, amortizaciones, etc., ventajas e inconvenientes, y cuando está el tema trabajado se plantea al Consejo de Dirección para que tome la decisión. Generalmente la decisión es rápida y favorable a los intereses de Disalfarm ya que es una propuesta que se ha madurado y trabajado en profundidad con anterioridad entre Disalfarm y los directores de logística de los tres laboratorios.

Capacidades logísticas percibidas

A nivel de capacidades operativas des de Bayer Iberia se considera que Disalfarm las posee totalmente.

A nivel de capacidades de valor añadido, el entrevistado comenta que Disalfarm dentro del negocio de operaciones logísticas en el sector farmacéutico tiene un tamaño grande y generalmente éste va ligado a la flexibilidad en sentido inverso. *“Disalfarm no es el LSP más flexible del mercado. Pero trabajamos conjuntamente para mejorarlo¹⁹³”*. Esta flexibilidad se intenta conseguir no a través de más personal sino haciendo más rentables los procesos (más tecnología y con innovación en procesos). Los laboratorios unitaria o conjuntamente plantean una necesidad de mejora o de mayor flexibilidad y Disalfarm como conocedor de los procesos, propone una serie de cambios en un plazo más o menos largo de tiempo, que permiten adaptarse a las necesidades planteadas por el/los laboratorio/s o al menos mejorarlas.

Respecto a las capacidades de gestión de la información, el departamento de Customer Service de Bayer y Disalfarm están totalmente integrados. En el caso de Bayer, Disalfarm únicamente se comunica con el departamento de Customer Service y con el de calidad, ni con marketing, ni con producción, ni con otros actores de la cadena de suministro. Bayer quiere centralizar toda la información logística en el departamento de Customer Service. Este departamento es el que se comunica con los proveedores para recibir la mercancía y luego éste traspasa la información a Disalfarm.

En cuanto a capacidades relacionales, Bayer considera que Disalfarm hace evidentes posibles mejoras a nivel operativo y ellos, si es necesario, las trasladan a los diferentes actores de la cadena de suministro o a los diferentes departamentos de la empresa, pero cree que Disalfarm carece de la capacidad de gestionar las habilidades de los

¹⁹³ Hace 5 años tenían una normativa en los contratos en la que Disalfarm se comprometía a preparar todos los pedidos de un día para otro (en 24 horas) y los pedidos urgentes estaban limitados, debían comunicarse antes de las 2 de la tarde y con un máximo de 150 bultos por laboratorio. Gracias a ciertas inversiones realizadas se ha conseguido más flexibilidad, los pedidos urgentes (de hospitales) se pueden realizar hasta las 5 de la tarde y al total de volumen que se necesite.

diferentes miembros de la cadena o departamentos, básicamente por la falta de contacto con éstos. Disalfarm es capaz de proponer cambios para obtener un bien común para los tres socios de su empresa, pero suelen ser cambios o mejoras a nivel operativo, no a nivel estratégico.

Estrategia de futuro

Bayer Iberia considera que actualmente Disalfarm trabaja al 100% de su capacidad y si se le adjudicara alguna otra actividad, seguramente sería en detrimento de alguno de los procesos que actualmente están optimizados.

Disalfarm se ha concebido como un centro de costes donde se optimizan los procesos hasta conseguir la máxima eficiencia posible, pero quien quiere gestionar las acciones con los diferentes miembros (proveedores y clientes) de la cadena de suministro es el propio laboratorio. Para Bayer, Disalfarm hace evidentes problemas en la cadena de suministro sobre todo a nivel de eficiencia de procesos, pero **en ningún caso** se encargará de gestionar la realización de dichos cambios.

Conclusiones

Bayer Iberia tiene subcontratada la distribución de sus productos de la división *HealthCare* a nivel nacional.

Aunque la relación entre Bayer Iberia y Disalfarm sería una relación de socios estratégicos, existe una clara división de las responsabilidades logísticas según se trate de aspectos operativos o estratégicos. Trabajan en estrecha colaboración, pero los laboratorios mantienen el control de las funciones estratégicas mientras que el operador se encarga de las cuestiones a nivel operativo.

Los motivos por los que se tomó la decisión de externalizar la distribución logística fueron básicamente estratégicos: acceder a mejores recursos, realizar un mejor servicio, conseguir economías de escala, poder realizar más inversiones y tener más

poder con otros intermediarios. Muchos de estos motivos se han visto favorecidos por la unión de tres de los grandes laboratorios. Además, independientemente de que los motivos fueran estratégicos, han conseguido una reducción de costes importante.

La relación entre el LSP y sus clientes prospera gracias a la confianza entre los laboratorios y Disalfarm, a la predisposición y el buen hacer de todos ellos y a su nivel de implicación.

Se puede decir que el rol de Disalfarm con sus socios es el que en este trabajo se ha clasificado como Segunda categoría, “un proveedor que se orienta hacia los requisitos de los clientes. La relación suele ser más estable. Puede basar su estrategia en la capacidad de ofrecer servicios integrados, capacidad de manejar lo inesperado y/o la capacidad de coordinar otros actores: transportistas, LSP o proveedores de TI. Coordinador a nivel táctico”. Lo que los autores en la literatura han llamado: Jugadores en red (Berglund, 1999); Adaptador al cliente y desarrollador del cliente (Hertz y Alfredsson, 2003); Compañeros (Carbone, 2004); Proveedor de servicios logísticos (Stefansson, 2006); Coordinador táctico y funcional (Bolumole, 2007); Integrador a nivel operativo (Fabbe-Costes y Roussat; 2011).

6.2.7. Caso Esteve



Información sobre la compañía

ESTEVE es un grupo familiar profesionalizado con proyección internacional que centra sus actividades principales en dos grandes campos, siempre relacionados con la salud: el ámbito farmacéutico y el de los principios activos farmacéuticos (API) o química fina farmacéutica.

ESTEVE FARMACIA se crea en 1988. Actualmente, está presente en los mercados de productos de prescripción, medicamentos genéricos (Pensa Pharma y Pensa Dose), medicamentos publicitarios, productos de veterinaria y dermofarmacia, estos últimos a través de ISDIN, *joint-venture* al 50% con el Grupo Puig.

Las operaciones de fabricación farmacéutica se llevan a cabo en la planta situada en Martorelles (20 km al norte de Barcelona). Esta planta produce productos farmacéuticos tanto para ESTEVE como para PENSA (la empresa de genéricos del Grupo ESTEVE) y está equipada para los procesos de producción más sofisticados.

ESTEVE, cuya sede central se encuentra en Barcelona, opera en diferentes países y continentes. Tiene diversas filiales en Europa, en EE.UU., y empresas con centros productivos en Méjico y China.

Tiene un equipo de cerca de 2.600 profesionales, de los que el 12% se dedica a actividades de investigación. Las ventas totales en 2013 fueron de 810 millones de euros de las cuales 470 millones de euros fueron ventas internacionales.

Razones para la externalización logística

Esteve externaliza muy poco su función logística. Actualmente en la fábrica de Martorelles dispone de espacio de almacenamiento para 20.000 paletas¹⁹⁴, tiene unas instalaciones bastante competentes y están preparados para realizar ellos mismos prácticamente todas las tareas logísticas.

La **razón principal por la que se ha decidido no subcontratar** las tareas logísticas y hacerlo ellos mismos es el hecho que las instalaciones se diseñaran desde el principio con el objetivo de tener almacenes propios y la estructura para hacerlo todo ellos mismos. Según Herminio Martínez, director de logística de Esteve, *“Sería absurdo tener unas instalaciones buenas y que el trabajo te lo hicieran fuera”*. La empresa en su momento se planteó externalizar la función logística e invertir más en su *core business* (I+D y fabricación). De hecho económicamente se valoró todo el movimiento del 2012¹⁹⁵ y de sus cálculos salió que el coste era el doble si lo realizaban fuera que no internamente¹⁹⁶.

Esteve en su momento decidió invertir en hacerlo todo ellos mismos, que su *core business* no sólo fuera la I+D o la fabricación sino también la logística. Tecnológicamente están a la última en todo, tanto de fabricación como de logística. Otros factores, además del económico, que les condicionaron a tomar esta decisión fueron su filosofía de mimar al cliente y el hecho que años atrás tuvieran experiencias amargas con algunos operadores logísticos. Tal como declara el entrevistado, *“Hoy en día seguramente los operadores logísticos están mucho más avanzados en este*

¹⁹⁴ Antes tenían únicamente un silos (10.000 paletas) pero se decidió optar por doblar la capacidad de almacenamiento y hacer nueva toda la parte de preparación de pedidos. Cuando el almacén inicial de 10.000 paletas se quedó pequeño y se construyó el de 20.000 también se optó por actualizar las instalaciones para llevar a cabo de forma eficiente todas las tareas de picking, etc.

¹⁹⁵ Se calcularon todas las operaciones que hizo Esteve en 2012 y todo esto, si se trasladara a un proveedor de servicios logístico, económicamente cuánto habría costado.

¹⁹⁶ Esteve ya tiene amortizada la instalación de almacenamiento por lo que se ahorra el coste que cobra el proveedor de servicios logísticos por tener la mercancía guardada en sus almacenes.

sentido, pero en su momento fue una mala experiencia y optamos por hacerlo nosotros mismos”.

Extensión de la subcontratación

Básicamente tienen subcontratada la función de transporte. Cada día se realizan recogidas de mercancías por Seur e Integra2¹⁹⁷ (este último hace dos recogidas diarias: una a media mañana y una por la tarde).

Por lo que se refiere al transporte internacional, cuando el producto está fabricado se comunica al cliente¹⁹⁸, se le informa de la cantidad de quilos, de palets, etc. que representa la carga y es el propio cliente quien la recoge. Este notifica el día, la hora de recogida y la compañía que irá a buscar la mercancía a Esteve para que tenga constancia de ello.

Por lo que hace referencia al transporte de las materias primas hasta la fábrica de Esteve, depende del acuerdo al que haya llegado el departamento de compras con el proveedor de estas materias.

Únicamente, para aquellos productos que por sus características no pueden tener almacenados en Esteve, trabajan con Logistapharma¹⁹⁹ que se encarga de almacenarlos y distribuirlos.

¹⁹⁷ Caso número 5 analizado en este capítulo.

¹⁹⁸ Los clientes internacionales son otros laboratorios: Stada, Merck, Kern. Esteve fabrica para ellos con la marca del laboratorio cliente. Con marca Esteve no fabrican para otros países. Fabrican con marca Pensa (la parte de genéricos de Esteve) para sus filiales en diferentes países. Pensa tiene dos vías de salida: mercado nacional y la salida para las filiales internacionales de Esteve.

¹⁹⁹ Caso número 5 analizado en este capítulo.

Naturaleza de la relación

Esteve establece un compromiso de entrega por parte del transporte nacional: lo que sale hoy de su fábrica, se entrega en 24 horas a una serie de poblaciones y en 48 a las poblaciones que la distancia lo requiere. Todas las pautas de servicio están marcadas en el contrato. Aún así, Esteve realiza un control de plazos de entrega y de incidencias provincia por provincia. Los contratos de transporte son anuales. Hay dos tipos de contrato: el técnico a nivel de GDPs y el contrato de servicios a nivel económico.

Tiene los sistemas de información integrados con los transportistas: Seur e Integra2. Esteve tiene un sistema de recogida de incidencias o quejas de los clientes, y mensualmente cuando se reúnen con los transportistas contrastan las incidencias que ellos tienen recogidas con las que tienen las empresas de transporte y desde aquí empiezan a analizar dónde están los problemas para buscar soluciones.

Capacidades logísticas percibidas

A nivel operativo, Herminio Martínez, considera que los proveedores de servicios logísticos están preparados, tienen medios y tienen capacidad de reacción para realizar las funciones logísticas de los laboratorios. Sin embargo, Esteve ha optado por realizarlo internamente por filosofía de la empresa y porque tenían las instalaciones adecuadas para hacerlo.

El entrevistado **no** considera que la función de “torre de control” de toda la cadena de suministro esté en manos del proveedor de servicios logísticos, sino que considera que es una función de la empresa matriz. Según sus palabras, *“El operador hace lo que tú le dices pero no se mete en tu gestión de stocks, o gestión de fabricación o de ventas. Los operadores logísticos se dedican a seguir unas indicaciones que son las que les hace el fabricante (laboratorio). Realizar tareas de asesoramiento, consultoría o diseño de la cadena de suministro es ponerte en las tareas de la industria farmacéutica al 100%”*.

Para Esteve, que el que el proveedor de servicios logísticos pueda tener una visión mayor o menor de la cadena de suministro y que pueda realizar más o menos tareas en nombre del laboratorio dependerá básicamente de la política del laboratorio. El entrevistado, considera que traspasar la gestión de todo el proceso logístico al operador es un paso muy delicado. Sin embargo, sí que es cierto que sus filiales internacionales trabajan mucho más con la figura del proveedor de servicios logísticos²⁰⁰.

Estrategia de futuro

En 2012, Esteve se planteó externalizar más su función logística o bien realizar la inversión interna necesaria para poder llevar a cabo las funciones logísticas ellos mismos. Se optó por la segunda opción, invertir para realizarlo internamente. Se dobló la capacidad del almacén y se actualizaron las instalaciones para mejorar la eficiencia en la preparación de pedidos. El decidir realizar ellos mismos la distribución, a nivel de expediciones y preparación de pedidos, ha implicado que trabajen como si fueran un operador logístico: consiguen realizar una entrega en 24/48 horas desde el momento en que se recibe un pedido y se organizan turnos de trabajo para no dejar de trabajar prácticamente ningún día del año.

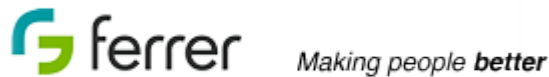
Desde la compañía se está realizando un esfuerzo por ajustar los stocks a la previsión de la demanda. El control de todo el inventario a lo largo de la cadena de suministro también se realiza internamente. A nivel de distribución, el servicio se ha conseguido realizar de un día para otro: el pedido que llega hoy, mañana está entregado. Los posibles problemas con la gestión de stocks en Esteve están hacia atrás (aguas arriba): un fallo en la fabricación, un fallo del proveedor, etc.

²⁰⁰ Por ejemplo cuando fabrican producto de la marca Pensa para su filial de Italia, este producto va directamente a las instalaciones de DHL en Italia.

Conclusiones

Por la orientación estratégica de Esteve, sobre la no externalización de las funciones logísticas, prácticamente solo subcontratan el transporte y a nivel operativo. En este caso el rol del LSP con el laboratorio estaría dentro de lo que hemos definido como primera categoría, o sea, básicamente un rol contractual o transaccional, lo que los autores de la literatura revisada han definido como: Tradicionales (Berglund, 1999); Estándar (Hertz y Alfredsson, 2003; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004); “carrier” o transportista (Lai, 2004; Stefansson, 2006; Cui y Hertz, 2011); Contractual (Bolumole, 2007); Transaccional (Carbone, 2004) o Herramienta (Fabbe-Costes y Roussat; 2011).

6.2.8. Caso Ferrer



Información sobre la compañía

Ferrer es una empresa farmacéutica internacional de capital privado creada en 1959 con sede en Barcelona y presencia en más de 90 países. El proceso de internacionalización, que se inició a principios de los años 70, ha llevado a Ferrer, de ser una de las principales compañías farmacéuticas españolas, a tener una relevante presencia internacional.

En el grupo Ferrer hay dos áreas de operaciones: la química y la farma. El centro de producción de farma está en Sant Cugat, hay otro centro de producción en Esplugues que es Dermo, uno en Alemania y otro en Méjico. También tienen un centro logístico propio que está en Sant Feliu de Boixareu (Girona) donde están todos los productos terminados de Ferrer, tanto los productos fabricados en España como algunos de los productos fabricados en Alemania.

Gracias a una constante estrategia de crecimiento moderado, adquisiciones, diversificación e internacionalización, Ferrer se ha convertido en una organización de integración vertical, que cubre todos los eslabones de la cadena de valor.

Con la integración de I+D, fabricación, ventas, marketing y distribución, Ferrer ofrece a sus clientes el servicio más completo. Cada paso de este proceso se realiza siguiendo las más estrictas normas internacionales de control de calidad.

Figura 6. 2. Organigrama de Laboratorios Ferrer



Fuente: http://www.ferrer.com/Ferrer_Ferrer-Organizacion (accedido el 31/03/2014)

Razones para la externalización logística

En 2007 Ferrer tomó la **decisión estratégica** de **crear un centro logístico propio** e integrar internamente todas las operaciones logísticas. El centro logístico de Sant Feliu de Boixareu²⁰¹ se puso en marcha en 2010. Antes de esta integración sí que trabajaban con algunos proveedores de servicios logísticos (Pickingpharma y Logista²⁰²). En 2010 optaron por realizar ellos mismos las funciones logísticas ya que consideraron que no les representaba un ahorro de costes a medio/largo plazo y que ellos podían ser mucho más flexibles. Además estratégicamente la previsión de laboratorios Ferrer era y sigue siendo la de crecer mucho a nivel internacional con lo que el centro logístico se

²⁰¹ El centro logístico propio está totalmente equipado, tiene zona de picking, de picking inverso, mini load, temperatura controlada 15-25 y 2-8, zona de estupefacientes controlada, etc. Y está pensado para poder trabajar las 24 horas si es necesario. Es más, si quisieran tienen capacidad para poder hacer de operadores logísticos de otros laboratorios. Tienen el personal entrenado, la tecnología, etc. para poder realizarlo. Es un tema que ha salido en ocasiones, para rentabilizar antes la inversión realizada y de hecho cuando fabrican y distribuyen para otra marca ya lo hacen.

²⁰² Casos 2 y 5 de este trabajo.

convierte en un elemento clave para su compañía²⁰³. El centro logístico de Ferrer tiene una capacidad de 24.000 paletas que se puede llegar a duplicar con lo que éste les da toda la capacidad que necesita. Desde este centro logístico se reparte a todo el mundo y dentro de poco desde este centro logístico se distribuirá a todo Portugal, eliminando así el almacén de distribución que actualmente tiene en este país.

Otra decisión estratégica de Ferrer respecto a la subcontratación logística fue la de **seleccionar un LSP global a nivel de transporte** para potenciar su área internacional. Ferrer contactó con cinco operadores globales y se entrevistó con todos ellos. La idea del laboratorio era trabajar con un operador global pero que al mismo tiempo fuera próximo, que encajara con su cultura y con su forma de trabajar²⁰⁴. Deseaban un LSP próximo a ellos y para el que Ferrer fuera uno de sus clientes importantes y no uno más, que hablaran el mismo lenguaje, con el que hubiera empatía y estuviera dispuesto a trabajar conjuntamente con ellos en las estrategias de crecimiento de la compañía. Esta situación únicamente se produjo con DHL que desde el primer momento estuvo dispuesto a colaborar estratégicamente con el laboratorio.

Otro factor importante a la hora de decidirse por este proveedor fue el hecho de que las decisiones de DHL se toman la mayoría desde Madrid, en cambio en las otras compañías con las que se entrevistaron las decisiones se tomaban desde Europa o EEUU. Finalmente, otro criterio que se tuvo en cuenta, es que a nivel de instalaciones y de los requerimientos que se necesitan en la distribución de medicamentos (transportistas homologados, temperatura controlada, validación de rutas,...), DHL estaba un poco más avanzado que sus competidores porque se trata de un proveedor de servicios logísticos que ha apostado fuerte por el sector farmacéutico, que trabajaba con otras compañías farmacéuticas que le estaban pidiendo los mismos

²⁰³ Si Ferrer fuera un laboratorio cuyo mercado principal fuera el nacional y con pocas referencias, seguramente le saldría más a cuenta trabajar con LSP, pero al ser un mercado tan internacional y con tantas referencias, les sale a cuenta realizarlo ellos mismos.

²⁰⁴ Hay que tener en cuenta que Ferrer es una empresa de un único dueño, no hay accionistas. El consejo de Administración donde se toman las decisiones más estratégicas está formado por tres personas.

requerimientos y, por tanto, iban un paso por delante respecto a la competencia. Según Josep Vivó, director de logística internacional de Ferrer, *“La competencia estaba muy verde. Y las soluciones que proponían para temas específicos de Ferrer no eran viables: que una compañía me diga que tiene su hub en Luxemburgo, a Ferrer le interesa mucho más que esté en Madrid.”*

En las decisiones de Ferrer prima la calidad, ya que considera que el coste de la no calidad es muy elevado.

Extensión de la subcontratación

El transporte está totalmente externalizado, tanto a nivel nacional como internacional.

A nivel nacional trabajan con tres compañías de transporte según el tipo de servicio: hospitales, mayoristas y farmacia, dependiendo de la zona geográfica donde se realiza el envío y de si son estupefacientes o no.

A nivel internacional el primero es DHL Global Forwarding (lleva el 80% de los movimientos aéreos y marítimos de Ferrer a nivel internacional). DHL recoge la mercancía en el centro logístico de Ferrer y de allí la lleva a su *hub* de Madrid o de Barcelona donde pasan la inspección farmacéutica y la aduana.

A nivel de transporte internacional por carretera no trabajan con DHL Freight. DHL está sacando un nuevo servicio a este nivel y Ferrer está esperando que DHL se lo presente. Según el entrevistado, *“El primero que lo monte bien, se llevará el negocio. Aunque todo el mundo ofrece el servicio, si rascas un poco, lo tienen todo cogido con pinzas”*. Ferrer de momento ha optado por una compañía alemana que trabaja para la industria farmacéutica alemana y realiza alguna ruta hacia España. Al tener todos los requerimientos que Ferrer solicita para transportar sus medicamentos, pactó con la compañía alemana acumular la mercancía con destino a Europa en el centro logístico de Ferrer y de esta forma semanalmente llenar el camión de regreso de la compañía alemana para realizar el reparto por Europa (Francia, Alemania, Austria, Italia,...).

Naturaleza de la relación

Para Ferrer las decisiones relacionadas con la logística son decisiones estratégicas, por eso a la hora de externalizar el transporte busca un LSP dispuesto a colaborar estratégicamente con ellos. Este tipo de colaboración únicamente la ha conseguido con DHL hasta el punto que DHL ha hecho inversiones concretas para afianzar la colaboración con Ferrer, como el *hub* farmacéutico de Barcelona. La filosofía de ambos (LSP-fabricante) es la de crecer conjuntamente y tener proyectos conjuntos. Como comenta Josep Vivó, con las otras compañías no se consiguió este encaje de objetivos. *“Con DHL hubo una época en la que éramos novios, nos teníamos que conocer, nos presentamos, realizamos tareas juntos,... DHL antes de entrar en la parte farma de Ferrer, estuvo trabajando con la parte química 1 año y medio o dos, y poco a poco nos convertimos en partners/socios del tal manera que los clientes de Ferrer identifiquen al equipo de DHL como un equipo de Ferrer”*.

A nivel estratégico, cada trimestre se reúne con DHL para ver cómo valorar los proyectos más estratégicos que tienen en marcha. Con DHL Global Forwarding se ha trabajado de forma conjunta en la homologación de rutas²⁰⁵. Se trata de un proceso largo y costoso, por ejemplo han tardado dos años en homologar las dos rutas desde EEUU, vía Nueva York (verano) y vía Miami (invierno) y este proceso debe hacerse para cada ruta. Representa mucho trabajo y mucha inversión de recursos. Además, para el caso de Ferrer, que exporta más del 50% de su mercancía, es más complicado. Han priorizado escogiendo clientes y productos estratégicos. Todo el control se hace con DHL. También están trabajando la implantación del *Smart Sensor* a partir de abril para controlar en todo momento la temperatura a la que se está transportando la mercancía. Para Ferrer, DHL evoluciona lentamente en parte por el hecho que sea una multinacional, pero se va moviendo hacia estos avances o colaboraciones.

²⁰⁵ Protocolo, expediciones, histórico y mirar si la mercancía que llega se analiza, si está bien o no, etc.

Capacidades logísticas percibidas

A nivel de transporte internacional, la figura de “torre de control” en opinión de Josep Vivó, es mejor que la realice el operador logístico porque ellos son los que conocen el mundo del transporte, saben cuando salen las navieras, los problemas que puede haber en una ruta determinada, etc. El laboratorio debe ceder toda su información, pero el trabajo de “gestor de los movimientos” es mejor que lo haga el proveedor de servicios logísticos.

Para poder llevar a cabo esta función es muy importante que el LSP tenga un sistema de información potente y totalmente integrado con el cliente. En su caso han buscado un “implante” de DHL dentro del sistema de información de Ferrer de tal manera que de cara al cliente final, DHL y Ferrer son lo mismo²⁰⁶. DHL puede llegar a hacer de torre de control porque tiene este servicio a medida de las necesidades de sus clientes²⁰⁷. Para Ferrer lo más importante es *“entenderse con las personas de contacto del LSP, que haya empatía y transparencia, ser realmente socios, que el LSP sea la imagen de Ferrer en el mundo, que tengan la misma cultura, el mismo lenguaje, la misma pasión por el trabajo, y trasladar todo esto a los clientes de Ferrer, que estos clientes puedan contactar con el LSP y éste sea amable”*.

Según el entrevistado, DHL tiene los medios y la estructura para realizar esta labor, le queda el trabajo de convencer a los clientes. DHL tiene marca, tiene nombre y ha demostrado que puede hacerlo pero su problema es que está formada por varias divisiones y le falta integración interna. *“Si estuvieran más integrados internamente, sería más fácil vender el producto a los laboratorios y sobretudo ser catalizador: ser dinámico, aportar ideas, ser valientes, sentar a varios laboratorios que tienen un*

²⁰⁶ De hecho Ferrer quiere que DHL hable con sus clientes y con sus proveedores, es uno de los requerimientos de este proceso y es importante que en toda la red de oficinas de DHL haya una buena empatía con los clientes.

²⁰⁷ Si, por ejemplo, Ferrer tiene un problema con un cliente en Centroamérica, existe una persona de DHL en esa zona que, en cuanto puede, va a visitar al cliente de Ferrer para comprobar qué está pasando o si hay un problema de comunicación por solucionarlo y esto da más confianza a los clientes de Ferrer.

problema similar a la vez y ofrecerles una solución común como socio estratégico de los laboratorios y como compañía que conoce bien su trabajo, capaz de detectar problemas, plantear soluciones y comenzar a aplicarlas inmediatamente. DHL es muy conservador, va paso a paso y seguramente esto se debe a que no están integrados internamente”.

Estrategia de futuro

Ferrer y DHL están en un proceso de implantación de la figura de “torre de control”. Si DHL se adapta al sistema informático que utiliza Ferrer podrá importar todas las necesidades de transporte internacional de Ferrer, gestionarlo ellos mismos y trabajar con las previsiones de la compañía a 18 meses vista. Si toda esta información la tiene el LSP, sabe todos los movimientos del laboratorio. Si además consiguiera informatizar las rutas, cuando un cliente realizara un pedido, se le podría decir exactamente cuándo lo recibirá y cuánto le costará. Si el cliente propone una fecha, se miraría si se puede fabricar y expedir para esa fecha y por qué vía. Y esto hablando únicamente a nivel de distribución internacional. Si se añade la parte de aprovisionamiento, el proveedor de servicios logísticos puede tener las órdenes de recogida de compras en cualquier parte del mundo por lo que a la hora de gestionar el transporte, puede decidir dónde cogerá la carga el camión y dónde la dejará.

Conseguir implantar esta figura de “torre de control” con DHL es el objetivo de ambas partes a corto plazo, ya que de esta forma se conseguiría optimizar las decisiones de aprovisionamiento y distribución, permitiría tener el inventario adecuado, mejoraría los tiempos de ciclo, incrementaría la flexibilidad y adaptabilidad de la cadena de suministro, etc. El problema reside en que llegar a implantar esta figura implica mucho trabajo y unos recursos que no siempre están disponibles²⁰⁸.

²⁰⁸ Ferrer exporta mercancía directamente desde Barcelona o indirectamente a través de un distribuidor, a más de 90 países. Para cada uno se debería definir una ruta y esto representa mucho trabajo y un trabajo que se debe mantener ya que las circunstancias van cambiando.

Conclusiones

Ferrer tiene unas 1.800 referencias de producto y más del 50% de la facturación de la compañía es internacional. Esto hizo que en su momento (hace 7 años) tomara la decisión estratégica de crear su centro logístico propio para gestionar de forma flexible y eficiente la gran cantidad de operaciones y casuísticas que tienen. Esta flexibilidad y dominio de sus expediciones la consideran parte del *core business* de su negocio y por ello no lo externalizan.

El problema de Ferrer es que fabrica tantos productos y trabaja con tantos nichos de mercado que tiene que transportar pocos palets a muchos lugares. Tiene una diversificación tal de productos y de problemas que realizar el control de todos los movimientos es muy complicado ya que vende productos muy distintos a mercados o países muy diferentes. Justamente por ello, implantar la figura de la “torre de control” a nivel de transporte internacional les representaría un ahorro de tiempo, de costes y una gran mejora de la eficiencia. En este sentido, han visto que DHL desde el primer momento estaba dispuesto a colaborar estratégicamente con ellos.

Para Ferrer el LSP debería ser capaz de poseer las órdenes de expedición y de recogida en cualquier parte del mundo y gestionar el transporte de ambas y, si además fuera capaz de que los laboratorios colaborasen horizontalmente entre ellos, por ejemplo para juntar las cargas que vienen o van al mismo sitio, el rol del LSP sería vital como “portador de soluciones” de sus clientes.

Ferrer y DHL están dando los pasos para que el LSP realice la función, a nivel de transporte internacional, de lo que algunos autores han definido como integrador logístico (Persson y Virum, 2001; Hertz y Alfredsson, 2003; Stefansson, 2006; Bolumole, 2007); Mediador (Carbone, 2004) u Orquestador de la cadena de suministro (Murphy y Poist, 2000; Knemeyer et al. 2003; Christopher, 2005; Zacharia et al. 2011; Bitran et al. 2007).

Para Ferrer, DHL posee la reputación, los medios y la estructura para llevar a cabo esta función, le falta tener una mayor integración interna y ser un poco menos conservadores.

6.2.9. Caso Kern Pharma



Líder en desarrollo y producción de genéricos.

Información sobre la compañía

Kern Pharma es una compañía del Grupo Indukern. Gracias a la adquisición, el 28 de abril de 1999, de la planta farmacéutica del grupo Roche, situada en Terrassa²⁰⁹ (Barcelona), el Grupo Indukern consolida su estrategia en el área de salud humana.

La actividad de Kern Pharma se desarrolla en dos grandes líneas de negocio:

- Desarrollo, fabricación y comercialización de productos farmacéuticos, bajo la marca Kern (con gran énfasis en genéricos²¹⁰).
- Servicios para terceros (Desarrollo, Contract Manufacturing y Producción Química).

Tiene más de 600 trabajadores y un volumen de negocio de 180 millones de euros.

Hasta el 2011 tenían en la empresa la figura del director de operaciones. A partir del 2011 se crea la figura de director de la cadena de suministro. Esta persona tiene responsabilidad sobre toda la cadena completa desde el aprovisionamiento hasta la distribución del producto. Como, tanto fabrican ellos mismos como compran producto

²⁰⁹ La fábrica de Terrassa es la única fábrica del grupo. Se apoyan en proveedores que suministran producto acabado pero del grupo Indukern es la única fábrica de medicamento humano.

²¹⁰ Un **medicamento genérico** es todo medicamento que tiene la misma composición cualitativa y cuantitativa en sustancias activas y la misma forma farmacéutica, y cuya bioequivalencia con el medicamento de referencia haya sido demostrada por estudios adecuados de biodisponibilidad.

Directiva 2004/27/CE (31/03/2004)

terminado fuera, la parte de aprovisionamiento está dividida en dos líneas: aprovisionamiento de materias primas (que compra en función de las necesidades que marca el departamento de producción) y aprovisionamiento de producto terminado (que aprovisiona según las necesidades del mercado). Una vez fabricado el producto, o cuando llega el producto terminado, se almacena y se distribuye o bien al canal mayorista²¹¹ o bien al canal minorista: hospitales, farmacias, centros penitenciarios, centros de salud... Las materias primas y el producto terminado llegan de todas partes del mundo mientras que la distribución se hace a nivel nacional.

Razones para la externalización logística

Se han planteado en muchas ocasiones subcontratar más partes de la cadena de suministro pero la filosofía de la empresa es, quizás al ser una empresa familiar (familia Díaz Varela) y de capital español 100%, *“todo lo que puedas hacer en casa no lo hagas fuera”*, de aquí la poca subcontratación de la compañía²¹².

²¹¹ Actualmente este canal representa el 85% de las ventas de KernPharma. Se están planteando ir más directos a la farmacia. Desde junio de 2013 tienen implantado un sistema llamado “directo a farmacia” a través de una aplicación web y de la propia red comercial que potencia la venta directa a farmacia. Y están en el proceso de crear toda la estructura logística que necesitan para poder ir directamente a farmacia. Dentro del diseño de la nueva área de picking creada recientemente se ha pensado en esto precisamente. Varía mucho la preparación de pedidos del canal mayorista al canal farmacia, el segundo representa hacer muchos más pedidos y mucho más pequeños, por lo que complica las tareas logísticas.

²¹² Cuando en el 2008 hubo una primera ampliación del sistema de preparación de picking, en ese momento la compañía se planteó si externalizar completamente el picking a un operador logístico o se hacía la inversión interna, se plantearon las dos alternativas de costes, y Raúl Díaz Varela dijo que a pesar de los números, si se podía hacer en Kern, prefería hacerlo internamente. Aunque el coste de llevarlo fuera fuese menor y variable en lugar de fijo, si se podía hacer en casa, por filosofía, prefería hacerlo en casa. Además cree que por suerte están demostrando que hacerlo en casa no es más caro y que ha sido una buena apuesta. En el 2012 se vuelve a tener la necesidad de ampliar o externalizar tanto la preparación de pedidos como el almacén físico, y a pesar de la experiencia positiva del almacén externo regulador, se optó por hacerlo en Kern aunque con una inversión un poco más conservadora de lo que en principio se pretendía.

Internamente a nivel logístico trabajan como si fueran un proveedor de servicios logísticos. Según Antonio Sánchez Carvajal, director de logística de la compañía, *“nosotros trabajamos 250 días/año, mientras que producción y oficinas trabajan 216 días al año. Pocas empresas del sector farmacia pueden tener este calendario y esta flexibilidad, ya que eso comporta que con un número determinado de personas, se trabajen prácticamente todos los festivos (entre semana) y el mes de agosto. Hemos llegado a tener contratos de tiempo parcial y flexibles en los que la jornada se elevaba o reducía en función de la carga de trabajo, y sin ningún pacto de empresa adicional, no hay un convenio de empresa como tal, ni acuerdos de flexibilidad como tal, sino más bien es un tema de buen-hacer tanto de la gestión de la empresa como del propio personal. Somos un equipo para lo bueno y para lo malo. Entonces, somos casi como un operador logístico”*.

Extensión de la subcontratación

Kern Pharma tiene externalizado todo el transporte tanto nacional como internacional trabajan con muchas compañías y las contratan ellos mismos, no a través de ningún operador logístico.

Han tenido externalizado todo el tema de almacenamiento y ahora tienen alguna mercancía externalizada a Pickingfarma²¹³ pero están intentando llevarlo a sus propios almacenes (acaban de estrenar un almacén nuevo).

Etiquetaje y embalaje también tienen algo externalizado pero representa un porcentaje muy bajo en comparación de lo que hacen ellos mismos.

En Canarias sí que tienen externalizada al 100% la distribución a Farmavenix²¹⁴.

Para diseñar la obra logística del nuevo almacén han contratado una consultoría que les ayuda tanto en la realización del proyecto inicial como en el seguimiento del mismo

²¹³ Caso número 2 de este trabajo.

²¹⁴ El operador logístico del mayorista Cofares. Kernpharma realiza un único envío, en función de las ventas y del stock que desea mantener, a Farmavenix Canarias y desde allí se hace la distribución.

y finalmente la puesta en marcha (diseño de procesos, movimientos, necesidades según expectativas de crecimiento, etc.). Está previsto que cuando acaben con este proyecto, empiecen con el proyecto de rediseñar la cadena de suministro para ver cómo la optimizan.

Naturaleza de la relación

Los contratos suelen ser anuales, tanto con las empresas de transporte como con Farmavenix. En el caso de los transportistas intentan reunirse bimensualmente, en el caso de los proveedores de servicios logísticos un par de veces al año. En estas reuniones básicamente se controlan KPIs: nivel de servicio, de calidad, de incidencias, etc.

Capacidades logísticas percibidas

Antonio Sánchez Carvajal, considera que los LSP tienen capacidades operativas, de valor añadido y de gestión de la información²¹⁵. Según su opinión, el que ellos no subcontraten la logística a un proveedor de servicios logísticos no es un tema de desconfianza hacia las capacidades de éstos ya que conoce el trabajo que realizan algunos de ellos²¹⁶ y considera que es un trabajo excelente. En su caso, se trata básicamente de una cuestión de filosofía de la empresa.

En opinión del entrevistado, el operador logístico podría asumir el rol de integrador de toda la cadena de suministro de los laboratorios, pero será complicado por el sector que se trata. *“Es normativa pura, está muy regulado, es un sector muy conservador y*

²¹⁵ Cuando trabajaron con Pickingfarma llegaron a tener los sistemas de información integrados con ellos, les cedieron un ordenador con una impresora propios para trabajar con ellos a través de su sistema, ellos hacían la entrada del material, el muestreo y la venta.

²¹⁶ Concretamente Antonio Sánchez Carvajal se refirió a Pickingfarma y Logista, dos de los casos analizados en este trabajo.

muy desconfiado. Es muy competitivo y poco dispuesto a crear mejoras conjuntas. Todos desconfían de todos: la Administración de los laboratorios, los laboratorios de los mayoristas, etc. Con los operadores logísticos existe una relación win to win. Aportan valor al producto y cobran por las tareas que realizan. Con los mayoristas no existe una relación win to win. La relación con un operador logístico es de cooperación, con un mayorista es de una relación de poder”.

El proveedor de servicios logísticos podría aportar grandes beneficios a los laboratorios a nivel de distribución si en un mismo pedido integrara productos de varios laboratorios. Para el director de logística de Kern Pharma, la única manera de conseguir este proceso de integración de la distribución de los productos farmacéuticos es a través del LSP, lo que implica que sea éste el que asuma este rol de integrar en un mismo pedido las mercancías de varios clientes.

Estrategia de futuro

El objetivo que se persigue mediante la figura de director de la cadena de suministro es el de intentar reducir el stock existente a lo largo de la misma, ya que el coste que éste supone financieramente, puede llegar a ser insostenible, pero sin dejar de tener en cuenta el sector dónde están y la importancia de lo que se fabrica. Además, en su caso tienen la ventaja de que pueden utilizar al proveedor comercial, Indukern, como almacén regulador, lo que les libera del coste de posesión, incluyendo el tema de cajas, estuches y embalajes²¹⁷.

²¹⁷ Su proveedor mantiene un elevado stock de seguridad y les suministra según sus necesidades, similar a como funciona el sector de la automoción. Es un poco la filosofía con la que se quiere trabajar, aunque con la materia prima es complicado debido a los muestreos y análisis necesarios que impiden que se puedan realizar entregas parciales de materias primas ya que entonces el nivel de calidad se podría resentir muchísimo. Sería ideal recibir la materia prima por ejemplo de dos semanas de trabajo, pero en su sector, si se hacen cinco entregas de materias primas, se deben hacer cinco análisis de las mismas y esto encarecería mucho el proceso.

Conclusiones

Entre los casos seleccionados se consideró indispensable escoger un laboratorio de medicamentos genéricos ya que en éstos la logística es un factor aún más importante, al tratarse de un componente activo y no una marca concreta, la venta se la lleva el que antes esté disponible en el punto de venta (farmacia).

Hay dos etapas logísticas clave en el medicamento genérico, una es el momento en el que vence la patente, y la otra es la gestión del día a día. La primera batalla es básica. El día que vence la patente de un medicamento y puede empezar a comercializarse su versión genérica, prescindiendo del día del año que sea, ese día el producto tiene que estar disponible en todas las farmacias y a poder ser que entre el primero, porque de lo contrario se puede estar perdiendo una cuota de mercado importante. Para conseguir estar en las farmacias el primer día y a poder ser de los primeros, la gestión en toda la cadena de suministro empieza mucho antes del momento en que finaliza la patente del producto.

Y la batalla del día a día consiste en llegar lo antes posible a la farmacia, hacer las reposiciones de la forma más rápida posible y negociar mucho con el mayorista quien aquí en España, por la tipología de distribución existente, aún tiene mucho peso y mucha fuerza.

En el caso de Kern Pharma, por el origen familiar de la compañía, han decidido internalizar prácticamente todas las funciones logísticas y actuar como su propio proveedor de servicios logísticos. Únicamente externalizan el transporte y a nivel contractual.

6.2.10. Caso Bioibérica



Información sobre la compañía

Bioibérica Farma es la división farmacéutica de Bioibérica. Desde su creación, en 1975, se han especializado en la **investigación, fabricación y comercialización de biomoléculas** para la industria farmacéutica, veterinaria y agrícola. Su negocio principal es la fabricación de ingredientes activos farmacéuticos mediante procesos químicos de extracción que pueden venderse a otros clientes o llevarlos a formas farmacéuticas finales a través de terceros proveedores. Además, la materia prima para fabricar estos ingredientes activos es de origen básicamente animal con un rendimiento de producto final respecto a la materia prima muy bajo. Para aprovechar el subproducto sobrante se crearon dos divisiones nuevas de fisiología vegetal y alimentación animal de granja. El producto que se genera para el caso vegetal es líquido y se vende desde una garrafa hasta un camión cisterna y para la alimentación animal se presenta en sacos de pienso. Importan el 70-80% de las materias primas y exportan casi todo lo que producen. El área de logística de la empresa coordina tanto las importaciones de materias primas como las exportaciones de producto final.

Actualmente la compañía posee 339 trabajadores en España y en el extranjero y el volumen de negocio total en 2012 fue de 237 millones de euros. Está presente en más de 70 países y la exportación representa un 69% del total de la facturación. Su fábrica central está en Palafolls (Barcelona) y tiene 6 plantas de producción más: España, EEUU, Brasil, Polonia e Italia.

Razones para la externalización logística

Se trata de una empresa pequeña con una política de no crecer en espacios de almacenamiento ya que las actividades productiva y de venta son muy difíciles de predecir y prefieren tener el coste de producción y almacenamiento variable. Inicialmente sí que almacenaban y preparaban ellos los pedidos ya que tenían un pequeño almacén refrigerado pero cuando empezaron a crecer vieron que la ampliación de almacenes no iba con su política de crecimiento por lo que decidieron subcontratar el almacenamiento y la preparación de pedidos.

Desde el punto de vista de la compañía, el proveedor de servicios logísticos es el que tiene las instalaciones, el conocimiento y la experiencia para poder realizar las funciones logísticas. Para este laboratorio, lo más importante ha sido dedicarse a su *core business*: ser un laboratorio comercializador. Su objetivo es fabricar al menor coste posible y vender.

Extensión de la subcontratación

Por lo que se refiere a la importación, tienen subcontratado todo el proceso aduanero ya que al tratarse de una mercancía de origen animal tiene que pasar unos controles de inspecciones veterinarias.

Además, de la parte de producción tienen subcontratada la fabricación de los medicamentos.

Y finalmente, para el almacenamiento y la distribución, trabajan con proveedores de servicios logísticos que lo que hacen es almacenar los productos finales que después envían al cliente final. En el área de medicamentos, trabajan con Pickingfarma²¹⁸, que también realiza para ellos tareas de fabricación parcial y etiquetaje y embalaje, ya que tiene la autorización necesaria para ello.

²¹⁸ Caso número 2 analizado en este trabajo.

Los sistemas informáticos Pickingfarma y de Bioibérica están totalmente integrados. El laboratorio recibe los pedidos, los introduce en el sistema y a las 11 de la mañana, el departamento de logística del laboratorio envía un archivo informático hacia Pickingfarma con la cantidad de pedidos que tiene que preparar para ese mismo día. Pickingfarma desde las 11 de la mañana a las 3 o 4 de tarde prepara los pedidos y envía un archivo de vuelta con la información para que el departamento de logística de Bioibérica prepare los albaranes para los clientes. De esta forma en 24/48 horas está entregada la mercancía en territorio nacional. Cuando el LSP sugiere la incorporación de algún campo en el archivo informático, los encargados de sistemas de información de las dos empresas se ponen en contacto para analizar cómo lo hacen. Pickingfarma almacena, distribuye y gestiona las devoluciones. El LSP gestiona los productos vía FIFO (*First in first out*) y cada mañana el operador envía un listado al laboratorio con todos los productos que tiene y en qué estado se encuentran.

Como se ha visto en la exposición del caso Pickingfarma, éste LSP no realiza la función del transporte, por lo que el transporte está subcontratado a otro proveedor. El contacto con el transportista lo puede hacer directamente tanto Pickingfarma como el propio laboratorio.

A nivel internacional se envía el producto sin estar preparado en la forma de venta final, la fabricación la realiza un tercero y, o bien se envía a través de un transportista o recogen la mercancía los propios compradores.

Naturaleza de la relación

Con Pickingfarma tienen un contrato a cinco años. Consideran que existe una estrecha colaboración entre ambas partes a nivel operativo, pero no a nivel de planificación (estratégico). En los contratos se definen claramente las responsabilidades de cada parte. Se reúnen una vez al año, para hacer un inventario físico, revisiones de contrato, pero sin entrar en detalles más estratégicos.

Capacidades logísticas percibidas

Tanto el director de logística como la directora técnica de Bioibérica, consideran que Pickingfarma tiene capacidades operativas y de valor añadido. *“Hemos tenido casos de urgencia extrema y han respondido a la perfección”. “No creo que encuentres a nadie que te hable mal de ellos”.*

Respecto a las capacidades de gestión de la información, considera que el LSP posee algunas de ellas como por ejemplo transferir los datos en tiempo real (*backup* diario), advertir de problemas potenciales (algún pedido o exportación que no pueden hacer, si les falta algún activo...) pero en su caso el LSP no tiene contacto con el cliente final, este aspecto se lleva desde el laboratorio, ni tampoco con otros actores de la cadena de suministro ni con otros departamentos de la empresa.

En cuanto a capacidades relacionales, los entrevistados declaran que *“No les hemos dado la oportunidad ya que tenemos la responsabilidad sobre el medicamento, queremos hacer la gestión nosotros de determinadas cosas, el tema de desabastecimiento de medicamentos, por ejemplo, es responsabilidad del laboratorio”.* *“Tampoco tenemos una cartera de productos tan elevada como para que no lo podamos gestionar desde el laboratorio”.* Consideran que Pickingfarma es un operador muy local y por consiguiente no tiene las capacidades necesarias para gestionar toda la cadena de suministro del laboratorio.

Estrategia de futuro

Una mayor implicación del proveedor de servicios logísticos debería ser una decisión estratégica de la compañía. Por momento en este caso no parece contemplarse esta opción. Cuando el LSP en ocasiones les ha propuesto nuevas actividades, la empresa no las ha contemplado.

En su caso, consideran que es peligroso darle al operador logístico acceso al canal de venta y toda la información referente a las ventas. Es un sector muy proteccionista.

Para los entrevistados, el rol del LSP en el sector farmacéutico dependerá mucho de la política de la empresa, de las características del producto y del volumen de productos que tengan.

Conclusiones

En este caso, los motivos que han llevado a la subcontratación a un LSP de algunas funciones logísticas, son principalmente el variabilizar los costes logísticos y dejar en manos del experto las funciones logísticas que ellos no desean realizar o no tienen la capacidad para realizarlas. Actividades sobre todo a nivel operativo y algunas de valor añadido²¹⁹. En ningún caso han decidido subcontratar las actividades estratégicas relacionadas con el acceso al canal de venta o la gestión de la cadena de suministro.

El laboratorio ha establecido una relación de cooperación estrecha con el proveedor de servicios logísticos, con contratos a largo plazo, pero limitando la participación del proveedor a aspectos operativos y tácticos, y sin que este entre en contacto con otros actores de la cadena de suministro, más allá de la gestión del transporte.

Podemos concluir que en este caso el rol del operador sería el que clasificamos como “segunda categoría: un proveedor que se orienta hacia los requisitos de los clientes. La relación suele ser más estable. Puede basar su estrategia en la capacidad de ofrecer servicios integrados, capacidad de manejar lo inesperado y/o la capacidad de coordinar otros actores: transportistas, LSP o proveedores de TI. Coordinador a nivel táctico”. Lo que los autores en la literatura han llamado: Jugadores en red (Berglund, 1999); Adaptador al cliente y desarrollador del cliente (Hertz y Alfredsson, 2003); Compañeros (Carbone, 2004); Proveedor de servicios logísticos (Stefansson, 2006); Coordinador táctico y funcional (Bolumole, 2007); Integrador a nivel operativo (Fabbe-Costes y Roussat; 2011).

²¹⁹ Como es el caso de la fabricación parcial y la muestroteca.

6.2.11. Análisis global de los casos estudiados y validación de las proposiciones

Siguiendo las pautas establecidas por la metodología de investigación, expuestas en el capítulo 5 de este trabajo, dedicaremos este epígrafe a abordar la última de las fases de la misma, realizando un análisis conjunto de los casos de estudio que permita la confrontación de los datos obtenidos con las proposiciones teóricas que fueron establecidas en el epígrafe 5.2. de esta investigación buscando el logro de los objetivos marcados en la misma.

En la tabla 6.1. se recogen los objetivos inicialmente establecidos en la introducción de este trabajo, así como las proposiciones teóricas establecidas a partir de los mismos.

Tabla 6. 1. Relación de objetivos y proposiciones establecidos

<p style="text-align: center;">Objetivo 1:</p> <p>En base a las categorías de roles establecidas a partir del estudio de las diferentes clasificaciones halladas en la revisión de la literatura, realizar un análisis del rol actual de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro del sector farmacéutico en España.</p>	<p style="text-align: center;">Proposición 1:</p> <p>Existe concordancia entre las distintas categorías de roles que pueden ejercer los proveedores de servicios logísticos (LSP) definidas en la literatura y los roles realmente desempeñados por los LSP en la industria farmacéutica en España.</p> <p style="text-align: center;">Proposición 2:</p> <p>Un mismo proveedor de servicios logísticos (LSP) puede tener diferentes roles con distintos clientes (laboratorios).</p> <p style="text-align: center;">Proposición 3:</p> <p>El rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos es dinámico y puede cambiar según la evolución de la relación entre el laboratorio y el LSP.</p>
---	--

<p style="text-align: center;">Objetivo 2:</p> <p>Conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante y/o desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica y ver en qué manera éstas influyen en el rol desempeñado por el LSP en la cadena de suministro.</p>	<p style="text-align: center;">Proposición 4:</p> <p>Los proveedores de servicios logísticos (LSP) especializados en el sector farmacéutico disponen de las capacidades o habilidades necesarias para desempeñar cualquiera de los roles definidos en la literatura.</p> <p style="text-align: center;">Proposición 5:</p> <p>Existe discordancia entre las capacidades logísticas desarrolladas por el proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica española y las capacidades logísticas percibidas o demandadas por los laboratorios.</p> <p style="text-align: center;">Proposición 6:</p> <p>Los proveedores de servicios logísticos existentes actualmente en la industria farmacéutica en España están preparados para ejercer un rol de integrador u orquestador de la cadena de suministro de sus clientes.</p> <p style="text-align: center;">Proposición 7:</p> <p>El proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica tiene capacidad de dar visibilidad y transparencia a lo largo de la cadena de suministro.</p> <p style="text-align: center;">Proposición 8:</p> <p>El proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica es visto como un socio neutral y facilita el proceso de colaboración entre laboratorios y a lo largo de la cadena de suministro.</p>
<p style="text-align: center;">Objetivo 3:</p> <p>Establecer qué limitaciones impiden que un proveedor de servicios logísticos (LSP) pueda asumir un rol superior en la cadena de suministro de la industria farmacéutica.</p>	<p style="text-align: center;">Proposición 9:</p> <p>La pérdida de control sobre los procesos, la falta de confianza o credibilidad y las inversiones de recursos necesarias son los principales obstáculos para que el proveedor de servicios logísticos de la industria farmacéutica asuma un rol mayor en la cadena de suministro de los laboratorios.</p>

Fuente: Elaboración propia

Así, en relación al primer objetivo, **Analizar cuál es el rol desempeñado por parte del proveedor de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro de la industria farmacéutica en España** comparándolos con los roles establecidos a partir de la revisión de la literatura, se establecieron tres proposiciones:

Proposición 1. Existe concordancia entre las distintas categorías de roles que pueden ejercer los proveedores de servicios logísticos (LSP) definidas en la literatura y los roles realmente desempeñados por los LSP en la industria farmacéutica en España.

Tal como se ha visto en el desarrollo de los casos presentados, los proveedores de servicios logísticos del sector farmacéutico en España, se sitúan sobre todo en la tipología de rol que en este trabajo se ha denominado Segunda Categoría, lo cual concuerda con el estudio realizado por Persson y Virum (2001) sobre el rol de los LSP en Noruega, en el que concluyen que la mayoría pueden categorizarse en uno de los cuatro tipos establecidos por estos autores²²⁰. En general, los proveedores de servicios logísticos de la industria farmacéutica analizados, se orientan hacia las necesidades de sus clientes, buscan relaciones estables y tratan de ofrecer un servicio de calidad, flexible, integrado en mayor o menor medida –sobre todo por lo que refiere a la distribución física de medicamentos en el mercado español- coordinando las tareas que los laboratorios les delegan a nivel operativo y táctico. Esto se debe seguramente al hecho que los proveedores de servicios logísticos seleccionados para este estudio no son simples transportistas ya que todos ellos realizan servicios logísticos adicionales y también a la necesidad de cumplir con la normativa estricta de distribución de medicamentos que les obliga a realizar mayores inversiones para dedicarse a este sector, lo que conlleva que deseen establecer relaciones más duraderas con sus clientes.

²²⁰ Persson y Virum (2001) clasifican a los proveedores de servicios logísticos en 4 categorías: operador logístico, agente logístico, operador logístico 3PL e integrador logístico según estén basados en activos físicos o no y según estén basados en ofrecer variedad de servicios o en las necesidades de los clientes. De los 12 casos analizados por estos autores únicamente uno de ellos es un integrador logístico puro.

Casi todos ellos (excepto el caso Disalfarm²²¹) han reconocido que también tienen relaciones meramente transaccionales, lo que en este trabajo se ha denominado como rol de Primera Categoría²²² con algunos clientes, si éstos así lo desean, aunque para todos los proveedores de servicios logísticos (LSP) analizados, éste no es el tipo de relación óptima o deseada.

Respecto al rol de Tercera Categoría²²³ determinado en este trabajo en base a la revisión de la literatura, en los casos analizados, vemos que existe una única relación LSP-fabricante, que es el caso de DHL (caso 4) con Laboratorios Ferrer (caso 8), en la que se está a punto de alcanzar la figura de “torre de control” por parte del LSP. Sin embargo, en esta relación la figura de “torre de control” únicamente se llevaría a cabo por lo que se refiere al transporte internacional o movimiento de mercancías a nivel internacional (unidad DHL Global Forwarding). No obstante, como se vio en la presentación del caso DHL Iberia (caso 4), aún falta un importante proceso de integración interna por parte del LSP para poder ofrecer un servicio integrado de gestión de la totalidad de la cadena de suministro. Otra unidad de la compañía, DHL Supply Chain, lleva toda la logística de distribución en el mercado español de uno de los grandes laboratorios americanos (Abbot²²⁴), pero tampoco existe integración con el resto de unidades de la empresa. Tal como se muestra en la presentación del caso DHL Iberia, en el sector farmacéutico en España no tienen ningún contrato integrado de las

²²¹ Disalfarm tiene el mismo tipo de rol con los tres socios que sería el rol que en este trabajo se ha clasificado como Segunda Categoría.

²²² Se trata de un proveedor que ofrece servicios logísticos básicos (a nivel operativo) estandarizados. No tienen una relación estable con sus clientes. La variable coste suele ser la más importante. Deben tener básicamente capacidades operativas y algunas de información.

²²³ Se trata de un proveedor de procesos logísticos más que de funciones logísticas (por ejemplo, se encargan de gestionar el proceso de transporte más que de manejar containers/cargas y envíos). Es un socio estratégico y un integrador de la cadena de suministro que sintetiza y gestiona recursos, capacidades y tecnología de su propia organización y de terceros para proveer una exhaustiva solución de la cadena de suministro.

²²⁴ <http://www.cadenadesuministro.es/noticias/abbott-externaliza-su-logistica-con-dhl-supply-chain/> (accedido el 10/04/2014).

4 unidades de DHL, pero sí que lo tienen con compañías pertenecientes a otros sectores.

Otro de los LSP analizados, Airfarm (caso 3), también constata que realiza la función de “torre de control” con alguno de sus clientes, aquellos con los que ha conseguido desarrollar un elevado grado de confianza y con los que lleva trabajando hace años, tal como declaran ellos, con los que “*le han dejado entrar hasta la cocina*” y a los que les realizan tareas de *outsourcing* en su propia casa. Sin embargo para este caso, no se ha podido estudiar el punto de vista del laboratorio.

En general, podemos confirmar que los roles definidos en la literatura se ajustan a los desempeñados por los LSP en la industria farmacéutica en España. Sin embargo, para el rol que en este trabajo se ha definido como “Tercera categoría”, aquella tipología de rol del LSP como integrador u orquestador de la cadena de suministro que ofrece una solución exhaustiva, se puede concluir que únicamente se produce en una situación incipiente o embrionaria y, en ningún caso, corresponde a la figura del “4PL puro” como mero “centro de transacciones” que se ha definido en la revisión de la literatura por algunos autores (Fulconis et al. 2007; Win, 2008; Hoek, 2006; Mukhopadhyay, 2006; Langley et al. 2005). De hecho, 2 de los 5 casos de proveedores de servicios logísticos analizados (caso Disalfarm y caso Pickingfarma) ni se plantean llegar a realizar esta función integradora u orquestadora de toda la cadena de suministro y un tercero (caso Logista) lo ve como una opción muy a largo plazo.

Por lo tanto, se concluye que la proposición 1 queda validada ya que, existe concordancia entre las distintas categorías de roles que pueden ejercer los proveedores de servicios logísticos definidas en la literatura y los roles que los LSP pueden llegar a desempeñar en la industria farmacéutica en España, aunque la Tercera Categoría de rol actualmente se realiza de forma muy embrionaria.

Proposición 2. Un mismo proveedor de servicios logísticos (LSP) puede tener diferentes roles con distintos clientes (laboratorios).

De los proveedores de servicios logísticos analizados, a excepción de Disalfarm (caso 1), que mantiene el mismo rol para los tres laboratorios, el resto de LSP reconocen que pueden ejercer distintos roles según las necesidades, las características y la estrategia de subcontratación del laboratorio cliente.

De hecho, Airfarm (caso 3) confirma que puede realizar cualquiera de las tres categorías de roles definidas en este trabajo, en función de lo que el cliente desee. *“El que el operador logístico tome un rol u otro dependerá básicamente de lo que el cliente quiera darte de confianza. El operador puede entrar hasta la cocina siempre y cuando el cliente quiera. Si él no te quiere dejar entrar, no vas a poder entrar”*.

Por su parte, DHL Iberia (caso 4), está trabajando para tener una mayor integración interna y poder ofrecer a sus clientes servicios cada vez más estratégicos como el *“Customer for life”*. Sin embargo constata que este tipo de rol únicamente lo puede asumir con unos pocos clientes por el nivel de confianza requerido y la inversión en recursos necesarios para poder llevarlo a cabo. Con la mayoría de clientes trabaja a nivel táctico e incluso, si el cliente así lo demanda, a nivel operativo con una relación meramente de proveedor o a nivel contractual.

Pickingfarma (caso 2) intenta tener un rol más de *“compañero”* que de simple *“proveedor”* con sus clientes, pero reconoce que puede desempeñar uno u otro en función de lo que demande el cliente.

Lo mismo ocurre con Logista (caso 5), que admite que tiene distintos roles con sus clientes, la diferencia es que este LSP puede ofrecer un servicio a nivel de distribución nacional completo y totalmente integrado a nivel interno, ya que realiza tanto las funciones de un operador logístico propiamente dicho (Logistapharma), como el transporte (Integra2, Nacex, Logesta), realizando incluso tareas propias de un mayorista (Logistapharma distribución direct@...) y además, no tienen ninguna tarea subcontratada a ningún otro proveedor de servicios logísticos, todas las tareas son realizadas por una compañía de su grupo.

Por lo tanto, se corrobora que un mismo proveedor de servicios logísticos puede tener diferentes roles con diferentes clientes (laboratorios), sobre todo por lo que se refiere a las dos primeras categorías de roles definidas, mientras que la tercera categoría de rol estaría reservada para clientes muy concretos y para unos LSP determinados.

En la tabla 6.2. se presenta, para cada uno de los proveedores de servicios logísticos estudiados, cuáles de las tres categorías de roles definidas en este trabajo considera que puede realizar.

Tabla 6. 2. Tipología de roles que puede desempeñar cada LSP estudiado

	Primera Categoría	Segunda Categoría	Tercera Categoría
Caso 1 		✓	
Caso 2 	✓	✓	
Caso 3 	✓	✓	✓ ²²⁵
Caso 4 	✓	✓	✓ ²²⁶
Caso 5 	✓	✓	

Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, se concluye que la proposición 2 queda validada y en consecuencia un mismo proveedor de servicios logísticos puede tener diferentes roles con distintos clientes.

²²⁵ Airfarm confirma poder realizar esta tipología de rol con algunos de sus clientes, aquellos con los que lleva más años trabajando y con los que ha desarrollado un gran nivel de confianza. Sin embargo, para este caso no hemos podido analizar el punto de vista del laboratorio.

²²⁶ Aunque en el momento del estudio en España todavía no realiza este rol con ningún laboratorio, está trabajando para llevarlo a cabo con algún cliente del sector farmacéutico en breve.

Proposición 3: El rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos es dinámico y puede cambiar según la evolución de la relación entre el laboratorio y el LSP.

Todos los casos de proveedores de servicios logísticos (LSP) analizados en este trabajo confirman que, a medida que la relación con un cliente avanza, suelen desempeñar un rol mayor en la gestión de su cadena de suministro.

El caso Disalfarm (caso 1), por ejemplo, declara que *“a lo largo del tiempo han incorporado mayor capacidad, mayor calidad, mayor eficiencia, mayores divisiones de los laboratorios, más almacenes satélite para hacer más cosas, más responsabilidades en temas de transporte, más tecnología, integración de los sistemas de información con clientes finales...”*

Por otro lado, el caso Pickingfarma (caso 2) afirma que *“cuanto más te adaptas a las necesidades del cliente, más enganchado lo tienes. Son tentáculos que impiden que marche a otros operadores logísticos”* por lo que su objetivo es ir ampliando la oferta de servicios a sus clientes y hacerlo de manera cada vez más eficiente.

Airfarm (caso 3) establece que *“el que el operador logístico tome un rol u otro dependerá básicamente de lo que el cliente quiera darte de confianza”*. Confirma que, a lo largo de los años han ido aumentando la cantidad de servicios ofrecidos gracias al hecho que determinados clientes han depositado su confianza en ellos. Hay clientes con los que mantienen una relación desde hace 25 años y esto ha favorecido la realización de más tareas y de carácter más estratégico. *“A medida que el cliente ve que el operador es de confianza y realiza bien las tareas que se le encargan, el cliente encarga más tareas y además generas una reputación que hace que entren más clientes”*.

El caso DHL Iberia (caso 4) establece que *“El primer año que están con un cliente se van conociendo y a partir de aquí se puede empezar a mirar hacia arriba”*. Afirman que a lo largo del tiempo ha ido ampliando su cartera de actividades y que esta seguirá siendo su tendencia. A nivel de volumen de negocio, para DHL son importantes tanto las actividades más operativas como las estratégicas. Sin embargo, destinan importantes

recursos a programas como el “*Customer for life*” en el que se busca trabajar estratégicamente “*de la mano*” del cliente. Este programa lo tienen implantado con un cliente en el sector farmacéutico en España y lo desean implementar con dos clientes más próximamente. Además, cuentan con la experiencia de haberlo realizado ya en otros sectores como el del gran consumo.

Por último, para el caso de Logista (caso 5), también se confirma que a lo largo del tiempo ha ido incrementado el número de tareas realizadas, continuamente intentan reinventarse y ofrecer nuevos servicios a sus clientes, a pesar de que actualmente las tareas que le dan más volumen de negocio siguen siendo las operativas más que las estratégicas.

Respecto al punto de vista de los laboratorios, los casos de Esteve, Kern Pharma y Bioibérica (Casos 7, 9 y 10) mantienen una relación a nivel operativo o táctico con sus proveedores de servicios logísticos y consideran que a corto y medio plazo seguirá siendo así.

En el caso de la relación del Bayer Iberia (caso 6) con Disalfarm (caso 1), la relación entre ambas partes es estratégica, sin embargo el LSP actúa de forma autónoma básicamente a nivel operativo y táctico; A nivel estratégico, lo hace siempre bajo la supervisión y dirección de sus laboratorios²²⁷. Desde el punto de vista de Bayer, la relación entre ambos ha prosperado a lo largo del tiempo y lo ha hecho gracias a la confianza que existe entre los tres laboratorios y también con el LSP y a la predisposición, el buen hacer y el nivel de implicación de todos ellos.

En el caso de la relación entre laboratorios Ferrer (caso 8) con DHL Iberia (caso 4) la relación empezó a niveles tácticos y se ha ido moviendo hacia una relación más estratégica en la que la filosofía de ambas partes ha sido la de crecer y tener proyectos conjuntos. Están empezando a discutir y planificar cómo pueden llegar a colaborar de forma que el LSP asuma la función de torre de control del transporte de mercancías a lo largo de toda la cadena de suministro. Tal como declara Ferrer “*con DHL hubo una época en la que éramos novios, nos teníamos que conocer, nos presentamos, hicimos cosas juntos,... DHL antes de entrar en la parte farma de Ferrer, estuvo trabajando con*

²²⁷ Disalfarm es propiedad de Bayer, Novartis y Boehringer Ingelheim.

la parte química 1 año y medio o dos y poco a poco nos convertimos en partners/socios del tal manera que los clientes de Ferrer identifiquen al equipo de DHL como un equipo de Ferrer”.

Se puede afirmar por tanto, que bajo el punto de vista de los proveedores de servicios logísticos, existe una absoluta unanimidad en considerar que el rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos es dinámico tal como establecen muchos de los autores analizados en este trabajo (Bolumole, 2003; 2007; Hertz y Alfredsson, 2003; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004; Fabbe-Costes et al. 2009; Bitran et al. 2007; Stefansson, 2006; Chapman et al. 2003; Vivaldini et al. 2008; Visser et al. 2004; Hoek, 2006) y que los LSP tratan de ofrecer a sus clientes cada vez más servicios y de carácter más estratégico, pero todos ellos matizan que el desarrollo de esta evolución en el rol desempeñado, dependerá básicamente del tipo de relación que desee establecer el laboratorio.

Resulta concluyente que la proposición 3 queda validada y existe unanimidad entre los casos analizados en considerar que rol del proveedor de servicios logísticos es dinámico, aunque algunos laboratorios consideran que a corto y medio plazo se mantendrá en el nivel operativo o táctico.

En relación al segundo objetivo, **Conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante y/o desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica y ver en qué manera éstas influyen en el rol desempeñado por el LSP en la cadena de suministro**, se establecieron las siguientes proposiciones:

Proposición 4: Los proveedores de servicios logísticos (LSP) especializados en el sector farmacéutico disponen de las capacidades o habilidades necesarias para desempeñar cualquiera de los roles definidos en la literatura.

Por lo que se refiere a esta proposición, a partir de los casos estudiados, se pone de manifiesto que los proveedores de servicios logísticos (LSP) especializados en el sector farmacéutico, en general, **no consideran** que dispongan de todas las capacidades o habilidades necesarias para desempeñar cualquiera de los roles definidos en la literatura. En concreto, la mayoría de ellos reconoce no disponer de lo que en este trabajo se han definido como las capacidades necesarias para coordinar e integrar los recursos de todos los socios de la cadena de suministro.

Todos los LSP analizados constatan que tienen las capacidades operativas y de valor añadido necesarias para llevar a cabo las tareas logísticas de forma eficiente, adaptándose a las necesidades o imprevistos que puedan surgir.

En cuanto a capacidades de gestión de la información, todos ellos confirman haber invertido importantes recursos en éstas y estar integrados con el departamento de logística del laboratorio (y también con el de calidad). Sin embargo, la mayoría de LSP analizados no están integrados tecnológicamente con otros departamentos de la empresa ni con otros actores de la cadena de suministro, aunque sí lo están con las compañías de transporte.

Disalfarm (caso 1) declara no haber desarrollado capacidades de coordinación de la cadena de suministro. De hecho, aguas arriba, los interlocutores son los laboratorios y para los clientes finales Disalfarm es ***“transparente, no existe”***.

Pickingfarma (caso 2) no puede comunicarse directamente ni con los proveedores ni con los clientes de los laboratorios para los que trabaja porque así lo tienen establecido en sus contratos.

El caso Airfarm (caso 3) sí que declara que puede llegar a tener una visión global de toda la cadena de suministro, aunque no está integrado tecnológicamente con todos sus actores, pero reitera que esta visión dependerá de la confianza que les deposite el laboratorio.

Otra excepción sería DHL en el caso del programa *Customer for life*²²⁸ donde sí tiene contacto con otros departamentos de la empresa cliente o, en el caso estudiado, por ejemplo de la relación entre DHL Global Forwarding y Laboratorios Ferrer, en la que DHL está integrado con otros socios de la cadena de suministro (proveedores y distribuidores).

En cuanto a lo que en este trabajo se ha definido como capacidades relacionales (integradoras o sistémicas), los proveedores de servicios logísticos analizados consideran no estar capacitados para integrar los flujos de bienes y de información entre todos los actores de la cadena de suministro de la industria farmacéutica, algunos de ellos, por carecer de esta visión global de la cadena de suministro (casos Disalfarm, Pickingfarma y Logista), aunque sí se ven capaces de realizar esta función integradora en la parte de distribución de medicamentos a nivel nacional; otros (Airfarm) por considerar que pueden hacer visibles los problemas existentes a lo largo de la cadena pero que quien tiene la fuerza para provocar los cambios son los laboratorios, y DHL, porque todavía es joven como proveedor de servicios logísticos del sector farmacéutico en España, viene de un proceso de muchas adquisiciones distintas y le falta integración interna.

Por lo que, la proposición 4 no queda validada ya que ningún LSP analizado considera haber desarrollado hasta el momento todas las capacidades o habilidades necesarias para desempeñar completamente cualquiera de los roles definidos en la literatura.

Proposición 5: Existe discordancia entre las capacidades logísticas desarrolladas por el proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica española y las capacidades logísticas percibidas o demandadas por los laboratorios.

²²⁸ Programa que tiene implantado con un cliente del sector farmacéutico en España y lo quieren implantar con dos clientes más.

A excepción de la relación entre Disalfarm (caso 1) y Bayer (caso 6) cuya estrategia va totalmente de la mano y en la que ambas partes afirman que las capacidades desarrolladas por el LSP y las percibidas y demandas por los laboratorios (Bayer, Novartis y Boehringer Ingelheim) concuerdan, para el resto de casos analizados parece que se confirma la idea desarrollada en los estudios de Murphy y Poist (2000); Lieb y Bentz (2002; 2003; 2004; 2005) y Langley et al. (2012; 2013; 2014) que mientras que los proveedores de servicios logísticos tratan de ofrecer servicios cada vez más estratégicos y de valor añadido, tanto desde el punto de vista del propio proveedor de servicios logísticos como en los casos estudiados desde el punto de vista del cliente (laboratorios), no existe la sensación de que estos últimos perciban esta capacidad por parte de los LSP o demanden esta tipología de servicios.

DHL Iberia (caso 4), por ejemplo, considera que en general los laboratorios perciben todas las capacidades que poseen como proveedor de servicios logísticos pero el que el laboratorio las utilice o no, depende básicamente de la estrategia éste. Sin embargo, se ha encontrado con laboratorios que les han dicho *“no esperaba que un operador logístico viniera a hablarme de estas cosas”*.

Esteve (caso 7) considera que *“Los operadores logísticos se dedican a seguir unas indicaciones que son las que les hace el fabricante (laboratorio). Realizar tareas de asesoramiento, consultoría o diseño de la cadena de suministro es ponerte en las tareas de la industria farmacéutica al 100%”*.

Ferrer (caso 8) declara que a nivel de “gestión de movimientos” el más capacitado es el proveedor de servicios logísticos ya que posee el conocimiento y los recursos para llevar a cabo esta función de la mejor forma posible. Además, considera que en el caso de DHL (caso 4), éste les ha demostrado conocer bien su trabajo y tener capacidad para realizarlo. Sin embargo, a nivel de almacenamiento, preparación de pedidos, etc., tomaron la decisión estratégica de crear un centro logístico propio por considerar que

de esta forma tendrían mayor flexibilidad y menores costes por el tipo de laboratorio que son y los productos que venden²²⁹.

Laboratorios Kern Pharma (caso 9) declara que los LSP tienen capacidades operativas, de valor añadido y de gestión de la información. No es un tema de desconfianza hacia las capacidades del LSP ya que conoce el trabajo que realizan algunos de ellos²³⁰ y lo considera excelente. En su caso, se trata básicamente de una cuestión de filosofía de la empresa.

Finalmente, laboratorios Bioibérica (caso 10) considera que Pickingfarma (caso 2) tiene capacidades operativas, de valor añadido y de gestión de la información necesarias. *“Hemos tenido casos de urgencia y han respondido a la perfección” “No creo que te encuentres a nadie que te hable mal de ellos”*, aunque al tratarse de un proveedor de servicios logísticos local no considera que tenga las capacidades necesarias para gestionar la cadena de suministro global. Sin embargo, aunque las tuviera tampoco le dejarían, nuevamente vuelve a tratarse de una cuestión de filosofía del laboratorio.

Se puede establecer que, en general, más que discordancia entre las capacidades desarrolladas por los LSP y las percibidas por los laboratorios, en la actualidad existe un desajuste entre las capacidades desarrolladas por los LSP y las demandadas por los laboratorios. A pesar que los proveedores de servicios logísticos tratan de desarrollar cada vez más actividades logísticas de carácter estratégico, los laboratorios siguen demandando sobre todo actividades logísticas de carácter más operativo y táctico, como lo demuestra que los LSP estudiados declaran que todavía son este tipo de tareas las que generan más beneficio para su empresa.

Por lo tanto, la proposición 5 se valida a excepción del caso de Disalfarm - Bayer

²²⁹ Ferrer es un laboratorio con un amplio mercado internacional y con muchas referencias por lo que tiene que preparar muchos pedidos para muchos destinos y con productos muy distintos, por lo que les sale más a cuenta realizarlo ellos mismos.

²³⁰ En concreto se refirió a Pickingfarma (Caso 2) y Logista (Caso 5) con los que había trabajado.

Proposición 6: Los proveedores de servicios logísticos existentes actualmente en la industria farmacéutica en España están preparados para ejercer un rol de integrador u orquestador de la cadena de suministro de sus clientes.

Aunque varios de los autores estudiados en la revisión de la literatura (Berglund, 1999; Hertz y Alfredsson, 2003; Visser et al. 2004; Fabbe-Costes et al. 2008; Zacharia et al. 2011) establecen que los proveedores de servicios logísticos tradicionales pueden tener un rol significativo en la integración u orquestación de cadenas de suministro de sus clientes, esta tendencia no se confirma del todo en este trabajo.

Es más, en el estudio de casos realizado, se ve que algunos de los proveedores de servicios logísticos estudiados pueden llegar a asumir este rol de “orquestador” o de “torre de control” de las cadenas de suministro de sus clientes, pero manteniendo los laboratorios el control estratégico de la misma. Por tanto, aunque en alguno de los casos analizados se confirma que el LSP puede llegar a mejorar la eficacia operativa de parte o toda la cadena realizando esta función integradora u orquestadora, en ninguno de los casos estudiados está implicado en las cuestiones más estratégicas (Visser et al. 2004).

Este sería el caso de Disalfarm (caso 1) por lo que se refiere a la distribución de medicamentos de sus tres laboratorios en el mercado español, ya que coordina transportistas y otros proveedores de servicios logísticos con el objetivo de ofrecer una solución integrada de distribución a sus laboratorios. Sin embargo tal como declara su Gerente, *“una cosa es que el operador sea la herramienta para coordinar la cadena de suministro y otra es que sea el motor”*. *“Tenemos que estar preparados para ser una herramienta de eficiencia y una herramienta estratégica para dar muchas alternativas a nuestros socios o clientes pero como proveedor de servicios logísticos no nos corresponde tomar la iniciativa”*.

Pickingfarma (caso 2) afirma que *“El rol del operador logístico es el de facilitador o catalizador de los cambios en la cadena de suministro, pero no el de liderarlos”*.

Airfarm (caso 3) declara que *“El que el operador tome un rol u otro dependerá básicamente de lo que el cliente quiera darte de confianza. El operador puede entrar*

hasta la cocina siempre y cuando el cliente quiera. Si el cliente no te deja entrar, no vas a poder entrar” “Si un cliente confía en ti puedes ayudarle muchísimo, incluso a nivel estratégico, ya que el operador tiene una visión global de toda la cadena de suministro”.

Logista (caso 5) considera que *“el LSP podría llegar a asumir la función de torre de control de toda la cadena de suministro del laboratorio, pero cree que esta opción todavía está muy lejos y que haría falta mucha más confianza y una voluntad por parte del laboratorio para externalizar muchas más funciones”.*

DHL Iberia (caso 4) está trabajando fuerte para conseguir realizar esta función integradora u orquestadora. Como ventaja tiene la experiencia en otros sectores o en el propio sector farmacéutico en otros países, como inconveniente la falta de integración interna, ya que se ha creado a partir de muchas adquisiciones diferentes²³¹. Tal como comentan los entrevistados, a nivel interno *“todavía son primos, pero deben llegar a ser hermanos”.*

Lo que sí parece confirmarse en este análisis es lo que establecen Fabbe-Costes et al. (2008), en cuanto al hecho que para que un proveedor de servicios tradicional llegue a asumir el rol de integrador u orquestador de la cadena de suministro debe haber una disposición por parte del LSP para ello, debe tener las capacidades (competencias y recursos) necesarias para llevar a cabo esta función y este cambio estratégico en su orientación debe ir de la mano de la estrategia de subcontratación del cliente.

Desde el punto de vista de los laboratorios analizados, no parece que éstos sientan que los LSP de la industria farmacéutica en España se estén moviendo hacia un rol de integrador u orquestador de la cadena de suministro y, es más, los casos estudiados -a excepción de laboratorios Ferrer (caso 8) en lo que se refiere al transporte internacional de mercancías-, consideran que ésta es una función que les corresponde realizar a ellos.

Bayer Iberia (caso 6) corrobora que son ellos quienes deben gestionar las acciones con los diferentes miembros de la cadena de suministro.

²³¹ DHL Express en España se creó con la adquisición de transportes La Guipuzcoana y la gran adquisición fue la compra de Exel por parte de DHL que se realizó en 2006.

Esteve (caso 7) declara que la función de “torre de control” de toda la cadena de suministro no debe estar en manos del proveedor de servicios logísticos, sino que se trata de una función que corresponde al laboratorio.

Laboratorios Kern Pharma (caso 9), en cuanto se refiere a capacidades del LSP para asumir un rol de integrador u orquestador de la cadena de suministro, considera que será un tema complicado sobre todo por el sector del que se trata “*muy regulado, conservador y desconfiado*”.

Y, finalmente, Bioibérica (caso 10) dice que quien tiene la responsabilidad final sobre el medicamento es el laboratorio y por tanto es el que debe gestionar la cadena de suministro.

En consecuencia, la proposición 6, no se valida para los casos analizados.

Proposición 7: El proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica tiene la capacidad de dar visibilidad y transparencia a lo largo de la cadena de suministro.

Los proveedores de servicios logísticos analizados consideran que son capaces de dar visibilidad o transparencia a algunos de los problemas que generan ineficiencias a lo largo de la cadena de suministro así como de ofrecer información de dónde se encuentra la mercancía, pero la mayoría únicamente por lo que refiere a la distribución y no a lo largo de toda la cadena de suministro, esta opción únicamente los operadores logísticos que tienen una visión global de la cadena de suministro, en nuestro análisis serían Airfarm y DHL.

Todos ellos confirman que manejan gran cantidad de datos que podrían mejorar la eficiencia de la cadena de suministro, sin embargo, en general parece existir la sensación que la mayoría de laboratorios actualmente no están realmente interesados por desgranar y explotar dicha información.

Disalfarm (caso 1), por ejemplo, declara haber hecho evidentes muchos problemas que generaban ineficiencias en la cadena de suministro y haber conseguido que se solucionaran “aguas arriba”. Lo que ocurre es que esta mejora pasa siempre por las manos de los laboratorios. Disalfarm propone mejoras de forma “prescriptora” pero no “ejecutora”. Ahora bien, hasta que no llega el medicamento a sus manos para su distribución nacional, desconoce el punto en el que se encuentra la mercancía.

Pickingfarma (caso 2) también considera que hace evidentes muchos problemas que generan ineficiencias en las cadenas de suministro de los laboratorios, pero cuesta que esto llegue a trasladarse a los proveedores y que realmente se analicen las mejoras en eficiencia y en costes que esto representaría.

Airfarm (caso 3) establece que existen problemas de coordinación y armonización en las cadenas de suministro de sus clientes y que ellos tienen la capacidad de hacerlos evidentes, pero considera que la presión para que se resuelvan la deben realizar los laboratorios. Considera que tiene visión global de toda la cadena de suministro pero cuando la mercancía entra en el laboratorio la pierden a no ser que sea un cliente para el que realizan tareas de *outsourcing* en su propia casa.

DHL Iberia (caso 4) cree que es capaz de ofrecer visibilidad de todo el stock que los clientes tienen en todos sus almacenes y advertirles de si estos son elevados o bajos. Además, en el caso de la figura de “torre de control”, están trabajando para ser capaces de ofrecer visibilidad de la mercancía a lo largo de toda la cadena de suministro: llegar a conectar pedidos, envíos e inventarios para así mejorar las decisiones de aprovisionamiento y distribución, tener el inventario adecuado, mejorar los tiempos de ciclo, etc. Es más, con la implantación del *smart sensor* (abril 2014), también ofrecerán visibilidad de si la mercancía ha cumplido con los requisitos relacionados con la temperatura a lo largo de toda la cadena de suministro, uno de los aspectos clave de la industria farmacéutica.

Logista (caso 5) también establece que si el cliente lo desea²³² puede saber en todo momento dónde está su mercancía a nivel de distribución, tener trazabilidad de

²³² Siempre y cuando haya adaptado su interface con ellos ya que no todos los clientes lo hacen debido al coste que esto supone.

cualquier movimiento que haga y pueden hacer numerosos estudios de esta información para conocer dónde se encuentran los excesos de stock dentro de la cadena de suministro; aunque declara que pocos laboratorios piden esta tarea, ya que la mayoría consideran que son ellos los expertos en estas cuestiones.

Finalmente, otra forma de ganar transparencia, visibilidad y control en la cadena de suministro de la industria farmacéutica es saltándose el canal mayorista y yendo directamente al punto de venta (farmacia u hospital), lo que permite conocer mejor las necesidades de los clientes, hecho que a largo plazo puede generar un valor estratégico y grandes beneficios. Además, en el sector farmacéutico, la transparencia, visibilidad y control del punto de venta permite evitar las exportaciones paralelas²³³. En este aspecto se puede afirmar que todos los proveedores logísticos analizados están realizando considerables inversiones por si llega este momento²³⁴, sin embargo, en el mercado farmacéutico español el mayorista tiene una relación muy estrecha²³⁵ con la farmacia y representan un *lobby* difícil de romper.

La tabla 6.3. resume, para cada uno de los casos de proveedores de servicios logísticos estudiados, si se confirman o no los aspectos planteados en esta proposición.

²³³ Las exportaciones paralelas son una práctica que empezaron realizando los mayoristas y posteriormente las farmacias que consiste en comprar medicamentos a los laboratorios a un precio regulado por la Administración Española de Medicamentos y exportarlos a otros países donde su precio de venta sea más alto.

²³⁴ Enviar mercancía a un mayorista implica preparar pocos pedidos de alto volumen en cambio si se opta por ir directamente a la farmacia u hospital implicará preparar muchos pedidos y de bajo volumen lo cual encarece el coste logístico. Todos los LSP entrevistados están invirtiendo para ofrecer este servicio de la forma más eficiente posible, aunque de momento tanto distribuyen a mayoristas como a farmacias, intentan quitar cuota de mercado a los mayoristas.

²³⁵ Como se ha visto en el capítulo 4 de este trabajo, la mayoría de distribuidores mayoristas son de propiedad farmacéutica. Además el mayorista permite que la farmacia tenga menos stock ya que si es necesario le sirve 4 veces al día e incluso les instala el software para gestionar los pedidos. El LSP puede llegar una vez al día a las farmacias.

Tabla 6. 3. Resumen de los resultados de la proposición 7

	Visibilidad en la distribución a nivel nacional	Visibilidad a lo largo de la cadena de suministro	Visibilidad respecto al punto de venta (acceso directo)
Caso 1 	✓		✓
Caso 2 	✓		✓
Caso 3 	✓	✓	✓
Caso 4 	✓	✓	✓
Caso 5 	✓		✓

Fuente: Elaboración propia

Así, la proposición 7 **se valida parcialmente**. A nivel de distribución nacional se valida para todos los casos, sin embargo a nivel de cadena de suministro únicamente se confirma en dos de los cinco casos.

Proposición 8: El proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica es visto como un socio neutral y facilita el proceso de colaboración entre laboratorios y a lo largo de la cadena de suministro.

En el caso de Disalfarm (caso 1) lógicamente, por las características de éste²³⁶, se puede afirmar que se trata de un socio neutral de los tres laboratorios para los que trabaja. Además fomenta la colaboración entre sus socios, tanto a nivel operativo, lo que implica que los tres laboratorios deben ponerse de acuerdo en todo, estandarizando todos los procesos para conseguir la máxima eficiencia y que “no pidan a la carta”, como a nivel más estratégico escuchando las necesidades de sus clientes y

²³⁶ Se trata de una empresa logística creada por los propios laboratorios.

buscando la mejor alternativa consensuada por todos ellos. La colaboración a lo largo de la cadena de suministro se consigue siempre a través del laboratorio, Disalfarm es un foro de discusión de procesos logísticos tanto de distribución como de aprovisionamiento, sin embargo la comunicación “aguas arriba” o “aguas abajo” de las decisiones tomadas, se realiza siempre a través de los laboratorios.

Pickingfarma (caso 2) también se considera un socio neutral para sus clientes, ya que afirma que sus relaciones están basadas en la confianza y el compromiso a largo plazo buscando siempre una relación *win-win*. Sin embargo, no se centran en facilitar el proceso de colaboración entre laboratorios ni a lo largo de la cadena de suministro.

Airfarm (caso 3) también se considera un socio neutral de sus clientes y basa la mayoría de relaciones con sus clientes en afianzar el nivel de confianza entre ambos. Fomenta la colaboración entre laboratorios participando en Congresos de Logística Farmacéutica²³⁷ u organizando ellos mismos foros de discusión entre diferentes actores de la cadena de suministro²³⁸.

DHL Iberia (caso 4) también se considera un socio neutral de sus clientes. Fomenta la colaboración entre laboratorios a través de jornadas organizadas por DHL con todos los clientes del sector farmacéutico de cualquiera de las unidades de DHL para debatir hacia dónde va el sector, cuáles son los problemas principales, cómo se puede colaborar, etc. Realiza formación a sus transportistas en las GDPs. Considera que con las nuevas normativas de distribución es mejor dejar que sea el LSP el que tenga un control estricto sobre todo el proceso. DHL está trabajando fuerte en este sentido²³⁹; sin embargo, desde el punto de vista de laboratorios Ferrer, aún le falta tomar la iniciativa de consolidar entregas entre varios de sus clientes (especialmente para

²³⁷ PharmaLog'13, Noviembre 2013.

²³⁸ STOCKPHARMA forum “Los retos logísticos para el sector farmacéutico”, 16 mayo de 2014.

²³⁹ Por ejemplo, DHL ha creado un grupo de trabajo con un competidor directo, el aeropuerto de Barcelona y las tres terminales de handling, para concienciar sobre la necesidad de invertir en GDPs: muelles concretos de carga y descarga, cámaras únicamente para medicamentos, formación a los trabajadores para que tomen conciencia de la delicadeza del producto, etc.





aquellas rutas largas y de bajo volumen) lo que les permitiría ahorrar costes y beneficiarse de economías de escala.

Logista (caso 5) cree que los laboratorios lo ven como un socio neutral y fomentan la colaboración entre laboratorios, promoviendo reuniones para discutir y comentar distintos temas: nueva ley de GDP, problemas del sector, posibles vías de mejora (en su momento Logista propuso unificar las entregas de varios laboratorios que salen del mismo punto y van a parar al mismo punto, sin embargo la propuesta no cuajó, como solución Logista decidió crear su propio almacén mayorista *Logistapharma distribución direct@...* que al actuar como un mayorista, lo que implica que la mercancía es propiedad suya, le permite hacer entregas integradas de laboratorios), etc., pero se centran más en la parte de distribución que en los aspectos globales de la cadena de suministro.

Sin embargo, existe la opinión compartida que para conseguir una mayor colaboración, los laboratorios deberían dejar de lado sus diferencias competitivas en aras de conseguir el objetivo común de obtener mayores eficiencias y de disminuir los costes de transporte de entregas a clientes compartidos (farmacia/hospital/localidad).

En la tabla 6.4. se resume, para cada uno de los casos de proveedores de servicios logísticos estudiados, si se confirman o no los aspectos planteados en esta proposición.

Tabla 6. 4. Resumen de los resultados de la proposición 8

	Socio Neutral	Colaboración horizontal (entre laboratorios)	Colaboración vertical (a lo largo de la cadena de suministro)
Caso 1 	✓	✓	✓ (a través del laboratorio)
Caso 2 	✓		
Caso 3 	✓	✓	✓
Caso 4 	✓	✓	✓
Caso 5 	✓	✓	

Fuente: Elaboración propia

Se deriva que la proposición 8 se valida parcialmente. Todos los LP se consideran socios neutrales de sus clientes; la mayoría fomenta la colaboración entre laboratorios, aunque éstos no siempre están dispuestos para esta colaboración; pero solo algunos facilitan la colaboración a lo largo de la cadena de suministro.

Finalmente, en relación al tercer objetivo, **Establecer qué limitaciones impiden que un proveedor de servicios logísticos (LSP) pueda asumir un rol mayor en la cadena de suministro de la industria farmacéutica**, se planteó la siguiente proposición:

Proposición 9: La pérdida de control sobre los procesos, la falta de confianza o credibilidad y las inversiones de recursos necesarias son los principales obstáculos para que el proveedor de servicios logísticos de la industria farmacéutica asuma un rol mayor en la cadena de suministro de los laboratorios.

En general, tanto desde el punto de vista de los laboratorios como desde el punto de vista de los proveedores de servicios logísticos de la industria farmacéutica analizados, el principal obstáculo para que el LSP asuma un rol mayor en la cadena de suministro en la actualidad es que el sector farmacéutico en España se trata de un sector muy regulado, muy conservador, proteccionista y poco maduro²⁴⁰ por lo que se refiere a la subcontratación logística.

De hecho, los casos de laboratorios Esteve (caso 7), Kern Pharma (caso 9) y Ferrer (caso 8), cuyo origen es familiar y cuyo capital es 100% español, han preferido invertir en medios para poder realizar ellos mismos la mayor parte de tareas logísticas (excepto el transporte), trabajando en las mismas condiciones y con la misma tecnología que cualquier proveedor de servicios logísticos.

²⁴⁰ Como ya se ha comentado en este trabajo, hace 15 años no existía ningún proveedor de servicios logísticos especializado en el sector farmacéutico.

Este sería el caso de Esteve (Caso 7) que, en 2012, se planteó externalizar su logística y finalmente optó por internalizarlo (a excepción del transporte). Su filosofía de empresa se basa en cuidar al cliente y con anterioridad habían tenido malas experiencias con algún LSP. Además, Esteve considera que la figura de “torre de control” de toda la cadena de suministro no se debe dejar en manos del LSP sino que cree que es un función de la empresa matriz ya que se trata de un paso muy delicado; Sin embargo, admite que sus filiales internacionales delegan mucho más en sus proveedores logísticos.

Según Kern Pharma (Caso 9) el principal obstáculo para que el proveedor de servicios logísticos de la industria farmacéutica asuma un rol mayor en la cadena de suministro de los laboratorios es el propio sector. Considera que se trata de un sector muy regulado, muy conservador y muy desconfiado. En su caso concreto comenta que se trata de un tema de filosofía de empresa *“todo lo que puedas hacer en casa no lo hagas fuera”*.

Ferrer (caso 8), en 2010, puso en marcha su propio centro logístico en Sant Feliu de Boixareu (Girona) desde donde se preparan los pedidos de Ferrer para cualquier parte del mundo y desde donde se distribuye directamente a todos los puntos de venta de España y en breve también a los de Portugal. Sin embargo, como ya se ha visto a lo largo de este capítulo, están trabajando intensamente para dejar en manos del LSP (DHL- caso 4) la gestión de todo el movimiento de mercancías a nivel internacional.

En cuanto a las dos relaciones más avanzadas analizadas en esta investigación, relación Disalfarm (caso 1) - Bayer Iberia (caso 6) y DHL Global Forwarding (caso 4) - Ferrer Internacional (caso 8), en la primera, la falta de confianza o credibilidad no parece ser el motivo para que el LSP asuma un rol mayor, ya que ambos constatan que confían plenamente el uno en el otro, puede tratarse de un tema de inversiones necesarias ya que, aunque éstas se han ido realizando por parte de los laboratorios, Disalfarm actualmente está al límite de su capacidad, pero principalmente al menos para Bayer, se trata de una cuestión de pérdida de control sobre los procesos; Bayer quiere que toda la información pase por el departamento de Customer Service y éste es el departamento que se comunicará con el resto de actores de la cadena de suministro. Bayer confía plenamente en las competencias de Disalfarm, le reconoce un cierto nivel

de autonomía en la toma de decisiones, pero sin llegar a participar en la planificación estratégica de la compañía ni tener acceso a informaciones internas.




En la segunda relación analizada, DHL Global Forwarding (caso 4) - Ferrer Internacional (caso 8), para el laboratorio, el LSP tiene la reputación necesaria y ha demostrado que puede hacer las cosas bien, pero considera que le falta integración a nivel interno e iniciativa a la hora de plantear soluciones comunes a varios laboratorios con el mismo problema (por ejemplo, consolidar entregas entre varios de sus clientes). Además, ambos confirman que esta función implica mucho trabajo y mucha inversión de recursos por lo que éste también es uno de los factores que afecta al que el avance en la consolidación de la figura de “torre de control” se vaya realizando lentamente.

Bioibérica (Caso 10), en cambio, tiene claro que son un laboratorio pequeño con una política de no crecer en espacios de almacenamiento, fabricación etc., y que el proveedor de servicios logísticos es el que tiene las instalaciones, el conocimiento y la experiencia para realizar estas funciones. Sin embargo a la hora de que el LSP asuma un rol de integrador u orquestador, consideran que el principal problema es que el sector es muy proteccionista. El que el proveedor de servicios logísticos de la industria farmacéutica asuma un rol mayor en la cadena de suministro de los laboratorios dependerá básicamente de la estrategia y política del laboratorio, de las características de producto y del volumen de productos que tengan. Sin embargo, consideran peligroso darle al LSP según qué información.

En cambio, desde el punto de vista de los proveedores de servicios logísticos, en general éstos consideran que el llegar a asumir un rol mayor en la cadena de suministro de sus clientes es básicamente una cuestión de tiempo, de madurez y sobre todo de confianza, aunque todos afirman que se trata de un sector muy conservador y opaco. Para todos ellos, su intención es seguir invirtiendo en tecnologías, conocimiento, innovación y reputación, además de estar continuamente pendientes de las necesidades de sus clientes para adaptarse rápidamente a ellas.

En la tabla 6.5. se resume, para cada uno de los casos estudiados, cuáles de los obstáculos planteados en esta proposición se pusieron de manifiesto por los entrevistados.

Tabla 6. 5. Resumen de los resultados de la proposición 9








	Pérdida de control	Falta de confianza o credibilidad	Inversiones de recursos necesarias
Caso 1 	✓		✓
Caso 2 	✓	✓	✓
Caso 3 	✓	✓	✓
Caso 4 	✓		✓
Caso 5 	✓	✓	✓
Caso 6 	✓	✓	✓
Caso 7 	✓	✓	
Caso 8 	✓		✓
Caso 9 	✓	✓	
Caso 10 	✓	✓	








Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, la proposición 9 se valida para los casos analizados.

A modo de resumen, la siguiente tabla 6.6. recoge la validación de las proposiciones planteadas en este trabajo:

Tabla 6. 6. Validación de objetivos y proposiciones establecidos

<p> Objetivo 1:</p> <p>En base a las categorías de roles establecidas a partir del estudio de las diferentes clasificaciones halladas en la revisión de la literatura, realizar un análisis del rol actual de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro del sector farmacéutico en España.</p>	<p> Proposición 1:</p> <p>Existe concordancia entre las distintas categorías de roles que pueden ejercer los proveedores de servicios logísticos (LSP) definidas en la literatura y los roles realmente desempeñados por los LSP en la industria farmacéutica en España.</p> <p> Proposición 2:</p> <p>Un mismo proveedor de servicios logísticos (LSP) puede tener diferentes roles con distintos clientes (laboratorios).</p> <p> Proposición 3:</p> <p>El rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos es dinámico y puede cambiar según la evolución de la relación entre el laboratorio y el LSP.</p>
<p> Objetivo 2:</p> <p>Conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante y/o desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica y ver en qué manera éstas influyen en el rol desempeñado por el LSP en la cadena de suministro.</p>	<p> Proposición 4:</p> <p>Los proveedores de servicios logísticos (LSP) especializados en el sector farmacéutico disponen de las capacidades o habilidades necesarias para desempeñar cualquiera de los roles definidos en la literatura.</p> <p> Proposición 5:</p> <p>Existe discordancia entre las capacidades logísticas desarrolladas por el proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica española y las capacidades logísticas percibidas o demandadas por los laboratorios.</p>

	<p style="text-align: center;"> Proposición 6:</p> <p style="text-align: center;">Los proveedores de servicios logísticos existentes actualmente en la industria farmacéutica en España están preparados para ejercer un rol de integrador u orquestador de la cadena de suministro de sus clientes.</p> <p style="text-align: center;">Proposición 7:</p> <p style="text-align: center;">El proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica tiene capacidad de dar visibilidad y transparencia a lo largo de la cadena de suministro.</p> <p style="text-align: center;"> A nivel de distribución nacional</p> <p style="text-align: center;"> A nivel de cadena de suministro salvo para los casos 3 y 4 (DHL y Airfarm)</p> <p style="text-align: center;">Proposición 8:</p> <p style="text-align: center;">El proveedor de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica es visto como un socio neutral y facilita el proceso de colaboración entre laboratorios y a lo largo de la cadena de suministro.</p> <p style="text-align: center;"> Socio neutral y colaboración horizontal</p> <p style="text-align: center;"> Colaboración vertical salvo para los casos 3 y 4 (DHL y Airfarm)</p>
<p style="text-align: center;"> Objetivo 3:</p> <p>Establecer qué limitaciones impiden que un proveedor de servicios logísticos (LSP) pueda asumir un rol superior en la cadena de suministro de la industria farmacéutica.</p>	<p style="text-align: center;"> Proposición 9:</p> <p style="text-align: center;">La pérdida de control sobre los procesos, la falta de confianza o credibilidad y las inversiones de recursos necesarias son los principales obstáculos para que el proveedor de servicios logísticos de la industria farmacéutica asuma un rol mayor en la cadena de suministro de los laboratorios.</p>

Fuente: Elaboración propia

Con la elaboración de este último epígrafe 6.2.11. damos por finalizado este extenso Capítulo 6 en el que se ha querido presentar todos los casos estudiados, analizarlos y validar o no las proposiciones establecidas en el capítulo anterior, epígrafe 5.2. Antes de dar por terminado este capítulo quisiéramos reiterar nuestro agradecimiento, en estas últimas líneas, a la encomiable colaboración de los máximos responsables de la logística en el caso de los laboratorios y a los responsables de los proveedores de servicios logísticos estudiados, cuyo interés y disposición para facilitarnos, en la medida de sus posibilidades, todo aquello que se les ha solicitado es uno de los máximos valores que tiene este trabajo.

Capítulo 7

CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

“Si añades un poco a lo poco y lo haces así con frecuencia, pronto llegará a ser mucho”

Hesíodo (*Poeta griego*)

7.1. Introducción

En este último capítulo, presentamos las **conclusiones** que se derivan de la investigación llevada a cabo en la elaboración de esta tesis doctoral.

En primer lugar se recogen las conclusiones más relevantes del marco teórico y conceptual para, seguidamente presentar las principales conclusiones obtenidas en el estudio empírico.

Una vez expuestas las conclusiones, a modo de **consideraciones finales** se establecen las aportaciones más interesantes conseguidas con la realización de esta investigación, el alcance de los objetivos previamente establecidos, las limitaciones que en cualquier trabajo de este tipo existen y, finalmente, las líneas futuras de investigación que del trabajo se derivan y que se considera pueden resultar de interés para seguir avanzando en este campo de investigación.

7.2. Conclusiones

Las conclusiones obtenidas en este trabajo se detallan, agrupadas en dos bloques: de una parte las derivadas de la revisión de la literatura y fundamentos teóricos, y de otra parte, las correspondientes al análisis empírico de la investigación.

7.2.1. Conclusiones del marco teórico

En este apartado intentaremos recopilar a modo de síntesis las conclusiones más relevantes obtenidas en la revisión de la literatura, capítulos segundo, tercero y cuarto de este trabajo.

A partir de la revisión de la literatura realizada podemos destacar los siguientes aspectos:

- Existe poca relación entre la literatura que trata la gestión de la cadena de suministro y los niveles de transición en las relaciones existentes entre los miembros de estas cadenas como los establecidos por Spekman et al. (1998) -que van desde las negociaciones de mercado (nivel mínimo) hasta llegar a la colaboración (nivel máximo)- con la literatura que trata la figura del proveedor de

servicios logísticos (LSP), por lo que podemos concluir que existe poca investigación que haga referencia al papel que pueden desempeñar los LSP en los distintos niveles de integración de la cadena de suministro.

- Hemos creído conveniente basar el marco teórico de este trabajo en tres teorías: la teoría de los costes de transacción, la teoría basada en recursos y capacidades y la perspectiva de las capacidades relacionales, ya que todas ellas sustentan el marco teórico de la subcontratación desarrollado en el capítulo 2 y, al mismo tiempo, dan soporte al análisis del rol de los proveedores de servicios logísticos desarrollado en el capítulo 3. Cada una de estas teorías proporciona su propia perspectiva sobre cuáles son los factores que influyen en el rol desempeñado por el LSP. Combinando las tres teorías se ofrece una visión más completa de los motivos que mueven a las empresas a utilizar el proveedor de servicios logísticos, la extensión de la subcontratación y la naturaleza de la relación entre el cliente y el LSP tal como establecen Bolumole et al. (2007). Aspectos que darán lugar a la clasificación de los distintos roles desempeñados por el proveedor de servicios logísticos.
- Considerando que cada vez se utiliza más la figura del proveedor de servicios logísticos (LSP) en todo el mundo, tal como muestran los estudios de Langley et al. (2005, 2012, 2013, 2014) o de Lieb y Bentz (2005) para el caso de Estados Unidos y Lieb y Butner (2007) para Europa, se podría esperar que hubiera una mayor atención en la literatura sobre cuál es el rol que éste puede llegar a desempeñar en la cadena de suministro de sus clientes. En la revisión de la literatura realizada por Marasco (2008) sobre los LSP, se pone en evidencia que las pautas de cooperación entre los proveedores de servicios logísticos y los fabricantes, así como de los resultados obtenidos de la interacción del LSP en el conjunto de la cadena de suministro son temas poco investigados.
- En cambio, la figura del 4PL sí está ampliamente analizada por los investigadores, entendido como “aquel proveedor de servicios logísticos avanzado que provee soluciones logísticas sofisticadas no basadas en activos y que ensambla los recursos, capacidades y tecnología de su propia organización y de otros

proveedores de servicios para ofrecer una amplia y extensa solución de la cadena de suministro (Fulconis, 2007)”. Sin embargo, tal como establecen Selviaridis y Spring (2007), para esta figura 4PL se concluye que la teoría parece estar más desarrollada que las evidencias empíricas.

Según las investigaciones de Fabbe-Costes, Jahre y Roussat (2009); Berglund et al. (1999); Hertz y Alfredsson (2003) y Bolumole (2003) es necesario llevar a cabo una mayor investigación para clarificar y formalizar las definiciones de los roles de los proveedores de servicios logísticos y profundizar en lo que la literatura provee sobre los roles que pueden desempeñar los LSP. En este trabajo se ha realizado un análisis del estado del arte sobre el rol que puede desempeñar el proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro, y finalmente, se han agrupado todas las clasificaciones encontradas en la literatura en tres categorías distintas:

Tabla 7. 1. Agrupación en tres categorías de las tipologías de roles descritas en la literatura

Categorías de rol	Denominación según la literatura	Principales características
Primera categoría	Tradicional (Berglund, 1999); Operador logístico (Persson y Virum, 2001); Estándar (Hertz y Alfredsson, 2003; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004); “carrier” o transportista (Lai, 2004; Stefansson, 2006; Cui y Hertz, 2011); Contractual (Bolumole, 2007); Transaccional (Carbone, 2004); Herramienta (Fabbe-Costes y Roussat; 2011)	Se trata de un proveedor que ofrece servicios logísticos básicos (a nivel operativo) estandarizados. No tienen una relación estable con sus clientes. La variable coste suele ser la más importante. Deben tener básicamente capacidades operativas y algunas de información.
Segunda categoría	Jugadores en red (Berglund, 1999); Operador 3PL y Agente logístico (Persson y Virum, 2001); Adaptador al cliente y desarrollador del cliente (Hertz y Alfredsson, 2003); Compañeros (Carbone, 2004); Proveedor de servicios logísticos (Stefansson, 2006); Coordinador táctico y funcional (Bolumole, 2007); Transformador (Lai, 2004); Integrador a nivel operativo (Fabbe-Costes y Roussat; 2011);	Se trata de un proveedor que se orienta hacia los requisitos de los clientes. La relación suele ser más estable. Puede basar su estrategia en la capacidad de ofrecer servicios integrados, capacidad de manejar lo inesperado y/o la capacidad de coordinar otros actores: transportistas, LSP o proveedores de TI. Coordinador a nivel táctico.

Tercera categoría	Nuevos entrantes (Berglund, 1999); Integrador logístico (Persson y Virum, 2001; Hertz y Alfredsson, 2003; Stefansson, 2006; Bolumole, 2007); Mediadores (Carbone, 2004); Proveedores de servicios logísticos completos (Lai, 2004); Actor pro-activo (Fabbe-Costes y Roussat; 2011), Orquestador logístico (Zacharia et al. 2011).	Se trata de un proveedor de procesos logísticos más que de funciones logísticas (por ejemplo, se encargan de gestionar el proceso de transporte más que de manejar containers/cargas y envíos). Es un socio estratégico y un integrador de la cadena de suministro que sintetiza y gestiona recursos, capacidades y tecnología de su propia organización y de terceros para proveer una exhaustiva solución de la cadena de suministro. Pueden estar basados en activos o no (4PL puro).
-------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en el capítulo 4 de este trabajo se ponen de manifiesto aspectos relevantes respecto al sector objeto de análisis:

- En primer lugar, hay que tener en cuenta que el sector farmacéutico es un sector especialmente delicado y altamente regulado, ya que trata con productos que afectan directamente a la salud de las personas, por lo que es básico evitar que entren productos falsificados en la cadena de suministro (garantizar la trazabilidad) y asegurar que se cumpla la cadena de frío de toda la cadena para aquellos medicamentos que así lo requieran. Para garantizar la fiabilidad de los medicamentos, a nivel europeo, se deben cumplir las Normas de correcta fabricación GMP (*Good Manufacturing Practices*) tanto para medicamentos acabados como para principios activos (API) y las Normas de correcta distribución GDP (*Good Distribution Practices*). Todos los actores de la cadena de suministro deben cumplir con la normativa europea, deben tener sistemas de garantía de la calidad aprobados y deben estar en la base de datos de intermediarios autorizados. Este hecho hace que, por ejemplo a nivel de proveedores de servicios logísticos, únicamente un número limitado de ellos realice tareas en este sector.
- Además, se ha podido constatar que desde el punto de vista de la gestión de la cadena de suministro, la industria farmacéutica está menos madura comparada con las prácticas llevadas a cabo en otros sectores, como son los sectores de

consumo, textil o automoción, principalmente como consecuencia de los márgenes tan bajos de estos sectores que han forzado una focalización extrema de estas industrias en la realización de procesos *lean*, la eficiencia y la reducción de costes, cuestiones de las que la industria farmacéutica hasta ahora no se había preocupado.

- Hasta hace poco tiempo, el sector farmacéutico ha sido un sector privilegiado por lo que se refiere a los márgenes, pero la aparición de los medicamentos genéricos, la presión de la Administración y las menores barreras de entrada que ofrecen las patentes, han hecho que el sector tenga que vigilar más sus costes, entre ellos los costes logísticos, y que los laboratorios se planteen cada vez más ir directamente al punto de venta (farmacia/hospital) así como aumentar la exportación de medicamentos, sobre todo a países en vías de desarrollo. Aspectos, todos ellos, en los que la figura del proveedor de servicios logísticos puede tener un papel importante.

Sin embargo, de nuevo se puede concluir que existe una gran diferencia entre lo que se ha tratado en la literatura sobre cómo el LSP puede mejorar el rendimiento de la cadena de suministro –que como se ha visto, prácticamente es un tema no considerado- y, las mejoras en el rendimiento de las cadenas de suministro de sus clientes reivindicadas en las páginas web de los LSP.

7.2.2. Conclusiones del análisis empírico

Siguiendo la recomendación de Fabbe-Costes, Jahre y Roussat (2009); Berglund et al. (1999); Hertz y Alfredsson (2003) y Bolumole (2003) sobre que **es necesario llevar a cabo una mayor investigación para clarificar y formalizar las definiciones de los roles de los proveedores de servicios logísticos, profundizar en lo que se escrito en la literatura sobre los roles de los LSP y confrontar estos resultados con lo que realizan las empresas**, este trabajo propone, a partir de la agrupación en tres categorías de

todas las clasificaciones de rol que puede desempeñar el proveedor de servicios logísticos descritas en la literatura:

“Analizar cuál es el rol de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro del sector farmacéutico en España en relación con los roles establecidos en la literatura. Además de conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante y/o desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica en España y cómo influyen éstas en el rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro y también de establecer las limitaciones que tiene un proveedor de servicios logísticos para asumir un rol mayor en la cadena de suministro farmacéutica”.

Para llevar a cabo este trabajo, se optó por utilizar la metodología de investigación cualitativa basada en el análisis de casos, la justificación de esta metodología está ampliamente expuesta en el capítulo 5 del presente trabajo, de la misma forma que en el capítulo 4, se explican las características distintivas de la industria farmacéutica y su cadena de suministro y se justifica porque es interesante llevar a cabo este estudio en este sector. Además, como también se ha justificado en el capítulo 5, en esta investigación se decidió analizar tanto el punto de vista del proveedor de servicios logísticos como del laboratorio ya que se consideró que ambos puntos de vista podían discernir y que esto permitiría tener una visión más completa del propósito de este estudio.

Una vez realizado tanto el análisis de los casos por separado como en conjunto, y vinculando dicho análisis con los objetivos iniciales del trabajo y las proposiciones derivadas de los mismos, a continuación se exponen las conclusiones más relevantes obtenidas en relación con cada uno de los objetivos fijados en este trabajo de investigación:

Objetivo 1. En base a las categorías de roles establecidas a partir del estudio de las diferentes clasificaciones halladas en la revisión de la literatura, realizar un análisis del rol actual de los proveedores de servicios logísticos (LSP) en la cadena de suministro del sector farmacéutico en España

El desarrollo de esta tesis doctoral ha permitido alcanzar el primero de los objetivos inicialmente planteados. A partir del análisis de los cinco casos relativos a proveedores de servicios logísticos especializados en el sector farmacéutico, teniendo en cuenta que el número de proveedores logísticos en España que actúan en este sector no es muy elevado y, que estos cinco LSP están entre los ocho primeros en cuanto a cifra de ventas por logística farmacéutica en 2012, hemos podido tener un conocimiento detallado del rol que realizan estos LSP en la cadena de suministro de la industria farmacéutica en España. Además, aunque el número de laboratorios analizados respecto al total de laboratorios que actúan en el mercado español no es muy significativo²⁴¹, todos los proveedores de servicios logísticos con los que trabajan dichos laboratorios, o bien lo habían hecho en el pasado, coinciden con uno o varios de los casos de LSP estudiados.

Así, con el análisis realizado en este trabajo de investigación, se constata que la figura del proveedor de servicios logísticos (LSP) especializado en el sector farmacéutico realmente es una figura de reciente aparición (los más antiguos aparecen en los años 1999 o 2000), que todavía en el mercado español existen pocos proveedores de servicios logísticos que cumplan con los requisitos necesarios para operar en el sector farmacéutico, y que, o bien están muy especializados en una parte de la cadena de suministro (distribución a nivel nacional), o, si trabajan a nivel más global, provienen

²⁴¹ En este trabajo se han analizado los casos de 5 laboratorios. Y aunque actualmente en España existen en torno a 400 compañías farmacéuticas con producción, según la tabla 4.1. donde se recoge la cifra de ventas en España durante el 2012 de los primeros 20 laboratorios, de estos 5 laboratorios entrevistados 4 estarían dentro de estos 20 primeros por cifra de ventas.

básicamente de compañías que con anterioridad se dedicaban al tránsito internacional de mercancías o a la paquetería *express* y que a base de adquisiciones, fusiones y asociaciones, han ido y siguen ampliando sus servicios y competencias logísticas para poder ofrecer tanto servicios operativos, de valor añadido, como los relativos a los sistemas de información y planificación de la cadena de suministro. Por lo que se confirma que se trata de un sector que está en sus fases iniciales de desarrollo y en el que tanto los laboratorios como los proveedores de servicios logísticos tienen que ir aprendiendo de sus experiencias prácticas.

A partir del estudio realizado, también se ha podido comprobar que actualmente no existe la figura del “4PL puro” entre los proveedores de servicios logísticos de la industria farmacéutica en España. Esta figura corresponde a aquel proveedor de servicios logísticos entendido como una compañía sin activos que actúa como centro de transacciones y que crea valor a través de la gestión de la información y de la coordinación de las actividades (Fulconis et al. 2007; Win, 2008). Sin embargo, no se descarta la posibilidad que en un futuro próximo aparezca a través de una alianza entre alguna empresa de consultoría y alguna compañía de servicios logísticos con conocimientos avanzados en la realización de tareas logísticas en el sector farmacéutico, que permita ejercer este rol que implica la coordinación de pocos clientes con una elevada adaptación a los mismos. Esta unión permitiría tener las capacidades operativas, tecnológicas y conceptuales que Berglund et al. (1999) establecen como necesarias para ejercer este rol, aunque seguramente conduciría a que el proveedor de servicios logísticos tuviera que crear una unidad separada para estos clientes ya que, en estos casos, es necesario que el LSP sea visto por sus clientes como un socio neutral en el que se puede confiar y ésta suele ser una de las fortalezas de las compañías de consultoría puras tal como determinan Hertz y Alfredsson (2003).

A través del estudio realizado se puede concluir también, como en el estudio realizado por Persson y Virum (2001), que los proveedores de servicios logísticos especializados en la industria farmacéutica pueden tener distintos roles dependiendo del cliente, aunque la mayoría tienden a categorizarse en uno de ellos. En el caso de la presente investigación, la mayoría se posicionan en lo que en este trabajo se ha definido como

rol de Segunda Categoría, ya que buscan orientarse hacia la satisfacción de los requisitos de los clientes, desean mantener relaciones estables con ellos y basan su estrategia en la capacidad de ofrecer servicios integrados, capacidad de manejar lo inesperado y/o la capacidad de coordinar otros actores: transportistas, LSP o proveedores de TI, a pesar de que algunos de ellos básicamente estén especializados en una parte de la cadena de suministro (distribución a nivel nacional). Sin embargo, si el cliente así lo demanda, no descartan tener una relación meramente transaccional u operativa (rol de Primera Categoría) aunque no sea la deseada por el LSP; y algunos de ellos están trabajando intensamente para ofrecer un servicio más global, más estratégico, que vaya de la mano de la estrategia del cliente y que provea una solución exhaustiva, integradora u orquestadora de la cadena de suministro (rol de Tercera Categoría), pero en general, se mueven despacio hacia este rol ya que requiere invertir en muchos recursos, adquirir las capacidades necesarias para poder realizarlo y disponer de una buena reputación y de la confianza absoluta del cliente/laboratorio.

Además, los proveedores de servicios logísticos analizados, tanto pueden ser competidores como socios a la vez. Este sería el caso, por ejemplo, de Disalfarm o Pickingfarma que no tienen transporte propio y en muchas ocasiones utilizan los camiones de Integra2 (grupo Logista) para realizar el transporte de sus mercancías. E incluso entre ellos dos, ya que Pickingfarma realiza tareas para Disalfarm, como es el tema de la devolución de medicamentos (logística inversa) o el etiquetaje y embalaje del producto -por las licencias que son necesarias al manipular un medicamento-. Tal como establecen Bellingkrodt y Wallenburg (2013) raramente un proveedor de servicios logísticos puede proveer un proceso de suministro completo en base a sus activos sino que generalmente dependen de otras organizaciones logísticas para ofrecer una solución integrada. Sin embargo, en nuestro análisis, las relaciones existentes entre los distintos LSP estudiados son más bien de índole operativa que estratégica.

Des del punto de vista de los laboratorios examinados, se puede afirmar que todos ellos consideran que dadas las condiciones del entorno actual, la logística y la gestión

de la cadena de suministro de forma global, cada vez serán más importantes por varios motivos:

- garantizar la trazabilidad y la calidad del producto a lo largo de toda la cadena,
- reducir el nivel de stock acumulado a lo largo de la cadena pero sin perder de vista la importancia del sector en el que trabajan y la necesidad de garantizar abastecimiento permanente,
- ofrecer un buen servicio al cliente de la forma más eficiente posible y tener un acceso más directo con el punto de venta.

Sin embargo, no todos los laboratorios analizados creen que deba ser el proveedor de servicios logísticos el encargado o el que asuma el rol de llevar a cabo estas tareas. En general, los laboratorios analizados consideran que el proveedor de servicios logísticos puede ser el medio para alcanzar estos objetivos pero no el motor. En los casos estudiados se pone de manifiesto que, desde la visión del laboratorio, existe una división de responsabilidades logísticas según se trate de aspectos operativos (LSP) o estratégicos (laboratorio) que impide, en gran medida, que el proveedor de servicios logísticos pueda llegar a asumir un rol de coordinador o integrador de los procesos logísticos, incluso en aquellas relaciones más cercanas y estratégicas.

No obstante, todos los casos de proveedores de servicios logísticos (LSP) analizados en este trabajo, confirman que a medida que la relación con un cliente avanza, suelen desempeñar un rol mayor en la gestión de su cadena de suministro, por lo que existe unanimidad en considerar que el rol desempeñado por el proveedor de servicios logísticos es dinámico tal como establecen la mayoría de los autores analizados en este trabajo (Bolumole, 2003; 2007; Hertz y Alfredsson, 2003; Halldorsson y Skjott-Larsen, 2004; Fabbe-Costes et al. 2009; Bitran et al. 2007; Stefansson, 2006; Chapman et al. 2003; Vivaldini et al. 2008; Visser et al. 2004; Hoek, 2006) y que la evolución del rol del LSP se produce tratando de ofrecer a sus clientes cada vez más servicios, de carácter más estratégico y más adaptados a las necesidades de éstos.

Sin embargo, al mismo tiempo, todos ellos destacan que el desarrollo de esta evolución en el rol desempeñado, dependerá básicamente del tipo de relación que desee establecer el laboratorio así como del desarrollo de la confianza y la cooperación con los compromisos incorporados en forma de adaptaciones o inversiones materiales tal como establece Bolumole (2001), cuestión que se confirma en los casos de los laboratorios analizados. Es posible que el proveedor de servicios logísticos, a medida que avanza en la relación con el laboratorio, tenga objetivos y tome decisiones más estratégicas sin que el laboratorio sienta que pierde el control de estas funciones. Esto será posible con el soporte de las interfaces de gestión, de la naturaleza de los contratos y de las personalidades implicadas. La interacción entre las dos partes y el conocimiento mutuo hará que se perciban nuevas oportunidades de cooperación y conducirá a modificaciones del acuerdo inicial tal como concluyen Gadde y Hulthen, (2009).

El sector de proveedores de servicios logísticos del sector farmacéutico aún está en fase de crecimiento y tiene muchos aspectos en los que desarrollarse y madurar: escuchar las necesidades de sus clientes actuales y/o potenciales y a partir de aquí desarrollar servicios o soluciones para satisfacer dichas necesidades, mayor integración de las tecnologías de la información, y desarrollar relaciones con sus clientes y con otras compañías que ayuden a su crecimiento y a una mayor cobertura regional. Sin embargo, todos los casos analizados, demuestran ser proveedores de servicios logísticos altamente profesionales, que tienen muy en cuenta el tipo de producto con el que trabajan, que cumplen con los estándares más altos en cuanto a normativas de distribución (GDPs) y todos estos factores, con seguridad, contribuirán a que puedan desarrollar en el futuro relaciones más estratégicas con sus clientes y a la adquisición de nuevos.

Objetivo 2. Conocer las capacidades logísticas percibidas por el fabricante y/o desarrolladas por parte de los proveedores de servicios logísticos (LSP) de la industria farmacéutica y ver en qué manera éstas influyen en el rol desempeñado por el LSP en la cadena de suministro.

En el análisis llevado a cabo en este trabajo se confirma que los proveedores de servicios logísticos de la industria farmacéutica tienden a expandir sus servicios hacia funciones de mayor valor añadido o más estratégicas, sin embargo, estas funciones por el momento son consideradas más un “segundo plato” para aquellos clientes que tienen requerimientos o necesidades más específicas que un servicio que se ofrezca a todos los clientes en general. El *core business* de los proveedores de servicios logísticos de la industria farmacéutica sigue siendo el proveer servicios a nivel operativo o táctico basándose en la utilización de sus propios activos, tal como constatan a nivel general los estudios de Murphy y Poist (2000); Lieb y Bentz (2002; 2003; 2004; 2005) y Langley et al. (2012; 2013; 2014).

Esto tiene implicaciones para los LSP, ya que muchos de ellos están evolucionando en términos de alcance de sus actividades y de responsabilidad, pero no tienen una visión clara del rol potencial que pueden alcanzar. Al mismo tiempo, también es importante que sepan reconocer si se les está demandando que ejerzan un determinado rol sin haber desarrollado los recursos y capacidades necesarios para tener éxito. Los proveedores de servicios logísticos deben entender cómo de importantes pueden llegar a ser para sus clientes y desarrollar sus planes de negocio y procesos en consonancia. Sin embargo, desarrollar las competencias necesarias a nivel interno para llevar a cabo un rol mayor en la cadena de suministro de la industria farmacéutica o lo que es lo mismo, ofrecer soluciones cada vez más adaptadas a las necesidades de sus clientes, requiere una elevada inversión económica y de tiempo (ya que no solo son necesarias inversiones en equipos e instalaciones físicas sino también en

conocimiento), lo que hace que el desarrollo de dichas funciones por parte de los LSP – y las competencias asociadas a ellas- se realice de forma limitada y titubeante.

El desarrollo continuado de las capacidades por parte de los proveedores de servicios logísticos es aún una cuestión clave. Un aspecto crítico de los proveedores de servicios logísticos para conocer las necesidades de sus clientes es conseguir acercarse a ellos para, de este modo, entender mejor los desafíos de la industria (farmacéutica) y poder anticiparse a las necesidades y demandas cambiantes de los laboratorios. Para conseguir este logro se requiere una mayor inversión y cambios en el conjunto de competencias y habilidades de los LSP, pero como contrapartida se conseguirá crear relaciones más a largo plazo. Esto se ve reflejado en nuestro análisis por ejemplo en el programa *Customer for life*²⁴² desarrollado por DHL. Sin embargo, este nivel de compromiso parece que únicamente se puede conseguir para algunos clientes muy concretos tal como concluyen Andersson et al. (2007) y como demuestra el hecho que DHL únicamente lo ha implantado con un cliente del sector farmacéutico en 2013 y en el momento en el que se llevó a cabo el trabajo empírico de esta investigación (2014) estudiaba la posibilidad de implantarlo con otros dos.

Es más, aunque el LSP desarrolle relaciones estrechas con sus clientes puede ser que éstas no revelen las verdaderas necesidades futuras de los clientes o las oportunidades de negocio para el LSP. Esto se debe a que los clientes generalmente no expresan todas sus necesidades al proveedor de servicios logísticos, tanto por el hecho que no lo consideran necesario como porque ellos mismos desconocen estas necesidades. Además, tal como establecen Bellingkrodt y Wallenburd (2013) los clientes no siempre son la mejor fuente para adquirir conocimientos sobre nuevos procesos y nuevas tecnologías necesarias para desarrollar servicios innovadores. Por lo que a esto se refiere, cooperar horizontalmente con otros LSP puede proveer de los conocimientos nuevos y las capacidades necesarias que permitan desarrollar soluciones distintas a las

²⁴² Como se expuso en el capítulo 6, el *Customer for life* es un programa a nivel mundial, lanzado en España en 2013, que persigue trabajar “de la mano del cliente” a medio/largo plazo (3-5-10 años), para realizar un *Joint Business Plan* y marcar hitos, tanto por parte de DHL como del laboratorio, a 3 o 5 años para llevar a cabo ese plan conjuntamente.

de su esfera actual de actividad. De todo esto se puede deducir que el rol de los proveedores de servicios logísticos de la industria farmacéutica asentados en España puede ser mayor, siempre y cuando éstos sepan desarrollar (internamente o a través de alianzas externas) las habilidades o competencias necesarias para moverse hacia estas nuevas posiciones.

Es más, únicamente si el LSP posee y así es percibido por el resto de miembros de la cadena de suministro, una capacidad relacional distintiva que implementa y conecta de forma rápida los procesos logísticos interorganizacionales, puede llegar a asumir el rol de “coordinador” o “torre de control” de la cadena logística. Para poseer esta capacidad relacional es necesario que el proveedor de servicios logísticos sea capaz de entender los requerimientos logísticos de cada actor de la cadena de suministro y de reaccionar en consecuencia, ya sea uniendo procesos estandarizados o bien, adaptando procesos sin pérdidas significativas de eficiencia. Esto implicaría que el LSP tuviera las habilidades cognitivas necesarias para unir e interpretar rápidamente la información relevante de todos sus socios. En base a los casos analizados, únicamente dos de los cinco LSP estudiados están trabajando en esta línea: Airfarm y DHL aunque todavía les queda trabajo por hacer a nivel de integración interna o de creación de una estructura global. Además, los casos de laboratorios analizados en este trabajo, o bien provienen de un capital muy familiar y son reacios a externalizar las funciones logísticas (aparte del transporte), o bien consideran que su cadena de suministro no es tan compleja como para que no puedan gestionarla ellos mismos -incluso alguno de ellos todavía no es consciente de la necesidad de hacerlo-, o bien confían plenamente en sus LSP a nivel operativo y táctico, pero a nivel estratégico quieren seguir manteniendo el control.

A través de las relaciones LSP-laboratorio analizadas en este trabajo, se ha visto que efectivamente, las relaciones a largo plazo entre el cliente y el LSP tienden a evolucionar de servicios básicos a responsabilidades de mayor valor añadido a medida que los clientes ganan confianza en las capacidades de los LSP. Estas actividades de valor añadido permiten a los proveedores de servicios logísticos estar más integrados con las estrategias y las operaciones de sus clientes. De esta forma, con el paso del

tiempo, estas capacidades se vuelven más difíciles de replicar por los clientes, incrementando su dependencia en los LSP y mejorando así la posibilidad de mantener la relación tal como establece Bolumole (2003). Comparando con los servicios básicos como transporte y almacenamiento, los servicios de valor añadido proporcionan relaciones más provechosas y orientadas al crecimiento ya que ofrecen mayores márgenes al LSP. Sin embargo, estas actividades tienden a mantenerse internas por parte de los clientes porque se perciben como más arriesgadas para subcontratar. Hasta que no haya un nivel muy significativo de confianza en las capacidades de los proveedores de servicios logísticos, no se subcontratarán este tipo de servicios.

Como ya se ha comentado a lo largo de este trabajo, la presión en los márgenes de los últimos años hace que las compañías farmacéuticas se estén planteando cada vez más mejorar la visibilidad y la colaboración a lo largo de la cadena de suministro para reducir inventario y costes, garantizando al mismo tiempo los niveles de servicio necesarios, así como tratando de acceder de forma más directa al punto de venta. En este estudio se ha constatado que los proveedores de servicios logísticos manejan información muy valiosa que les permite hacer evidentes algunas de las ineficiencias que se producen en la cadena de suministro. Si realmente los LSP se conciencian de la importancia de la información que poseen y desarrollan las habilidades o capacidades necesarias para ofrecer a sus clientes la visibilidad que ellos tienen de dónde están los problemas y para fomentar la colaboración entre laboratorios y a lo largo de la cadena de suministro o de una parte de ella, pueden tener un papel protagonista de la gestión de los cambios y las mejoras tanto en la gestión logística como en la cadena de suministro de sus clientes.

Se confirma que el éxito de las relaciones entre los laboratorios y los LSP dependerá de la habilidad de ambas partes en abordar las capacidades individuales y colectivas y llevarlas a un nivel superior, lo que Panayides (2007) denomina desarrollar capacidades de aprendizaje relacionales. Para ello, los proveedores de servicios logísticos necesitan comprender bien cómo funciona el negocio de la industria en la que intentan focalizarse (sector farmacéutico), deben ser capaces de ofrecer servicios de gestión estratégicos y todo ello, junto con la disponibilidad de realización de

soluciones estandarizadas a bajo coste. La habilidad y capacidad de entender bien las peculiares necesidades de la industria farmacéutica junto con la comprensión y el entendimiento de cómo gestionar la cadena de suministro, y el poder realizar las tareas más estandarizadas de forma eficiente, es lo que ayudará a posicionar bien y con fuerza a un LSP en el rol más estratégico, lo que en este trabajo se ha definido como Tercera Categoría, pero este rol sólo estará al alcance de unos pocos proveedores de servicios logísticos y con unos clientes muy concretos.

Objetivo 3. Establecer qué limitaciones impiden que un proveedor de servicios logísticos (LSP) pueda asumir un rol mayor en la cadena de suministro de la industria farmacéutica en España.

En este trabajo se ha puesto de manifiesto que existen distintos factores por los que el sector de suministro de servicios logísticos por parte de terceros en la industria farmacéutica está creciendo, los más importantes son el deseo o la necesidad de reducir costes por parte de los laboratorios, de mejorar el servicio al consumidor, de focalizarse en sus competencias clave y de acceder a nuevos mercados.

Sin embargo, el miedo a perder el control del proceso de suministro y otros aspectos de índole relacional y de confianza, restringen la extensión en la que estas compañías (laboratorios) subcontratan el proceso logístico. Esta limitación tiene implicaciones significativas en la participación y el rol realizado por el LSP. No obstante, aunque el rol del proveedor de servicios logísticos en la industria farmacéutica todavía es un poco incierto, parece que las tendencias del mercado y el desarrollo de mayores capacidades logísticas por parte de los LSP, llevarán a una mayor integración entre éstos y los laboratorios.

Los resultados de esta investigación indican que si aumenta la extensión de la subcontratación logística y se establece una relación a largo plazo aumenta la implicación de los LSP²⁴³. Este hecho es muy significativo para los proveedores de servicios logísticos, ya que si aumenta su implicación en las operaciones logísticas de los laboratorios, esto les incentiva para aportar su experiencia y sus habilidades de forma más efectiva con el objetivo de mejorar las operaciones logísticas de una parte o del conjunto de la cadena de suministro. Esta forma de empoderamiento no implica necesariamente autonomía en las funciones, más bien se refiere a la capacidad de los LSP para aportar habilidades y experiencia sin tener necesariamente la autoridad de implementar cambios estratégicos. Incrementar la extensión de la subcontratación puede ser equivalente a un mayor nivel de empoderamiento logístico y a una mayor participación (Bolumole, 2003). La relación entre el laboratorio y el LSP debe verse como una inversión por ambas partes, y como cualquier inversión, los costes aparecen más o menos de forma instantánea mientras que los beneficios se obtienen a lo largo del tiempo. Algunas de las decisiones de realizar internamente las actividades logísticas por parte de los laboratorios podrían haberse tomado de forma apresurada y basándose en análisis incompletos.

Además, de los resultados de este trabajo de investigación, puede concluirse que no existe un rol “ideal” del proveedor de servicios logísticos en la industria farmacéutica. Lo que sí que es importante es que exista coherencia entre cuáles son los motivos del laboratorio para subcontratar, la extensión de la subcontratación/los servicios ofrecidos por el LSP, la relación que se establece entre el LSP y el cliente y las capacidades/competencias desarrolladas por el proveedor y percibidas por el laboratorio. El rol que tome el proveedor de servicios logísticos dependerá de lo que el laboratorio le permita realizar –de su estrategia de subcontratación y de lo que le deje integrarse con él y con otros miembros de la cadena de suministro–, pero también de

²⁴³ Como se ha visto en este trabajo para el caso de Disalfarm (caso 1) con sus tres socios entre los que está Bayer Iberia (caso 6), o en el caso de DHL Iberia (caso 4) con laboratorios Ferrer (caso 8), o tal como argumentan el resto de LSP estudiados para aquellos clientes, que ha preferido mantener en el anonimato, con los que han establecido una relación de mayor cooperación.

la cantidad y tipología de servicios ofrecidos por el LSP, así como, de sus competencias, capacidades y recursos para llevarlos a cabo -que pueden ser internas o gestionadas de otros LSP, limitadas a su relación con el laboratorio, a una parte o a toda la cadena de suministro-.

Tal como se ha demostrado los estudios de Fabbe-Costes y Roussat (2011), en el presente trabajo de investigación también se confirma que para que un LSP pueda ejercer el rol de “integrador u orquestador” de la cadena de suministro hace falta que comparta múltiples interfaces (sistemas de información conectados, recursos compartidos, procesos integrados,...) con sus clientes, que colabore con los laboratorios y otros actores de la cadena de suministro y que adquiera internamente o externamente (mediante acuerdos o alianzas con otros LSP) las competencias específicas para realizar esta función de integrador u orquestador; pero también hace falta, tal como establecen Makukha y Gray (2004) que los clientes (laboratorios) consideren a los LSP más que simples proveedores de servicios logísticos limitados en cuanto a capacidades.

En este trabajo se ha visto que el deseo del laboratorio de permanecer independiente, la forma cómo haya evolucionado la relación entre el proveedor de servicios logísticos y el laboratorio, y principalmente, la confianza existente entre ellos, así como la estrategia de subcontratación que tenga el laboratorio y las capacidades desarrolladas por el LSP, son las variables que explican las diferencias entre los roles desempeñados. Además, las actitudes y la filosofía del proveedor de servicios logísticos, las de sus clientes y entre sus clientes son importantes para determinar la estrategia de rol hacia la que desean dirigirse.

Existen algunos LSP entre los casos analizados en este trabajo (Airfarm y DHL), que están trabajando para poseer todos los requisitos necesarios para llevar a cabo esta función integradora u orquestadora –lo que en este trabajo se ha definido como rol de Tercera Categoría- con aquellos clientes que realmente confían en ellos y lo están haciendo de la mano del laboratorio cliente. Para estos proveedores de servicios

logísticos, parece crítico encontrar un grupo de clientes con necesidades similares, ya que de esta forma combinarían su mayor profesionalidad y mayores conocimientos en cuestiones logísticas con la capacidad de obtener ciertas economías de escala²⁴⁴.

Sin embargo, otros de los LSP estudiados (Disalfarm y Pickingfarma), más pequeños y que no provienen de un historial de adquisiciones y alianzas, han decidido focalizarse en un nicho de mercado y desarrollar competencias específicas dirigidas a segmentos particulares de la cadena de suministro (cadena de distribución) tal como establecían Carbone y Stone (2005) en el análisis realizado a los 20 principales proveedores de servicios logísticos en Europa. En estos casos, el conocimiento del mercado local, de sus necesidades y el sistema relacional derivado de la proximidad y del compromiso a largo plazo entre los clientes y el LSP, son los factores críticos de éxito que permiten a estas compañías resistirse a ser adquiridas por compañías logísticas más grandes e internacionales (Persson y Virum, 2001).

De nuestro estudio podemos concluir que los proveedores de servicios logísticos especializados en la industria farmacéutica en España se están preparando, y piensan seguir haciéndolo, para tener una mayor responsabilidad en la cadena de suministro de sus clientes o para actuar como una extensión del propio laboratorio en lo que se refiere a cuestiones logísticas, a pesar de la reticencia que tienen algunos laboratorios en subcontratar sus actividades logísticas con un enfoque más estratégico, o de dar más poder al LSP en la coordinación de la cadena de suministro. Para ello parece que los proveedores de servicios logísticos del sector farmacéutico deberán seguir trabajando para ganarse la confianza de sus clientes a medida que les puedan demostrar que van adquiriendo determinadas competencias y capacidades.

²⁴⁴ Esto es lo que comenta Laboratorios Ferrer de DHL sobre que le hace falta ser dinámico, valiente, aportar ideas y sentar a varios laboratorios que tienen un problema similar a la vez y ofrecerles una solución común como socio estratégico de los laboratorios y como compañía que sabe hacer bien su trabajo, capaz de detectar problemas, plantear soluciones y comenzar a aplicarlas inmediatamente.

En base a los resultados de nuestro análisis, se confirma que los aspectos que limitan y a la vez permiten que el LSP adquiera un mayor rol en la cadena de suministro de la industria farmacéutica son: la confianza por parte de los laboratorios en las capacidades y en la integridad del proveedor de servicios logísticos, la capacidad de comunicarse y de intercambiar información y, finalmente, el compromiso y la inversión de recursos por ambas partes en la gestión del funcionamiento de la relación.

No podemos dejar de comentar que ha sido muy interesante analizar la fase inicial del desarrollo de la industria de los proveedores de servicios logísticos del sector farmacéutico en España y que también lo será, ver cómo en los próximos años evoluciona el rol de estos proveedores y cómo afrontan los cambios y desafíos del sector.

7.3. Consideraciones finales

7.3.1. Aportaciones del trabajo

Tras la exposición de las principales conclusiones obtenidas en el desarrollo de este trabajo de investigación, consideramos oportuno recoger en este epígrafe algunas aportaciones del mismo que creemos pueden derivarse del trabajo que ahora estamos dando por finalizado. De forma esquemática éstas son las siguientes:

- a) Se ha tratado, a través de una extensa revisión bibliográfica, de actualizar el estado del arte sobre las distintas clasificaciones y los criterios utilizados en éstas sobre rol del proveedor de servicios logísticos.
- b) Se han recogido y agrupado en tres categorías distintas todas las clasificaciones encontradas en la literatura sobre el rol que puede ejercer el proveedor de servicios logísticos, realizando una breve descripción de cada una de ellas.
- c) Hemos realizado una aplicación real sobre el rol del proveedor de servicios logísticos en el sector farmacéutico en España. Sector que está sufriendo una fuerte presión en sus márgenes, con unas cadenas de suministro que tienen unos niveles de stock muy elevados, muy regulado por el tipo de producto del que se trata, donde la figura del proveedor de servicios logísticos es una figura de reciente creación y sobre el que no se ha realizado, hasta ahora, prácticamente ningún estudio empírico sobre el rol que el LSP puede llegar a desempeñar en una parte o en la totalidad de la cadena de suministro.
- d) Se ha analizado tanto el punto de vista del proveedor de servicios logísticos como el de los clientes (laboratorios). Muy pocos de los trabajos empíricos existentes analizan los dos puntos de vista. La mayoría realizan el análisis desde el punto de vista del LSP o del cliente. Este hecho se considera una importante

contribución de este trabajo ya que la literatura indica que pueden existir diferentes percepciones en los dos puntos de vista. Además, la investigación cualitativa basada en el estudio de casos facilita la obtención de datos de varias partes y permite al investigador validar de forma cruzada la información obtenida permitiendo de esta forma extraer conclusiones significativas. Al mismo tiempo, permite obtener información contextual potencialmente crucial sobre el proceso de la subcontratación, la formación y evolución de las relaciones con los LSP.

- e) Tal como se ha visto reiteradamente en este trabajo, no existen demasiados proveedores de servicios logísticos que reúnan las condiciones necesarias para operar en el sector farmacéutico en España y, en esta investigación, se han realizado entrevistas a varios directivos de 5 de los 8 primeros, por cifra de ventas, en 2012. Por este motivo se considera que este trabajo de investigación supone una excelente radiografía de la tipología de rol que de los proveedores de servicios logísticos especializados en el sector farmacéutico en España son capaces de desempeñar en la actualidad.
- f) Se ha contribuido a rellenar el vacío existente en la literatura sobre proveedores de servicios logísticos (LSP) y las publicaciones que tratan sobre la gestión de la cadena de suministro y los niveles de transición en las relaciones existentes entre los miembros de estas cadenas (Spekman et al. 1998) -desde las negociaciones de mercado (nivel mínimo) hasta llegar a la colaboración (nivel máximo)- analizando los distintos roles que el LSP puede ejercer en los distintos niveles de integración de la cadena de suministro.
- g) Finalmente este estudio puede ser provechoso, principalmente desde el punto de vista del LSP, al tiempo que señala los diferentes roles que éste puede desempeñar y aclara ambos puntos de vista sobre cuál es el rol que ellos están jugando en parte o en el conjunto de la cadena de suministro de sus clientes-laboratorios.

7.3.2. Limitaciones del estudio

A medida que avanza la investigación, lógicamente el conocimiento del tema por parte del investigador es cada vez mayor. Así, con el saber que posee una vez finalizado el trabajo, si se volviera a iniciar el proceso de investigación, el establecimiento del marco teórico-conceptual, el trabajo de campo, las entrevistas, la documentación, el análisis de los datos, la interpretación, etc., todas las etapas del estudio podrían realizarse con mayor profundidad. De todas maneras, esta madurez en la investigación, lejos de ser desaprovechada, permite establecer las limitaciones del estudio realizado y las posibles vías de investigación futura.

La primera limitación de esta investigación es consecuencia del tipo de metodología utilizada para su desarrollo. El estudio de casos no permite la generalización (aunque tampoco sea su objetivo²⁴⁵), de manera que los resultados derivados (expuestos en el capítulo 6) y las conclusiones obtenidas (presentadas en este capítulo) en esta investigación, se refieren única y exclusivamente a los casos analizados. Sin embargo, tal como se mostró en la tabla 5.3., los métodos de análisis cualitativo están ganando terreno en la investigación sobre subcontratación logística y sobre el rol del proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro.

La segunda limitación se refiere también a la metodología utilizada, como consecuencia del riesgo de falta de objetividad por el posible sesgo en la selección de casos y en la determinación de la información relevante. Además, los resultados obtenidos se basan en las actitudes, las percepciones y las opiniones de un número limitado de entrevistados, y éstos pueden ser sesgados por el papel del entrevistador. A pesar de que en este trabajo se ha intentado obtener el máximo de fiabilidad y

²⁴⁵ De hecho, las conclusiones de una investigación de tipo cualitativo son valiosas por dos motivos. En primer lugar, se puede asumir que hacen referencia al grupo de empresas en que se ha basado el estudio, lo cual aporta conocimiento sobre una parcela de la realidad, aunque no facilite la generalización. En segundo lugar, se pueden tomar como punto de contraste para otras investigaciones al objeto de comprobar si estas conclusiones pueden aplicarse también a otros casos (Coller, X. (2000)).

validez para garantizar la calidad de la investigación, sin duda este riesgo es imposible de eliminar del todo.

Otra limitación de este trabajo hace referencia al hecho que en este estudio se ha tratado de ver tanto el punto de vista del LSP como del laboratorio, hecho que, como ya se ha comentado anteriormente, se considera importante por la falta de investigación en la literatura teniendo en cuenta las dos perspectivas posibles: el punto de vista del comprador y el del proveedor de servicios logísticos (Maloni y Carter, 2006) y además, porque pueden existir diferentes percepciones entre los dos puntos de vista (Murphy y Poist, 2000; Selviaridis y Spring, 2007). Sin embargo no en todos los casos la muestra escogida representa parejas de cliente (Laboratorio)-LSP. Esto hubiera incrementado la validez de las comparaciones pero esta investigación es extremadamente difícil de llevar a cabo ya que algunos de los proveedores de servicios logísticos son reacios a identificar a sus clientes. Estudios comparativos incluyendo pares no emparejados de proveedores de servicios logísticos y sus usuarios han sido publicados en revistas científicas (Murphy y Poist, 2000), por lo que existe un soporte para este análisis. Además, la unidad de análisis podría ser todavía más rica si comprendiera todos los actores implicados en una cadena de suministro.

Finalmente, añadir a las anteriores limitaciones, la imposibilidad de poder contactar con laboratorios de capital estadounidense, como Abbot o Pfizer, en los que el proceso de subcontratación logística se halla considerablemente más avanzado, lo cual hubiera permitido enriquecer esta investigación.

7.3.3. Futuras líneas de investigación

Una vez finalizado el trabajo de investigación, se abren nuevas líneas de investigación, puesto que el conocimiento alcanzado junto con la inquietud por conocer más aquello que ya se conoce, o empieza a conocerse, conlleva inevitablemente a la generación de

nuevos retos y al establecimiento de posibles líneas de investigación, que en el futuro permitirán seguir trabajando en esta dirección ya iniciada.

Así, la primera propuesta en este sentido, sería la de contrastar las aportaciones realizadas en este trabajo por parte de los laboratorios farmacéuticos que actúan en el mercado español, a través de un estudio con metodología cuantitativa que abarque una muestra más amplia de la población y que permita la inferencia estadística de los resultados. De hecho, la metodología cuantitativa y la cualitativa no son antitéticas sino más bien enfoques que se centran en elementos diferentes de un mismo fenómeno, por lo que la unidad subyacente puede resultar visible con mayor claridad si ambas se combinan, ya que las debilidades de cada una de las metodologías por separado pueden compensarse con las fortalezas de la otra.

Una segunda línea de investigación podría ser realizar un estudio longitudinal que permitiera comprobar la evolución de la relación entre Bayer Iberia y Disalfarm y, de esta forma, ver si el LSP llega a realizar las funciones de coordinación y colaboración en la mejora de procesos de forma más autónoma; y, por otro lado, contrastar la evolución de la relación entre laboratorios Ferrer y DHL, para corroborar si llega a implantarse la figura de “torre de control” del transporte internacional de mercancías a lo largo de toda la cadena de suministro y cómo DHL avanza en su nivel de integración interna (de sus 4 unidades) para de esta forma poder ofrecer más servicios y más integrados a sus clientes.

Además, en este trabajo de investigación se ha querido mostrar una radiografía de los distintos tipos de proveedores de servicios logísticos que operan en el sector farmacéutico en España, intentando explicar qué tipo de LSP puede ejercer qué tipo de rol y en qué circunstancias. En futuras investigaciones se podría utilizar un enfoque más selectivo, ya sea centrándonos en una tipología concreta de proveedor de servicios logísticos o estudiando más a fondo los posibles enlaces entre la tipología de LSP y los roles desarrollados.

BIBLIOGRAFÍA

Adler, P. S. (2001) *Market, hierarchy, and trust: The knowledge economy and the future of capitalism*. Organization Science. Vol.12, págs 215-234.

Aertsen, F. (1993) *Contracting out the physical distribution function: a trade-off between asset specificity and performance measurement*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 1, nº 23, págs 23-29.

Akkermans, H.A., Bogerd, P., Yücesan, E. y van Wassenhove, L.N. (2003) *The impact of ERP on supply chain management: exploratory findings from a European Delphi Study*. European Journal of Operation Research. Vol. 146, págs. 284-301.

Alfalla-Luque, R. y Medina-López, C. (2010) *Gestionar más allá de los límites de la empresa individual: una oportunidad para obtener ventajas competitivas*. Revista Economía y Administración (E&A). Vol. 1, nº 2, págs 114-137.

Aliseda, R. (2014) *El sector sanitario pierde el miedo a externalizar su logística*. Publicado en www.Alimarket.es accedido el 25 de junio de 2014.

Alvesson, M. (1996) *Leadership studies: from procedure and abstraction to reflexivity and situation*. Leadership Quarterly. Vol. 7, nº 4, págs 455-485.

Anaya Tejero, J.J. (2000) *Logística Integral. La gestión operativa de la empresa*. Esic Editorial.

Anderson, M.C. (1997) *A primer in measuring outsourcing results*. National Productivity Review, Vol 17, nº 1, págs 33-41.

- Antares Consulting S.A. Bioindustrias y farmacia (2011). *Dossier de valor de la Distribución farmacéutica en España. Aportación y costes*. Informe disponible en: http://www.antares-consulting.com/es_ES/main/detallepublicacion/Publicacion/54/apartado/B/idUnidad/1, accedido el 22 de octubre de 2013.
- Antonucci, Y.L.; Lordi, F.C.; y Tucker, J.J. III (1998) *The pros and cons of IT outsourcing*. Journal of Accountancy, Vol. 185, nº 6, págs 26-31.
- Arias, M. (2003) *Metodologías de investigación emergentes en economía de la empresa*. XVII Congreso Nacional XIII Congreso Hispano-francés AEDEM, Bourdeaux. Págs 19-28.
- Arlbjorn, J.S.; Scmidt, K.K. y Mikkelsen; O.S. (2004) *A Systematic and structured approach for make and buy analyses*. Proceedings of the 13th annual IPSERA Conference, Catania, 4-7 abril, págs 77-86.
- AZPrensa (2013) *Las ventas de los laboratorios farmacéuticos en España (2012)* Disponible en: <http://azpressnews.blogspot.com.es/2013/09/las-ventas-de-los-laboratorios.html>
- Badenas, V. (2003) *Operadores Logísticos. Margen para el crecimiento*. Manutención y almacenaje. Nº 382, junio, pág 96-105.
- Bagchi, P.K. y Virum, H. (1998) *Logistical alliances: trends and prospects in integrated Europe*. Journal of Business Logistics. Vol. 19, nº 1, págs 191-213.
- Bagchi, P.K. y Skkjoett-Larsen, T. (2002) *Integration of information technology and organizations in a supply chain*. The International Journal of Logistics Management. Vol. 14, nº 1, págs 89-108.
- Bahatnagar, R.; Sohal, A.S. y Millen, R. (1999) *Third party logistics services: a Singapore perspective*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 29, nº 9, págs 569-587.

- Bahinipati, B.K.: Kanda, A. y Desmukh, S.G. (2009) *Horizontal collaboration in semiconductor manufacturing industry supply chain: an evaluation of collaboration intensity index*. Computers & Industrial Engineering. Vol 57, nº 3, págs 880-895.
- Barthemely, J. (2001) *The hidden costs of IT Outsourcing*. Sloan management Review. Vol. 42, nº 3, págs 60-69.
- Barthelemy, J. y Adsit, D. (2003) *The seven deadly sins of outsourcing*. Academy of Management Executive. Vol. 17, nº 2, págs 87–101.
- Bask, A.H. (2001) *Relationships among TPL providers and members of supply chain- a strategic perspective*. Journal of Business & Industrial Marketing. Vol. 16, nº 6, págs 470-486.
- Baugknight, D. y Bade, D. (1998) *Fourth Party logistics-breakthrough performance in supply chain outsourcing*. Supply Chain Management Review. Vol. 2, nº 3, Global Supplement.
- Beaumont, N. y Sohal, A. (2004) *Information technology outsourcing in Australia*. International Journal of Operations & Production Management. Vol. 24, nº 7, págs 688-700.
- Beire, F.J. (1989) *Transportation contracts and the experience effect: a framework for future research*. Journal of Business Logistics. Vol. 10, nº 2, págs 73-89.
- Bellingkrodt, S. y Wallenburg, C.M. (2013) *The role of external relationships for LSP innovativeness: A contingency approach*. Journal of Business Logistics. Vol. 34, nº 3, págs 209-221.
- Bello D.C.; Dant, S.P. y Lothia, R. (1997) *Hybrid governance: the role of transaction costs, production costs and strategic considerations*. Journal of Business & Industrial Marketing. Vol. 12, nº 2, págs 83-118.
- Benbasat, I.; Goldstein, D. y Mead, M. (1987) *The Case Research Strategy in Studies of Information Systems*. MIS Quarterly. Vol. 11, nº 3.

- Bengtsson, L. y Von Hartman, L. (2005) *Outsourcing manufacturing and its effect on firm performance*. Paper presented at CINet, Brighton 4-6 September.
- Berglund, M.; van Laarhoven, P.; Sharman, G.; y Wandel, S. (1999) *Third-party logistics: Is there a future?* International Journal of logistics Management. Vol. 10, nº 1, págs 59-70.
- Bertalanffy, L. von (1950) *An outline of general systems theory*. British Journal of Phylosofical Science. Vol. 1, págs 134-165.
- Bertalanffy, L. von (1968) *General systems theory*. Braziller; New York, USA.
- Bitran, G.R.; Gurumurthi, S.; y Sam S.L. (2006) *Emerging trends in Supply Chain Governance*. Working Paper Series, MIT Sloan School of Management.
- Blaikie, N. (1993) *Approaches to Social Enquiry*. Oxford: Polity Press.
- Blecker, T.; Kersyen, W. y Meyer, C.M. (2005) *Development of an approach for analyzing supply chain complexity*. Proceedings from The International Mass Customization Meeting. Klagenfurt, Austria.
- Bolumole, Y. A. (2001) *The supply chain role of third party logistic provider*. International Journal of Logistics Management. Vol. 12, nº 2, págs 87-102.
- Bolumole, Y. A. (2003) *Evaluating the supply chain role of logistics service providers*. The International Journal of Logistics Management. Vol. 14, nº 2, págs 93-107.
- Bolumole, Y.; Frankel, R.; Naslund, D. (2007) *Developing a theoretical framework for logistics outsourcing*. Transportation Journal. Vol. 46, nº 2, págs 35-54.
- Bonache, J. (1999) *El estudio de casos como estrategia de construcción teórica: características, críticas y defensas*. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa. Nº 3, enero-junio, págs 123-140.
- Booth, R. (1999) *The global supply chain*. FT healthcare management report. London: Financial Times Business Ltd.

- Borras, R. (2011) *Dossier del valor de la distribución farmacéutica en España. Aportación y costes*. Antares Consulting. Disponible en:
http://www.redaccionmedica.com/contenido/images/antares_distribucion_presentacion.pdf
- Bourlakis, C. y Bourlakis, M. (2005) Information technology safeguards, logistics assets specificity and fourth-party logistics network creation in the food retail chain. *Journal of Business & Industrial marketing*. Vol. 20, nº 2, págs 88-98.
- Bowersox, D.J. (1990) *The strategic benefits of logistics alliances*. Harvard Business Review. Vol. 68, nº 4 págs 36-45.
- Bowersox, D.J.; Closs, D.J.; y Cooper, M.B. (2006) *Supply Chain Logistics Management*. Segunda Edición, McGraw-Hill, Nueva York.
- Bowersox, D.J.; Closs, D.J.; y Stank, T.P. (1999) *21st Century Logistics: Making Supply Chain Integration a Reality*. Council of Logistics Management, Oak Brook, IL.
- Bowersox, D.J.; Closs, D.J.; y Stank, T.P. (2000) *Ten mega-trends that will revolutionize supply chain logistics*. *Journal of Business Logistics*. Vol. 22, nº 2, págs 1-16.
- Boyson, S.; Corsi, T. y Rabinovich, E. (1999) *Managing effective third party logistics relationships: what does it take?*. *Journal of Business Logistics*. Vol. 20, nº 1, págs 73-100.
- Brewer, P.C. y Speh, T.W. (2000) *Using Scorecard to Measure Supply Chain Performance*. *Journal of Business Logistics*. Vol. 21, nº 1, págs 75-93.
- Briggs, E.; Landry, T.D. y Daugherty, P. (2010) *Investigating the influence of velocity performance on satisfaction with third party logistics service*. *Industrial Marketing Management*. Vol. 39, págs 640-649.
- Bryce, D.J. y Useem, M. (1998) *The impact of corporate outsourcing on company value*. *European Management Journal*. Vol. 16, nº 6, págs. 635-643.

- Brynjolfsson, E. (1993) *The productivity paradox of information technology*. Business Computing. Vol. 36, nº 12, págs 67-77.
- Brynjolfsson, E. y Hitt, L. (1996) *Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems expending*. Management Science. Vol 42, nº 4, págs 541-558.
- Brynjolfsson, E y Hitt, L. (2000) *Beyond Computation: Information technology, Organizational Transformation and Business Performance*. Journal of Economic Perspectives. Vol 14, nº 4, págs 23-48.
- Bumstead, J. y Cannons, K. (2002) *From 4PL to managed supply chain operations*. Logistics and Transport Focus. Vol. 4, nº 4, págs 19-25.
- Canet Giner M.T.; Peris Bonet, F. y Redondo Cano. A; (2000) *El proceso estratégico asociado a la decisión de desintegrar actividades*. X Congreso Nacional de ACEDE, Oviedo, 3, 4 y 5 de septiembre.
- Carbone, V. (2004) *Le rôle des prestataires logistiques en Europe. Intégrations des chaînes et alliances logistiques*. Ph.D. thesis, Ecole Nationale des Ponts et Chaussée, Paris.
- Carbone, V. y Stone, M.A. (2005) *Growth and relational strategies used by the European logistics service providers: Rationale and outcomes*. Transportation Research. Part E. Vol. 41, págs 495-510.
- Castán-Farreo, J.M.; López-Parada, J. y Núñez-Carballosa, A. (2012) *La logística en la empresa. Un área estratégica para alcanzar ventajas competitivas*. Ediciones Pirámide.
- Cavalla, D. (1996) *Modern strategy for pre-clinical pharmaceutical R&D: towards the virtual research company*. Wiley, Chichester.
- Cepeda Carrión, G. (2006) *La calidad de los métodos de investigación cualitativa: principios de la aplicación práctica para estudios de casos*. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa. Nº 29, págs 57-82.

- Chan, C.K. y Lee, H.W.J. (2005) *Successful Strategies in Supply Chain Management*. Idea Group Publishing, Hersey, PA.
- Chandler, A.D. (1980) *The United States: seedbed of managerial capitalism. Managerial hierarchies: comparative perspectives on the rise of the modern industrial enterprise*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Chapman, R.; Soosay, C. Y Kandampully, J. (2003) *Innovation in logistics services and the new business model: a conceptual framework*. International Journal of Physical distribution & Logistics Management. Vol. 33, nº 7, págs 630-650.
- Chen, F.; Drezner, Z.; Ryan, J.K. y Simchi-Levi, D. (2002) *The bullwhip effect: managerial insights on the impact of forecasting and information on variability supply chain*. En Tayur, S; Ganeshan, R; y Magazine, M. (Eds). Quantitative Models for Supply Chain Management.
- Chen, I.J. y Paulraj, A. (2004) *Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework*. International Journal of Production Research. Vol. 42, nº 1, págs 131-163.
- Chetty, S. (1996) *The case study method for research in small and medium sized firms*. International Small Business Journal. Vol. 15, nº 1, págs 73-85.
- Choy, K.L.; Chow, H.K.H.; Tan, K.H.; Chan, C-K.; Mok, E.C.M. y Wang, Q. (2008) *Leveraging the Supply Chain Flexibility of Third Party Logistics – Hybrid Knowledge Based Model*. Expert Systems with Applications. Vol. 35, nº 4, págs 1998-2016.
- Christopher, M. (1994) *Logística y aprovisionamiento. Cómo reducir costes, stocks y mejorar los servicios*. Folio. Barcelona.
- Christopher, M. (1998). *Logistics and supply chain management: strategies for reducing costs and improving services*. 2ª Edición. FT Pitman Publishing. Londres.
- Christopher, M. (2011). *Logistics and Supply Chain Management*. 4ª Edición, Pearson Education, Harlow.

- Coase, R.H. (1937) *The nature of the firm*. *Economica*. Vol. 4, nº 16, págs 386-405.
- Cohen Kulp, S.; Lee, H.L.; y Ofek, E. (2004) *Manufacturer benefits from information integration with retail customers*. *Management Science*. Vol. 50, nº 4, págs 431-444.
- Coller, X. (2000) *Estudios de Caso*. Centro de Investigaciones Sociológicas: Madrid. Cuadernos metodológicos, nº 30.
- Cooper, M.C.; Lambert, D.M. y Pagh, J.D. (1997) *More than a new name for logistics*. *International Journal of Logistics Management*. Vol. 8, nº 1, págs 1-14.
- Cooper, J.; Peters, M.; Lieb, R.C. y Randall H.L. (1998) *The third-party logistics industry in Europe: provider perspectives on the industry's current status and future prospects*. *International Journal of Logistics: Research and Applications*. Vol. 1, nº 1, págs 9-25.
- Coyle, J.J.; Bardi, E.J. y Langley, C.J. Jr (2003) *The Management of Business Logistics: A Supply Chain Perspective*. Séptima Edición. South-Western Publishing, Mason OH.
- Craig, T. (2003) *Outsourcing- 3PL versus 4PL*. Disponible en www.eyefortransport.com.
- Croxton, K.L.; Garcia-Dastugue, S.J.; Lambert, D.M. y Rogers, D.S. (2001) *The supply chain Management processes*. *International Journal of Logistics Management*. Vol. 12, nº 2, págs 13-36.
- Cui, L. y Hertz, S. (2011) *Networks and capabilities as characteristics of logistics firms*. *Industrial Marketing Management*. Vol. 40, págs 1004-1011.
- Day, G.S. y Wensley, R. (1988) *Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority*. *Journal of Marketing*. Vol. 58, nº 4, págs 37-52.
- Daugherty, P.J.; Stank, T.P. y Rogers, D.S. (1996) *Third-Party Logistics Service Providers: Purchasers' Perceptions*. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Spring, págs 23-29.

- Defee, C.C.; Williams, B.; Randall, W.S. y Thomas, R. (2010) *An inventory of theory in logistics and SCM research*. The International Journal of Logistics Management. Vol. 21, nº 3, págs 404-489.
- Delfmann, W. y Albers, S. (2002) *The impact of electronic commerce on logistics service providers*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 32, nº 3, págs 203-222.
- Denzin, N.K. y Lincoln, Y.S. (1994) *Introduction: Entering the Field of Qualitative Research*. Handbook of Qualitative Research. London: Sage Publications, págs 1-17.
- DHL Supply Chain (2013) Informe: *El imperativo de la resiliencia: reinención de las cadenas de suministro farmacéutica y sanitaria*. Disponible en: <http://www.cadenadesuministro.es/wp-content/uploads/2014/06/La-reinencion-de-las-cadenas-de-suministro-farmaceutica-y-hospitalaria-de-DHL-SC.pdf>
- Doz, Y.L. y Prahalad, C.K. (1991) *Managing DMNCs: A search for a new paradigm*. Strategic Management Journal. Vol. 12, nº1, págs 145-164.
- Du, J. y Monge, M. (2009) *LSPs' Value. Asset-based vs. Non Asset-based*. Master of Science in Logistics and Transport Management Degree Project. University of Gothenburg.
- Dyer, J. H. (2000) *Collaborative advantage: winning through extended enterprise supplier networks*. Oxford University Press, Nueva York.
- Earl, M.J. (1996) *The Risks of Outsourcing IT*. Sloan management Review. Vol. 37, nº 3, págs 26-32.
- Ebel, T; Larsen, E. y Shah, K. (2013) *Strengthening health care's supply chain: a five step plan*. Mckinsey Quarterly, 30 septiembre 2013. http://www.mckinsey.com/insights/health_systems_and_services/strengthening_health_cares_supply_chain_a_five_step_plan.

- Ebel, T; George, K.; Larsen, E.; Shah, K. y Ungerman, K. (2013) *Buiding New Strengths in the Healthcare Supply Chain*. Mckinsey&Company, enero 2013.
- Edwards, P.; Peters, M. Y Sharman G. (2001) *The effectiveness of information systems in supporting the extended supply chain*. Journal of Business Logistics. Vol 22, nº 1, págs 1- 27.
- Eisenhardt, K.M. (1989) *Building theories from case study research*. Academy of Management Review. Vol. 14, nº 4, págs 532-550.
- Ellram, L.M. y Cooper, M.C. (1990) *Supply Chain Management, partnerships, and the shipper-third party relationship*. International Journal of Logistics Management. Vol. 1, nº 2, págs 1-10.
- Ellram, L.M. y Edis, O. (1996) *A case study of successful partnering implementation*. International Journal of Purchasing and Materials Management. Vol. 32, nº 4, págs 20-28.
- Ellram, L.M. (1991) *Supply Chain Management: the industrial organization perspective*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 21, nº 1, págs 13-22.
- Espino Rodríguez, T.F. y Rodríguez Díaz, M. (2005) *Factores determinantes de la externalización del proceso de recepción, fabricación y distribución desde la perspectiva de los recursos y relacional*. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa. Vol. 15, nº 4, págs 33-54.
- Fabbe-Costes, N.; Jahre, M. y Roussat, C. (2009) *Supply Chain Integration: The role of logistics service providers*. International Journal of Productivity and Performance Management. Vol. 58, nº 1, págs 71-91.
- Fabbe-Costes, N. y Roussat, C. (2011) *Supply Chain Integration: Views from a Logistics Service Provider*. Supply Chain Forum: An International Journal. Vol. 12, nº 2, págs 20-30.

- Farmaindustria (2014) *El Mercado del medicamento en España*. Boletín de Coyuntura, nº 107, marzo 2014.
- Fawcett, S.E. y Magnam, G.M. (2002) *The rhetoric and reality of supply chain integration*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol 32, nº 5, págs 339-361.
- Fawcett, S.E.; Ellram, L.M.; Ogden, J.A. (2007) *Supply Chain Management from Vision to Implementation*. Pearson education, New jersey.
- Fawcett, S. E.; Magnan, G.M. y McCarter, M.W. (2008) *Benefits, barriers and bridges to effective supply chain management*. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 13, nº 1, págs 35-48.
- Feagin, J.R; Orum, A. M. y Sjoberg, G. (1991) *A case for Case Study*. Chapel Hill, NCUniversity of Noth Carolina Press.
- Fearne, A.; Barrow, S.; y Schulenberg, D. (2006) *Implanting the benefits of buyer-supplier collaboration in the soft fruit sector*. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 11, nº 1, págs 3-5.
- Fedifar (federación de distribuidores farmacéuticos) (2013) *Análisis sectorial de la distribución farmacéutica en España*. Disponible en:
http://static.correofarmaceutico.com/docs/2013/10/04/informe_fedifar.pdf
accedido el 24 de octubre de 2013.
- Fein, A.J. y Jap, S.D. (1999) *Manage consolidation in the distribution channel*. Sloan Management Review. Vol. 41, nº 1, págs 61-72.
- Flick, U (2006) *An introduction to qualitative research*. Third Edition. SAGE Publications.
- Flint, D.J. y Mentzer, J.T. (2000) *Logisticians as Marketers: Their role when customers desired value changes*. Journal of Business Logistics. Vol. 21, nº 2, págs 19-47.

- Forslund, H. (2012) *Performance management in supply chains: logistics service providers' perspective*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 42, nº 3, págs 296-311.
- Forslund, H. y Jonsson, P. (2009) *Obstacles to supply chain integration of the performance management process in buyer-supplier dyads. The buyers' perspective*. International Journal of Operations & Production Management. Vol. 29, nº 1, págs 77-95.
- Frankel, R.; Naslund, D. y Bolumole, Y. (2005) *The 'white space' of logistics research: a look at the role of methods usage*. Journal of Business Logistics. Vol. 26, nº 2, págs 185-209.
- Frost y Sullivan (2004) *Fourth-Party Logistics: Turning A Cost Into a Value Proposition*. Supply Chain Management, págs 1-2.
- Fulconis, F.; Saglietto, L. y Paché, G. (2006) *Exploring New Competences in the Logistics Industry: The Intermediation Role of 4PL*. Supply Chain Forum: An International Journal. Vol.7, nº 2, págs 68-77.
- Fulconis, F.; Saglietto, L. y Paché, G. (2007) *Strategy dynamics in the logistics industry: a transactional centre perspective*. Management Decision. Vol. 45, nº 1, págs 104-117.
- Fung, V.K.; Fung, W.K., y Wind, Y. (2009) *Network Orchestration: Creating and Managing Global Supply Chains Without Owning Them*. Capítulo 17. Upper Saddle River, NJ: Wharton School Publishing.
- Gadde, L-E. y Hulthén, K. (2009) *Improving logistics outsourcing through increasing buyer-provider interaction*. Industrial Marketing Management. Vol. 38, págs 633-640.
- Gardner, J.T.; Cooper, M.C. y Noordewier, T. (1994) *Understanding shipper-carrier and shipper-warehouse relationships: partnerships revisited*. Journal of Business Logistics. Vol. 15, nº 2, págs 121-143.

- Gattorna, J. (1998) *Strategic Supply Chain Alignment: Best Practice in Supply Chain Management*. Gower Publishing, Aldershot.
- Gentry, J.J. y Vellenga D.B. (1996) *Using logistics alliances to gain strategic advantage in the marketplace*. Journal of Marketing Theory and Practice. Vol. 4, nº 2, págs 37-44.
- Gianelle, C. y Tattara, G. (2007) *Manufacturing abroad while making profits at home: a study on Veneto footwear and clothing global value chains*. Presentado en el international workshop en "Internal organization, cooperative relationships among firms and competitiveness". University of Pisa, 19-20 Enero de 2007.
- Gilley, K.M. y Rasheed, A. (2000) *Making more by doing less: An análisis of outsourcing and its effects on firm performance*. Journal of Management. Vol. 4, nº 26, págs 763-790.
- Gimenez, C. y Ventura, E. (2003) *Supply Chain Management as a competitive advantage in the Spanish grocery sector*. The International Journal of Logistics Management. Vol. 14, nº 1, págs 77-88.
- Görzig, B. y Stephan, A. (2002) *Outsourcing and firm level performance*. German institute for economic research discussion, paper 309.
- Grant, D.B.; Teller, C. y Kotzab, H. (2010) *Qualitative Research in Logistics: Theory and Practice*. Institute for Retail Studies Journal Articles.
- Grant, R. M. (2004) *Dirección estratégica: conceptos, técnicas y aplicaciones*. Thomson Civitas.
- Greaver II, M.F. (1999) *Strategic Outsourcing. A structured approach to outsourcing decisions and initiatives*. American Management Association, USA.
- Green, M.E. (2000) *Beware and prepare: the government workforce of future*. Public Personnel management. Vol. 29, nº 4, págs 435-444.

- Grover, V.; Cheon, M.J. y Teng, A. (1994) *Descriptive study on the outsourcing of information system functions*. Information & Management. Vol. 27, págs 33-44.
- Hagel, J. y Brown, J.S. (2001) *The Only Sustainable Edge: Why Business Strategy Depends on Productive Friction and Dynamic Specialization*. Boston Harvard Business School Press.
- Halldorsson, A. y Skjott-Larsen, T. (2004) *Developing logistics competences through third party logistics relationships*. Journal of Operations & Production Management. Vol. 24, nº 2, págs 192-206.
- Halldorsson, A.; Kotzab, H.; Mikkola, J.H. y Skjott-Larsen, T. (2007) *Complementary theories to supply chain management*. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 12, nº 4, págs 284-296.
- Harberger, A.C. (1998) *A vision of growth process*. American Economic Review. Vol. 1, nº 88, págs 1-32.
- Harland, C.M. y Knight, L. A. (2001) *Supply Network Strategy: Role and competence requirements*. International Journal of Operations & Production Management. Vol. 21, nº 4, págs 476-489.
- Harrinton, L. (2013) *The Resilience imperative: reinventing healthcare supply chains*. Consultado en: www.dhl.com/lifesciences-resilience. Noviembre, 2013.
- Hertz, S. (2001) *Dynamics of Alliances in Highly Integrated Supply Chain Networks*. International Journal of Logistics: Research and Applications. Vol 4, nº 2, págs 237-256.
- Hertz, S. y Alfredsson, M. (2003) *Strategic development of third party logistics providers*. Industrial Marketing Management. Vol. 32, págs 139-149.
- Hinley, M.; Lindgreen, A.; Grant, D.B. y Kane, C. (2011) *Using fourth-party logistics management to improve horizontal collaboration among grocery retailers*. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 16, nº 5, págs 316-327.

- Hirscheim, R.; Klein, H.K. y Lyytinen, K. (1995) *Information systems development and data modeling*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hobbs, J.E. (1996) *A Transaction Cost Approach to Supply Chain Management*. Supply Chain Management. Vol. 1, nº 2, págs 15-27.
- Hoeck, R.I.V. (2000) *The thesis of leagility revisited*. International Journal of Agile Management Systems. Vol. 2, Nº 3, págs 196-201.
- Hoek, R. (2006) *UPS Logistics and to move towards 4PL or not?* URL: www.csmp.org. Accedido el 30 de septiembre de 2012.
- Hoek, R.I. van (2001) *The contribution of performance measurement to the expansion of third party logistics alliances in the supply chain*. International Journal of Operations & Production Management. Vol. 21, nº 1 y 2, págs 15-29.
- Hofer, A.R.; Knemeyer, A.M. y Dresner, M.E. (2009) *Antecedents and Dimensions of Customer Partnering Behavior In Logistics Outsourcing Relationships*. Journal of Business Logistics. Vol. 3., nº 2, págs 141-159.
- Holweg, M.; Disney, S.; Holmstrom, J. y Smaros, J. (2005) *Supply chain collaboration: making sense of the strategy continuum*. European Management Journal. Vol. 23, nº 2, págs 170-181.
- Horvath, L. (2001) *Collaboration: the key to value creation in supply chain management*. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 23, nº 5, págs 205-207.
- Hsiao, H.I.; Kemp, R.G.M.; Van der Vorst, J.G.A.J y Omta, S.W.F. (2010) *A classification of logistics outsourcing levels and their impact on service performance: Evidence from the food processing industry*. International Journal Production Economics. Vol. 124 págs 75-86.

- Hsiao, H.I.; Van der Vorst, J.G.A.J; Kemp, R.G.M. y Omta, S.W.F. (2010) *Developing a decision-making framework for levels of logistics outsourcing in food supply chain networks*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 40, nº 5, págs 395-414.
- Hsiao, H.I.; Van der Vorst, J.G.A.J y Omta, S.W.F. (2006) *Logistics outsourcing in Food Supply Networks: theory and Practices*. Paper presented at the 7th Conference on Management in AgriFood Chains and Networks. The Netherlands, 31 de mayo - 2 de junio, 2006.
- Hult, G.; Thomas, M.; Ketchen, D.J. y Slater, S.F. (2004) *Information processing, knowledge development, and strategic supply chain performance*. Management Science. Vol. 51, nº 5, págs 695-711.
- Humphries, A. y Wilding, R. (2004) *Long term collaborative business relationships: an interdisciplinary case*. British Journal of Management. Vol. 14, nº 4, págs 323-338.
- INE (2012) *Indicadores de Alta Tecnología, 2012*. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np831.pdf>
- Insigna, R.C. y Werle, M.J. (2000) *Linking outsourcing to business strategy*. The Academy of Management Executive. Vol. 14, nº 4, págs 58-70.
- Jacobides, M.G. y Winter, S.G. (2005) *The co-evolution of capabilities and transaction costs: explaining the institutional structure of production*. Strategic Management Journal, nº 26, págs. 395-413.
- Jayaram, J. y Tan, K. (2010) *Supply chain integration with third-party logistics providers*. International Journal of production Economics. Vol. 125, págs 262-271.
- Jensen, M.C. y Meckling, W.H. (1976) *Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure*. Journal of Financial Economics. Vol. 3, págs. 305-360.

- Jiang, B.; Belohlav, J.A. y Young, S.T. (2006) *Outsourcing impact on manufacturing firm's value: evidence from Japan*. Journal of Operations Management. Vol. 25, nº 4, págs 885-900.
- Jiang, B.; Frazier, G. y Prater, E. (2006) *Outsourcing effects on firm's operational performance. An empirical study*. International Journal of Operations & Production Management. Vol. 26, nº 12, págs 1280-1300.
- Kakabadse, A. y Kakabadse, N. (2000) *Sourcing: new face to economies of scale and the emergence of new organizational forms*. Knowledge and Process Management. Vol. 7, nº 2, págs 107-118.
- Kahn, K.B. y Mentzer, J.T. (1996) *Interdepartmental integration: a definition with implications for product development performance*. Journal of Product Innovation Management. Vol. 13, págs 137-151.
- Kale, P.; Dyer, J.H. y Singh, H. (2002) *Alliance capability, stock market response, and long term alliance success: the role of the alliance function*. Strategic Management Journal. Vol. 23, págs 747-767.
- Kale, P.; Singh, H. y Perlmutter, H. (2000) *Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital*. Strategic Management Journal. Vol. 21, págs 217-237.
- Kammerer, W. y Seeley, J. (2013) *How Excellence in Logistics Can Change the Fortunes of Pharmaceutical and Medical Device Companies*. Accenture.
<http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture-WSS462-SC-Logistics-POV6-v2.pdf> Accedido el 15/05/2014
- Kanter, R. M. (1994) *Collaborative advantage: the art of alliances*. Harvard Business Review. Vol. 72, nº 4, págs 96-108.
- Kehal, H. y Singh, V.P. (2006) *Outsourcing and offshoring in the 21st century: a socio-economic perspective*. Hershey: IGI Publishing.

- Knemeyer, A.M.; Corsi, T.M. y Murphy, P.R. (2003) *Logistics Outsourcing Relationships: Customer Perspectives*. Journal of Business Logistics. Vol. 24, nº 1, págs 77-109.
- KPMG (2011) *Pharma Survey: Situación de la industria farmacéutica en España*. Publicado en Octubre de 2011.
- Kotable, M. (1992) *The relationship between offshore sourcing and innovativeness of US multinational firms: an empirical investigation*. *Journal of International Business Studies*. Nº 3, págs 623-638.
- Kotler, P. (1997) *Marketing Management*. 9ª Edición. Prentice Hall.
- Koulikoff-Souvion, M. y Harrison, A. (2005) *Using case study Methods in Researching Supply Chains*. Capítulo del libro: *Research Methodologies in Supply Chain Management*. Kotzab, H., Seuring, S., Muller, M. y Reiner, G. Editors.
- Kulp, S.C.; Lee, H. L.; y Ofek, E. (2004) *Manufacturing benefits from information integration with retail customers*. *Management Science*. Vol. 50, nº 4, págs 431-444.
- Kückelhaus, M. y Terhoeven, M. (2013) *Key Logistics Trends In Life Sciences 2020+*. A DHL perspective on how to prepare for future growth. Publicaciones Alimarket.
- Laarhoven, P. van; Berglund, M. y Peters M. (2000) *Third-party logistics in Europe- five years later*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. Vol. 30, nº 5, págs 425-442.
- Lacity, M.C. y Willcocks, L.P. (1998) *An empirical investigation on information technology sourcing practices: lessons from experience*. *Management Information Systems*. Vol. 22, nº3, págs 363-408.
- Lai, K. (2004) *Service capability and performance of logistics service providers*. *Transportation Research Part E*. Vol. 40, págs 385-399.

- Lambert, D.M.; Cooper, M.C.; Pagh, J.D. (1998) *Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities*. The International Journal of Logistics Management. Vol. 9, nº 2, págs 1-20.
- Lambert, D.M.; Emmelhaiz, M.A.; y Gardner, J.T. (1996) *Developing and implementing supply chain partnerships*. The International Journal of Logistics Management. Vol. 7, nº 2, págs 1-17.
- Lambert, D.M.; Garcia-Dastugue, S.J. y Croxton, K.L. (2005) *An evaluation of process-oriented supply chain management frameworks*. Journal of Business Logistics. Vol. 26, nº 1, págs 25-51.
- Langley, C. J.; Van Dort, E.; Ang, A. y Sykes, S.R. (2005) *Third- Party logistics- Results and Findings of the 10th Annual Study*. Capgemini Consulting.
- Langley, C. J. et al. (2012) *16th Annual Third-Party Logistics Study. The State of logistics outsourcing*. Capgemini Consulting.
- Langley, C. J. et al. (2013) *17th Annual Third-Party Logistics Study. The State of logistics outsourcing*. Capgemini Consulting.
- Langley, C. J. et al. (2014) *18th Annual Third-Party Logistics Study. The State of logistics outsourcing*. Capgemini Consulting.
- Langley, C. J. et al. (2015) *19th Annual Third-Party Logistics Study. The State of logistics outsourcing*. Capgemini Consulting.
- Langlois, R.N. (2002) *Modularity in technology and organization*. Journal of Economic Behaviour & Organization. nº 49, págs 19-37.
- Larson, P.D. y Gammelgaard, B. (2001) *Logistics in Denmark: a Survey of the industry*. International Journal of Logistics: Research and Applications. Vol. 4, nº 2, págs 24-33.
- Laudon, K.C. y Laudon, J.P. (2002) *Management Information Systems-Managing the Digital Firm*. Prentice Hall, pág. 53.

- Lee, H.L. (2000) *Creating value through supply chain integration*. Supply Chain Management Review. Septiembre/Octubre, págs 30-36.
- Lemoine, O.W. y Skjoett-Larsen, T. (2004) *Reconfiguration of supply chains and implications from transport: a Danish study*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 34, nº 10, págs 793-810.
- Lever, S. (1997) *An analysis of managerial motivations behind outsourcing practices in human resources*. Human Resource Planning. Vol. 20, nº 2, págs 37-47.
- Levy, M. y Grewal, D. (2000) *Supply chain management in a networked economy*. Journal of retailing. Vol. 76, nº 4, págs 415-429.
- Lieb, R. y Bentz, B.A. (2005) *The Use of Third-Party Logistics Services by Large American Manufacturers: The 2004 Survey*. Transportation Journal. Vol. 44, nº 2, págs 5-15.
- Lieb, R. y Butner, K. (2007) *The year 2006 survey: CEO perspectives on current status and future prospects of European third party logistics industry*. Supply Chain Forum: An International Journal. Vol. 8, nº 1, págs 2-10.
- Lieb, R. y Kendrick, S. (2003) *The year 2002 survey: CEO perspectives on current status and future prospects of the third party logistics industry in the United States*. Transportation Journal. Vol. 42, nº 3, págs 5-16.
- Lieb, R. y Randall, H.L. (1999) *1997 CEO perspectives on current status and future prospects of the third party logistics industry in the United States*. Transportation Journal. Vol. 38, nº 3, págs 28-41.
- Liu, X.; Grant, D.B.; McKinnon, A.C. y Feny, Y. (2010) *An empirical examination of the contribution of capabilities to the competitiveness of logistics service providers: a perspective from China*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 40, nº 10, págs 847-866.
- Love, P. E. D.; Mandal, P. y Li, H. (1999) *Determining the causal structure of rework influences in construction*. Construction Management and Economics. Vol. 17, nº 4, págs 505-517.

- Lynch, R. (2000) *Corporate strategy*. Segunda edición. Londres. Financial Times /Prentice Hall.
- Lynch, C. F. (2002) *Price vs. Value: The Outsourcing Conundrum*. Logistics Management & Distribution Report. Vol. 41, nº 2, págs 35.
- Lynch, C. F. (2004) *Why Outsource?*. Supply Chain Management Review. Vol. 8, págs 44-51.
- Lynch, C. F.; Keller, S.B. y Ozment, J. (2000) *The effects of logistics capabilities and strategy on firm performance*. Journal of Business Logistics. Vol. 21, nº 2, págs 47-68.
- McDuffie, J.M.; West, S.; Welsh, J. y Baker, B. (2001) *Logistics transformed: the military enters a new age*. Supply Chain Management Review. Vol.4, nº 3, págs 92-100.
- Mclvor, R. (2000) *A practical framework for understanding the outsourcing process*. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 5, nº 1, págs 22-36.
- Mclvor, R. (2005) *The outsourcing process. Strategies for evaluation and management*. Cambridge University Press. New York.
- Madhok, A. (2002) *Reassessing the fundamentals and beyond: Ronald Coase, the transaction cost and resource-based theories of the firm and the institutional structure of production*. Strategic Management Journal. Vol. 23, nº 6, págs 535-550.
- Mahnke, V. (2001) *The process of vertical des-integration: an evolutionary perspective on outsourcing*. Journal of Management and Governance. Vol. 5, págs 353-379.
- Makukha, K. Y Gray, R. (2004) *Logistics partnerships between shippers and logistics service providers: the relevance of strategy*. International Journal of Logistics Research and Applications. Vol. 7, nº 4, págs 361-377.
- Maloni, M.J. y Carter, C.R. (2006) *Opportunities for Research in Third-Party Logistics*. Transportation Journal. Vol. 45 (Spring), págs 23-39.

- Marasco, A. (2008) *Third-Party Logistics: A Literature Review*. International Journal of Production Economics. Vol. 113, nº 1, págs 127-147.
- Marshall, C. y Rossman, G.B. (1995) *Designing qualitative research*. 2nd edition. Thousand Oaks, CA. Sage.
- Marshall, D.; Lamming, R.; Fynes, B. y De Burca, S. (2004) *An exploration of the outsourcing process: a study of the UK telecommunications industry*. Proceedings of the 13th annual IPSE Conference, Catania, 4-7 abril, págs 554-562.
- Mason, R.; Ialwani, C. y Boughton, R. (2007) *Combining vertical and horizontal collaboration for transport optimization*. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 12, nº 3, págs 187-199.
- Mena, C.; Humphries, A. y Wilding, R. (2009) *A comparison of inter and intra-organizational relationships*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 39, nº 9, págs 762-784.
- Mentzer, J. y Kahn, K. (1995) *A framework of logistics research*. Journal of Business Logistics. Vol. 6, nº 1, págs, 231-250.
- Mentzer, J.T.; Foggin, J. H.; y Golicic, S.L. (2000) *Collaboration: the enablers, impediments and benefits*. Supply Chain Management Review. Vol. 4, nº 5, págs 52-58.
- Mentzer J.T.; DeWitt, W.; Keebler, J.S.; Min, S.; Nix, N. W.; Smith, C.D. y Zacharia, Z. G. (2001) *Defining supply chain management*. Journal of Business Logistics. Vol. 22, nº 2, págs 1-25.
- Mentzer, J.T.; Min, S.; y Bobbitt, L.M. (2004) *Toward a unified theory of logistics*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 34, nº 8, págs 606-627.
- Meredith, J. (1998) *Building operations management theory through case and field research*. Journal of Operations Management. Vol. 16, nº 4, págs 441-454.

- Miles, M.B. y Huberman, A.M. (1994) *Qualitative Data Analysis: An Expedited Sourcebook*. 2nd edition. SAGE publications, Inc.
- Min, S. y Mentzer, J.T. (2000) *The role of marketing in supply chain Management*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 30, nº 9, págs 765-787.
- Min, S.; Roath, A.S.; Daugherty, P.J.; Genchev, S.E.; Chen, H.; Arndt, A.D. y Richey, R.G. (2005) *Supply Chain Collaboration: What's Happening?* The International Journal of Logistics Management. Vol, 16, nº 2, págs 237-256.
- Moore, K. R. (1998) *Trust and relationship commitment in logistics alliances: a buyer perspective*. International Journal of Purchasing and materials Management. Vol. 34, nº 1, págs 24-37.
- Morash, E. A.; Dröge, C.L.M. y Vickery, S.K. (1996) *Strategic logistics capabilities for competitive advantage and firm success*. Journal of business logistics. Vol. 17, nº 1, págs 1-21.
- Morgan, G. y Smirchich, L. (1980) *The case for qualitative research*. Academy of Manegement Review. Vol. 5, nº 4, págs 491-500.
- Morse, J.M. y Richards, L. (2002) *Readme first for a user's guide to qualitative methods*. California: Sage Publications.
- Mortensen, O. y Lemoine, O.W. (2008) *Integration between manufacturers and third party logistics providers?* International Journal of Operations & Production Management. Vol. 28, nº 4, págs 331-359.
- Mukhopadhyay, S.K. y Setaputra, R. (2006) *The role of 4PL as the reverse logistics integrator*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 36, nº 9, págs 716-729.
- Muller, E.J. (1991) *Selling the process, not just the product*. Distribution, Enero, págs 40-50.

- Murphy, P. R. y Poist, R. F. (2000) *Third party logistics: some user versus provider perspectives*. Journal of Business Logistics. Vol 21, nº 1 págs 121-134.
- Muthusamy, S.K. y White, A. (2006) *Does power sharing matter? The role of power and influence in alliance performance*. Journal of Business Research. Vol. 59, nº 7, págs 811-819.
- Naim, M.M.; Potter, A.T.; Mason, R. J. y Bateman, N. (2006). *The role of transport flexibility in logistics provision*. International Journal of Logistics Management. Vol. 17, nº 3, págs 297-311.
- Näslund, D. (2002) *Logistics needs qualitative research – especially action research*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 32, nº 5, págs 321-338.
- Nooteboom, P.B. (2002) *Trust: Forms, Foundations, Functions, Failures and Figures*. Edward Elgar Publishing.
- Novack, R.A.; Langley, C.J. y Rinehart, L.M. (1995) *Creating Logistics Value: Themes for the future*. Council of Logistics management, Oak Brook, IL.
- Núñez-Carballosa, A. y Guitart-Tarrés, L. (2011) *Third-party logistics providers in Spain*. Industrial Management & Data Systems. Vol. 111, nº 8, págs 1156-1172.
- O’Leary-Kelly, S.W. y Flores, B.E. (2002) *The integration of manufacturing and marketing/sales decisions: impact on organizational performance*. Journal of Operations Management. Vol. 20, nº 3, págs 221-240.
- Oliver, R.K. y Weber, M.D. (1982) *Supply-chain Management: logistics catches up with strategy*. Chapman & Hall, Londres.
- Panayides, P. (2007) *Effects of organizational learning in third-party logistics*. Journal of Business Logistics. Vol. 28, nº 2, págs 133-158.

- Panayides, P. y So, M. (2005) *The Impact of Integrated Logistics Relationships on Third-Party Logistics Service Quality and Performance*. Maritime Economics & Logistics. Vol. 7, págs 36–55.
- Park, S.H. y Ungson, G. R. (2001) *Inter-firm rivalry and managerial complexity: a conceptual framework of alliance failure*. Organizational Science. Vol. 12, nº 1, págs 37-53.
- Peña, W. (2009) *El estudio de caso como recurso metodológico apropiado a la investigación en ciencias sociales*. Revista de Educación y Desarrollo Social. Vol. 3, nº 2, págs 180-195.
- Persson, G. y Virum H. (2001) *Growth Strategies for Logistics service Providers: A Case Study*. International Journal of Logistics Management. Vol. 12, nº 1, págs 53-64.
- Piachaud, B. S. (2002) *Outsourcing in the Pharmaceutical Manufacturing Process: an examination of the CRO experience*. Technovation. Vol. 22, nº 2, págs 81-90.
- Pfofl, H. C. y Buse, H.P. (2000) *Inter-organizational logistics Systems in flexible production networks. An organizational capabilities perspective*. International Journal of Physical Distribution & Logistics. Vol. 30, nº 5, págs 388-408.
- Porter, M. E. (1987) *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. CECSA, México, D.F.
- Porter, M. E. (1991) *La ventaja competitiva de las naciones*. Plaza & Janés, Barcelona.
- Porter, M. E. (1996) *What is strategy?*. Harvard Business Review, Diciembre.
- Prahalad, C.K. (1990) *The core competente of the Corporation*. Harvard Business Review. June, págs 79-91.
- Prencipe, A. (1997) *Technological competences and product's evolutionary dynamics a case study from the aero-engine industry*. Research Policy. Vol. 25, nº 8, págs 1261-1276.

- PROTRANS (2003) *The Role of the Third Party Service Providers and their Impact On Transport*. Disponible en: www.logistik.tu-berlin.de/sulogtra+protrans/protrans/.
Accedido el 17 de noviembre de 2013.
- PWC (2011) *Pharma 2020: Supplying the future. Which path will you take?* Disponible en www.pwc.com/pharma2020, accedido el 12/09/2013
- PWC (1999) *17 Billion Reasons to Say Thanks: The 25th Anniversary of the U.P.C. and its impact on the Grocery Industry*. Disponible en:
http://www.gs1us.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=602&PortalId=0&TabId=785
- Quelin, B. y Duhamel, F. (2003) *Bringing together strategic outsourcing and corporate strategy: outsourcing motives and risks*. European Management Journal. Vol. 21, nº 5, págs 647-661.
- Quinn, F.J. (2000) *Transportation: the forgotten factor*. Logistics Management and Distribution Report. Vol. 39, nº 9, pág 45.
- Quinn, J.B. (1999) *Strategic outsourcing: leveraging knowledge capabilities*. Sloan Management Review. Vol. 40, nº 4, págs 9-21.
- Quinn, J.B.; Doorley, T.L. y Paquette, P. (1990) *Technology in services: rethinking strategic focus*. Sloan Management Review. Vol. 31, nº 2, págs 79-87.
- Quinn, J.B. y Hilmer, F.G. (1995) *El outsourcing estratégico*. Harvard Deusto Business Review. Nº 67, págs 54- 65.
- Rabinovich, E.; Windle, R.; Dresner, M. y Corsi, T. (1999) *Outsourcing of integrated logistics functions: an examination of industry practices*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 29, nº 6, págs 353-373.
- Rabinovich, E y Knemeyer, A.M. (2006) *Logistics Service Providers in Internet Supply Chains*. California Management Review. Vol. 48, nº 4, págs 84-108.

- Razzaque, M. A. y Sheng, C.C. (1998) *Outsourcing of logistics functions: a literature Surrey*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 28, págs 89-107.
- Rese, M. (2006) *Successful and sustainable business partnerships: How to select the right partners*. Industrial Marketing Management. Vol. 35, nº 1, págs 72-82.
- Reve, T. y Stern, L. (1979) *Interorganisational relations in marketing channels*. Academy of Management Review. Vol. 4, nº 3, págs 405-416.
- Rialp, A. (1998) *El método del caso como técnica de investigación y su aplicación al estudio de la función directiva*. Ponencia presentada en el IV Taller de metodología ACEDE, 23-25 abril, Arnedillo, La Rioja.
- Richardson, G.B. (1972) *The organization of the industry*. The Economic Journal. Vol. 82, págs 883-896.
- Rhoads, C.J. (2007) *Calculating the risks of failure of strategic information technology projects: factors of technology initiative success in business*, paper presented at the NBES Conference in San Juan, Puerto Rico. Marzo. Disponible en: atrhoards@kutztown.edu.
- Rodriguez-Diaz, M. y Espino-Rodriguez, T.F. (2006) *Redesigning the supply chain: reengineering, outsourcing, and relational capabilities*. Business Process Management. Vol. 12, nº 4, págs 483-502.
- Rodríguez Gómez, G.; Gil Flores, J. y García Jiménez, E. (1999) *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe. Málaga.
- Romano, P. (2003) *Coordination and integration mechanisms to manage logistic processes across supply chain networks*. Journal of Purchasing and Supply Management. Vol. 9, págs 119-134.
- Rogers, D.S. y Leuschner, R. (2004) *Supply chain management: retrospective and prospective*. Journal of Marketing Theory and Practice. Vol. 12, nº 4, págs 60-67.

- Ruiz Olabuénaga, J.I. (2003) *Metodología de la investigación cualitativa*. 3ª Edición. Universidad de Deusto. Bilbao.
- Sachan, A. y Datta, S. (2005) *Review of supply chain management and logistics research*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 35, nº 9, págs 664-705.
- Sachón, M. y Orozco. J.A. (2008) *Barómetro de la logística en España*. Estudio realizado por el centro Internacional de Investigación de Logística (CIIL) del IESE Business School. Universidad de Navarra. Disponible en: <http://www.iese.edu/research/pdfs/ESTUDIO-79.pdf>
- Salden, R., y Konrad, K. (2005) *Fourth party logistics in the Netherlands*. Utrecht: M.Sc. thesis, University of Utrecht.
- Sánchez, C. (2013) *Logística Sanitaria: La expansión atrae las aperturas*. Alimarket. 24 Junio.
- Sanders, N.R. y Premus, R. (2005) *Modeling the relationship between firm IT capability, collaboration and performance*. Journal of Business Logistics. Vol 26, nº 1, págs 1-24.
- Saunders, C.; Gebelt, M. y Hu, Q. (1997) *Achieving success in information systems outsourcing*. California Management Review. Vol. 39, págs 63-79.
- Selviaridis, K y Spring, M. (2007) *Third party logistics: a literature review and research agenda*. The International Journal of Logistics Management. Vol. 18, nº 1, págs 125-150.
- Shah, N. (2004) *Pharmaceutical supply chains: key issues and strategies for optimization*. Computers & Chemical Engineering. Vol. 28, nº 6-7, págs 929-941.
- Sheffi, Y. (1990) *Third party logistics: Present and future prospects*. Journal of Business Logistics. Vol. 11, nº 2, págs 27-39.

- Silverman, D. (1993) *Interpreting Qualitative Data – Methods for Analysing Talk, Text, and Interaction*. Sage Publications, London.
- Simatupang, T.M.; y Sridharan, R. (2003) *The collaborative supply chain*. International Journal of Logistics Management. Vol. 13, nº 1, págs 15-30.
- Simchi-Levi, D.; Kaminsky, P. Y Simchi-Levi, E. (2003) *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies*. 2ª Edición, McGraw-Hil/Irwin, Boston.
- Sink, H.L.; Langley, C.J. Jr y Gibson, B.J. (1996) *Buyer observation of the US third-party logistics market*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 26, nº 3, págs 38-46.
- Skjott-Larsen, T. (1999) *Supply chain management: a new challenge for researchers and managers in logistics*. International Journal of Logistics Management. Vol. 10, nº 2, págs 41-53.
- Smith, A. (1776) *An enquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Clarendon, Oxford.
- Soh, S. (2009) *A decision model for evaluating third-party logistics providers using fuzzy analytic hierarchy process*. African Journal of Business Management. Vol. 4, nº 3, págs 339-349.
- Sohail, M.S. y Sohal A.S. (2003) *The use of third party logistics services: a Malaysian perspective*. Technovation. Vol. 23, nº 5, págs 401-408.
- Spekman, R.E.; Kamauff, J.W. y Myhr, N. (1998) *An empirical investigation into supply chain management. A perspective on partnerships*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 28, nº 8, págs 630-650.
- Stank, T.; Crum, M. y Arango, M. (1999) *Benefits of interfirm coordination in food industry supply chains*. Journal of Business Logistics. Vol. 20, nº 2, págs 53-67.

- Stank, T.P. y House R.G. (2001) *Insights from a logistics partnership*. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 6, nº 1, págs 16-20.
- Stefansson, G. (2006) *Collaborative logistics management and the role of third-party service providers*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 36, nº 2, págs 76-92.
- Stonebraker, P. W.; y Afifi, R. (2004) *Toward a contingency theory of supply chains*. Management Decision. Vol. 42, nº 9, págs 1131-1144.
- Stuart, I.; McCutcheon, D.; Handfield, R.; McLanclin, R y Samson, D. (2002) *Effective case research in operations management: a process perspective*. Journal of Operations Management. Vol. 20, págs. 419-433.
- Taylor, D.H. y Fearne, A. (2006) *Towards a framework for improvement in the management of demand in agri-food supply chains*. Journal of Business Logistics. Vol. 11, nº 5, págs 379-384.
- Taylor S.J. y Bogdan, R. (1986) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós, Buenos Aires.
- Teece, D. (1987) *Capturing value from technological innovation: integration, strategic partnering, and licencing decision*. Technology and Global Industry. Ed. Guile and H. Brooks, págs 65-95.
- Teece, D.J.; Pisano, G. y Shuen, A. (1997) *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. Strategic Management Journal. Vol. 18, nº 7, págs 509-533.
- Tellis, W. (1997) *Application of a Case Study Meyodology*. The Qualitative Report (Online serial). Vol. 3, nº 3. Disponible en: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-3/tellis2.html>
- Towill, D.R. (1997) *The seamless supply chain-the predator's strategic advantage*. International Journal of Technology Management. Vol. 13, nº 1, págs 37-56.

- Tsai, M.C.; Wen, C.H. y Chen, C.S. (2007) *Demand choices of high-tech industry for logistics services providers – an empirical case of an offshore park in Taiwan*. Industrial Marketing Management. Vol. 36, nº 7, págs 617-626.
- Tuuli, J. (2010) *Third Party Logistics Companies as Knowledge Sellers. A Dyadic Third Party Logistics Relationship Perspective*. Master's Thesis within International logistics and Supply Chain Management. Jönköping University.
- Uzzi, B. (1997) *Toward A Network Perspective on Organizational Decline*. International Journal of Sociology and Social Policy. Vol. 17, nº 7-8, págs 111-155.
- Van Damme, D.A. y Ploos Van Amstel, M.J (1996) *Outsourcing logistics management activities*. The International Journal of Logistics Management. Vol. 7, nº 2, págs 85-94.
- Van Maanen, J. (1982) *Introduction in Varieties of Qualitative Research*. Sage Publications, págs 11-29.
- Varma, S.; Wadhwa, S. y Deshmukh, S.G. (2006) *Implementing supply chain management in a firm: issues and remedies*. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics. Vol. 18, nº 3, págs 223-243.
- Vázquez Casielles, R. y Trespacios Gutiérrez, J.A. (1997) *Distribución comercial: estrategias de fabricantes y detallistas*. Editorial Civitas, Madrid.
- Villarreal, O. y Landeta, J. (2010) *El estudio de casos como metodología de investigación en dirección y economía de la empresa. Una aplicación a la internacionalización*. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. Vol. 3, nº 16, págs 31-52.
- Vining, A. y Globberman, S. (1999) *A conceptual framework for understanding the outsourcing decision*. European Management Journal. Vol. 17, nº 6, págs 645-654.

- Visser, E.; Konrad, K.; y Salden, R (2004) *Developing fourth-party services: empirical evidence on the relevance of dynamic transaction-cost theory for analyzing a logistic system innovation*. 44th European Regional Science Association- ERSA 2004 Congress.
- Visser, E. (2008) *Logistic Innovation in global supply chains: an empirical test of dynamic transaction-cost theory*. *GeoJournal*. Vol. 70, págs 213-226.
- Vivaldini, M.; Pires, S.; Bernardi de Souza, F. (2008) *Collaboration and competition between 4PL and 3PL: a study of fast-food supply chain*. *Journal of Operations and Supply Chain Management*. Vol. 1, nº 2, págs 17-29.
- Vorst, J.G.A.J. van der; Duineveld, M.P.J.; Scheer, F.P. y Beulens, A.J.M. (2007) *Towards logistics orchestration in the pot plant supply chain network*. Presented at the 14th International Annual Euroma Conference, 17-20 Junio 2007. Ankara, Turquía.
- Wagner, B.; Macbeth, D. y Boddy, D. (2002) *Improving supply chain relations: an empirical case study*. *Supply Chain Management: an International Journal*. Vol. 7, nº 4, págs 253-264.
- Walters, D. y Rainbird, M. (2007) *Strategic Operations Management: A Value Chain Approach*. Palgrave Macmillian, Houndmills.
- Wang, C. y Regan, A.C. (2003) *Risks and reduction measures in Logistics Outsourcing*. TRB 2003 Annual Meeting CD-ROM.
- Weber, R. (2004) *The Rethoric of Positivism versus Interpretivism: A personal view*. *MIS Quarterly*. Vol. 28, nº 1, págs 3-12.
- Welch, J.A. y Nayak, P.R. (1992) *Strategic sourcing: a progressive approach to the make-or-buy*. *The Academy of Management Executive*. Vol. 6, nº 1, págs 23-31.

- Wilding, R. y Humphries, A. (2006) *Understanding collaborative supply chain relationships through the application of the Williamson organizational failure framework*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 36, nº 4, págs 309-329.
- Wilding, R. y Juriado, R. (2004) *Customer perceptions on logistics outsourcing in the European consumer goods industry*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol.34, págs 628-644.
- Wilkinson, I. y Young, L. (2002) *On co-operating: firms, relations and networks*. Journal of business research. Vol. 55, nº 2, págs. 123-132.
- Williamson, O. E. (1975) *Markets & Hierarchies: Analysis & Anti-trust implications*. The Free Press, New York.
- Williamson, O. E. (1985) *The economic institutions of capitalism: firms, markets and relational contracting*. The Free Press, New York.
- Williamson, O. E. (1991) *Strategizing, economizing and economic organization*. Strategic Management Journal. Vol. 12, págs 75-94.
- Williamson, O. E. (1999) *Strategy research: governance and competence perspectives*. Strategic Management Journal. Vol. 20, nº 12, págs 1087-1108.
- Win, A. (2008) *The value a 4PL provider can contribute to an organization*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 38, nº 9, págs 674-684.
- Wu, C. (2008) *Knowledge Creation in a Supply Chain*. International Journal of Supply Chain Management. Vol.13, nº 3, págs 241-251.
- Wu, F.; Li, H.Z.; Chu, L.K. y Sculli, D. (2005) *An outsourcing decision model for sustaining long-term performance*. International Journal of Production Research. Vol. 43, nº 12, págs 2513-2535.
- Yin, R.K. (1989) *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications Inc.

- Yin, R.K. (1994) *Case Study Research: Design and Methods (2nd edition)*. Sage Publications Inc.
- Yin, R.K. (2002) *Case Study Research: Design and Methods (3rd edition)*. Sage Publications Inc.
- Yin, R. K. (2009) *Case Study Research: Design and Methods (5th edition)*. Sage Publications Inc.
- Zacharia, Z.G., Nix, N.W. y Lusch, R.F. (2009) *An Analysis of Supply Chain Collaboration and Their Effect on Performance Outcomes*. Journal of Business Logistics. Vol. 30, nº 2, págs 101-123.
- Zacharia, Z.G.; Sanders, N.R. y Nix, N.W. (2011) *The emerging role of the Third-Party Provider (3PL) as an Orchestrator*. Journal of Business Logistics. Vol. 32, nº 1, págs 40-54.
- Zajac, E.J. y Olsen, C.P. (1993) *From Transaction Cost to Transactional Value Analysis: Implications For The Study Of Interorganizational Strategies*. Journal of Management Studies. Vol. 30, nº 1, págs 131- 145
- Zhao, M.; Dröge, C. y Stank, T.P. (2001) *The effects of logistics capabilities on firm performance: customer-focused versus information-focused capabilities*. Journal of Business Logistics. Vol. 22, nº 2, págs 91-107.
- Zoakei, K. y Simons, D. (2006) *Value chain analysis in consumer focus improvement: a case study of the UK red meat industry*. The International Journal Logistics Management. Vol. 17, nº 2, págs 141-162.

ANEXO 1

Directivas Europeas

DIRECTIVA 2004/27/CE (31/03/2004) DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

<http://www.boe.es/doue/2004/136/L00034-00057.pdf>

DIRECTIVA 2011/62/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

http://ec.europa.eu/health/files/eudralex/vol-1/dir_2011_62/dir_2011_62_es.pdf

Reales Decretos Ley

REAL DECRETO-LEY 4/2010, DE 26 DE MARZO, DE RACIONALIZACIÓN DEL GASTO FARMACÉUTICO CON CARGO AL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

<http://www.boe.es/boe/dias/2010/03/27/pdfs/BOE-A-2010-5030.pdf>

REAL DECRETO LEY 8/2010 DE 20 DE MAYO, DE MEDIDAS EXTRAORDINARIAS PARA LA REDUCCIÓN DEL DÉFICIT PÚBLICO

<http://www.boe.es/boe/dias/2010/05/24/pdfs/BOE-A-2010-8228.pdf>

REAL DECRETO-LEY 9/2011, DE 19 DE AGOSTO, DE MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD Y COHESIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-14021

REAL DECRETO-LEY 16/2012, DE 20 DE ABRIL, DE MEDIDAS URGENTES PARA GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD Y MEJORAR LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE SUS PRESTACIONES

<http://www.boe.es/boe/dias/2012/04/24/pdfs/BOE-A-2012-5403.pdf>

REAL DECRETO SOBRE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS DE USO HUMANO APROBADO EL 5 DE NOVIEMBRE DE 2013 POR EL CONSEJO DE MINISTROS (2013/C 343/01)

<http://www.portalfarma.com/Profesionales/Buenas-practicas-profesionales/Documents/Directrices-distribucion-noviembre.pdf>

Leyes

LEY 29/2006, DE 26 DE JULIO, DE GARANTÍAS Y USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS. TEXTO CONSOLIDADO. ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 30/12/2014.

<http://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-13554-consolidado.pdf>

LEY 10/2013, DE 24 DE JULIO. MODIFICACIÓN DE LA LEY 29/2006, DE 26 DE JULIO, DE GARANTÍAS Y USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS.

<http://www.boe.es/boe/dias/2013/07/25/pdfs/BOE-A-2013-8083.pdf>

ANEXO 2



Asunto: Petición colaboración tesis doctoral (entrevista)

Apreciado/a,

Mi nombre es Marta Viu y actualmente soy profesora de los Estudios de Economía y Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), donde coordino las asignaturas del ámbito de la logística y la dirección de operaciones.

En estos momentos estoy diseñando el trabajo de campo de mi tesis doctoral, con el propósito de analizar el papel/rol del proveedor de servicios logísticos en la industria farmacéutica. Concretamente, el objetivo de mi trabajo es identificar cuál es el rol del proveedor de servicios logísticos en diferentes casos del sector en base a una serie de factores predefinidos, cuáles son las capacidades desarrolladas por el proveedor de servicios logísticos y cuáles de éstas son percibidas por el fabricante (laboratorio), y las limitaciones que tiene el proveedor de servicios logísticos a la hora de lograr un rol superior en la cadena de suministro de la industria farmacéutica.

Para poder llevar a cabo el estudio de casos de la tesis doctoral y contrastar las hipótesis teóricas planteadas, estaría interesada en contactar tanto con los responsables de logística de empresas farmacéuticas que trabajen con proveedores de servicios logísticos como con los gerentes de operadores logísticos especializados en este sector, con el objetivo de realizar una entrevista personal de una hora de duración como máximo.

Las respuestas proporcionadas por el experto entrevistado tendrían un tratamiento confidencial, si así lo desea y, una vez finalizada la investigación, si es de su interés, se les haría llegar los resultados de la misma.

Agradeciendo de antemano su atención.

Saludos cordiales,



Assumpte: Petició col·laboració tesi doctoral (entrevista)

Benvolgut/da,

El meu nom és Marta Viu i sóc actualment professora dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), on coordino les assignatures de l'àmbit de la logística i la direcció d'operacions.

En aquests moments estic dissenyant el treball de camp de la meva tesi doctoral, per tal d'analitzar el paper/rol del proveïdor de serveis logístics a la indústria farmacèutica. Concretament, l'objectiu d'aquest treball és identificar quin és el rol del proveïdor de serveis logístics en diferents casos del sector en base a una sèrie de factors predefinitos, quines són les capacitats desenvolupades pel proveïdor de serveis logístics i quines d'aquestes són percebudes pel fabricant (laboratori), i les limitacions que té l'operador logístic a l'hora d'assolir un rol superior en la cadena de subministrament de la indústria farmacèutica.

És per aquest motiu que voldria sol·licitar la seva col·laboració. Per poder dur a terme l'estudi de casos de la tesi doctoral i contrastar les hipòtesis teòriques plantejades, estaria interessada a contactar amb els responsables de logística d'empreses farmacèutiques que treballin amb proveïdors de serveis logístics i amb els gerents d'operadors logístics especialitzats en aquest sector.

Així, em poso en contacte amb vostè, per a demanar-li la participació de la seva empresa en aquest estudi, a partir d'una entrevista personal amb vostè o la persona en qui delegui, amb una durada d'una hora com a màxim. Les respostes proporcionades per l'expert entrevistat tindrien un tractament confidencial, si així ho desitja i, un cop finalitzada la investigació, si és del seu interès, els faria arribar els resultats de la recerca.

Agraint per endavant la seva atenció.

Salutacions cordials,

Guión de la entrevista: Laboratorio

Sección 1: Información general y características de la compañía

Nombre: **Cargo:**
Nº empleados: **Volumen de negocio:**
Año de creación: **Nacional/internacional:**

Sección 2: Factores determinantes del rol del proveedor de servicios logísticos

Razones para subcontratar la función logística

Antes de empezar preguntar por la estructura del departamento de logística actual.

1. ¿Cuáles fueron las razones principales para la subcontratación?
2. ¿Se han satisfecho las expectativas iniciales?

Medida en que el proceso logístico está subcontratado

3. ¿Qué actividades logísticas se han externalizado (aprovisionamiento-producción-distribución)?
4. ¿Qué tareas en la cadena de suministro se llevan a cabo por el LSP (plantilla)?
5. ¿Ha ido aumentando el número de actividades logísticas subcontratadas? ¿Prevé qué aumente a corto/largo plazo?

Naturaleza de la relación entre el fabricante y el LSP

6. ¿Cuántos operadores logísticos utiliza la compañía? ¿Cuáles? ¿Quién trata con el LSP?
7. ¿Se formuló la empresa un modelo para seleccionar/escoger entre posibles proveedores? ¿Qué tuvo en cuenta? ¿Quién estuvo implicado?
8. ¿El acuerdo es escrito? ¿Duración aproximada? ¿Incluye áreas como la confianza y el compromiso? ¿Cuánto hace que trabaja con este LSP?

9. ¿Cada cuánto se reúnen? ¿para trabajar aspectos: operativos, tácticos, estratégicos?
¿Quién asiste a estas reuniones? ¿Establecen objetivos y planifican conjuntamente?
10. ¿Se controla de forma conjunta (medidas, responsabilidad para corregir)? ¿Se intercambia la información de manera eficiente para asegurar resultados y desarrollo (qué medios se utilizan, a qué nivel organizativo)? ¿Comparten riesgos?
11. ¿Con cuántos miembros de su cadena de suministro está en contacto el LSP?

Sección 3: Capacidades/habilidades percibidas/desarrolladas de los LSP

12. ¿Considera que el LSP tiene capacidades/habilidades **operativas**: minimiza el coste total y realiza el proceso logístico de forma más eficiente? ¿Cómo?
 - Simplifica las actividades
 - Las estandariza
 - Realiza un esfuerzo para ayudar o aportar soluciones en casos de emergencia
 - Realiza un esfuerzo para ayudar o aportar soluciones ante un problema concreto del consumidor
13. ¿Considera que el LSP tiene capacidades/habilidades **de valor añadido**: el LSP incrementa el servicio al consumidor y la calidad logística? ¿Cómo?
 - Ayuda a adaptarse a situaciones inesperadas
 - Es flexible
 - Maneja bien los cambios
 - Cumple las siguientes características en las entregas
 - Puntualidad
 - Disponibilidad
 - Calidad de entrega
14. ¿Considera que el LSP tiene capacidades/habilidades **de gestión de la información**: el LSP analiza, almacena y distribuye la información en la empresa y a lo largo de la cadena de suministro?
 - ¿Tiene una comunicación automatizada con los clientes y realiza una transferencia de datos en tiempo real (p. ej. el cliente conoce dónde está la mercancía en cada momento)?
 - ¿Advierte de problemas potenciales?
 - ¿Reemplaza inventarios por información (lean logistics)?
 - Realiza una transferencia de datos con otros departamentos de la empresa: como marketing o producción?
 - ¿Realiza una transferencia de datos con otros socios de la cadena de suministro: proveedores, distribuidores, etc. (p.ej. a través de una plataforma común tecnológica)?

15. ¿Considera que el LSP tiene capacidades/habilidades **Relacionales**: el LSP implementa y conecta de forma rápida los procesos logísticos interorganizacionales?
- ¿Proporciona visibilidad y transparencia a los problemas de gestión de la cadena de suministro?
 - ¿Propone cambios en la gestión de la cadena de suministro para obtener un beneficio común? ¿Es capaz de gestionar estos cambios?
 - ¿Fomenta la colaboración entre los miembros de la cadena? ¿Y entre sus clientes /competidores?
 - ¿Es capaz de coordinar e integrar las capacidades y los recursos de todos los socios de la cadena de suministro para ofrecer el mejor servicio al cliente y obtener un beneficio común?
 - ¿Es neutral y proporciona visibilidad de la información a lo largo de la cadena de suministro?
16. ¿Considera que el LSP va adquiriendo más capacidades a medida que avanza su relación? ¿De qué tipo?
17. ¿Cree que un futuro será necesario una figura que haga de “torre de control” de la cadena de suministro de principio a fin (proveedores al cliente final)?

Sección 4: Dificultades para ampliar el rol del LSP

18. ¿Cree que el proveedor de servicios logísticos podría/debería desarrollar algún aspecto para tener más protagonismo en la cadena de suministro?
19. ¿Qué aspectos cree que limitan la actuación del LSP para realizar más funciones?
20. ¿Cuál cree que será la evolución de la función/rol del LSP en un futuro próximo?

Guión de la entrevista: Proveedor de servicios logísticos (LSP)

Sección 1: Información general y características de la compañía

Nombre:	Cargo:
Nº empleados:	Volumen de negocio:
Año de creación:	Nacional/Internacional:

Sección 2: Factores determinantes del rol del proveedor de servicios logísticos

Razones para subcontratar la función logística

Antes de empezar que explique el *Background* de la compañía. ¿Cómo surgió? ¿Cómo ha ido evolucionando?

1. ¿Cuáles son las razones por las que cree que el cliente (laboratorio farmacéutico) ha contratado sus servicios?

Medida en que el proceso logístico está subcontratado

2. ¿Qué tareas en la cadena de suministro se llevan a cabo por el LSP (plantilla)?
3. ¿Tiene alguno de los servicios mencionados anteriormente, e incluido en el acuerdo, externalizado/subcontratado a otro proveedor de servicios logísticos? ¿tiene algo que decir el cliente en la elección del LSP subcontratado?
4. ¿Cuáles de las actividades llevadas a cabo generan más beneficio para su empresa (operativas/planificación/estratégicas)?
5. ¿Ha ido aumentando el número de tareas realizadas? ¿Prevé que siga esta tendencia?

Naturaleza de la relación entre el fabricante y el LSP

6. ¿Nº de clientes? ¿Cuántos clientes representan aprox. el 80% del volumen de negocio de la compañía?

7. ¿Cuál es la duración de los acuerdos con los fabricantes? ¿El acuerdo es escrito? ¿Incluye áreas como la confianza y el compromiso? ¿Es un acuerdo general o específico para cada cliente?
8. ¿Se ha formulado la compañía un modelo general para establecer cooperación con un cliente? ¿Son todos los clientes iguales o hay diferencias entre ellos?
9. ¿Se reúnen las partes de forma regular para corregir y revisar el acuerdo si es necesario? ¿Cada cuánto? ¿A qué nivel organizativo? ¿Establecen objetivos y planifican conjuntamente? ¿Se controla y dirige de forma conjunta?
10. ¿Se intercambia la información de manera eficiente para asegurar resultados y desarrollo (qué medios se utilizan, a qué nivel organizativo)? ¿Se mide el resultado esperado del acuerdo de forma continua? ¿Con qué indicadores?
11. ¿Con cuántos miembros de la cadena de suministro de sus clientes está usted en contacto?
12. ¿Cómo definiría su relación con los fabricantes? ¿Cree que variará este tipo de relación en un futuro próximo?

Sección 3: Capacidades/habilidades percibidas/desarrolladas de los LSP

13. ¿Considera que como proveedor de servicios logísticos tiene capacidades/habilidades **operativas**: puede realizar el proceso logístico de forma más eficiente?
 - Simplifica las actividades
 - Las estandariza
 - Realiza un esfuerzo para ayudar o aportar soluciones en casos de emergencia
 - Realiza un esfuerzo para ayudar o aportar soluciones ante un problema concreto del consumidor
14. ¿Considera que como proveedor de servicios logísticos tiene capacidades/habilidades **de valor añadido**: incrementa el servicio al consumidor y la calidad logística?
 - Ayuda a adaptarse a situaciones inesperadas
 - Es flexible
 - Maneja bien los cambios
 - Cumple las siguientes características en las entregas: Puntualidad, Disponibilidad, Calidad de entrega...

15. ¿Considera que como proveedor de servicios logísticos tiene capacidades/habilidades de **gestión de la información**: analiza, almacena y distribuye la información en la empresa y a lo largo de la cadena de suministro?

- ¿Tiene una comunicación automatizada con los clientes y realiza una transferencia de datos en tiempo real (p. ej. el cliente conoce dónde está la mercancía en cada momento)?
- ¿Advierte de problemas potenciales?
- ¿Reemplaza inventarios por información (lean logistics)?
- ¿Realiza una transferencia de datos con otros departamentos de la empresa: como marketing o producción?
- ¿Realiza una transferencia de datos con otros socios de la cadena de suministro: proveedores, distribuidores, etc. (p.ej. a través de una plataforma común tecnológica)?

16. ¿Considera que como proveedor de servicios logísticos tiene capacidades/habilidades **Relacionales**: *el implementa y conecta de forma rápida los procesos logísticos interorganizacionales?*

- ¿Proporciona visibilidad y transparencia a los problemas de gestión a lo largo de toda la cadena de suministro?
- ¿Propone cambios en la gestión de la cadena de suministro para obtener un beneficio común? ¿Es capaz de gestionar estos cambios?
- ¿Fomenta la colaboración entre los miembros de la cadena? ¿Y entre sus clientes?
- ¿Es capaz de coordinar e integrar las capacidades y los recursos de todos los socios de la cadena de suministro para ofrecer el mejor servicio al cliente y obtener un beneficio común?
- ¿Es neutral y proporciona visibilidad de la información a lo largo de la cadena de suministro?

17. ¿Qué cree que perciben sus clientes (fabricantes) respecto a sus capacidades logísticas? ¿Cree que ha ido incorporando nuevas capacidades a lo largo del tiempo? ¿Lo han percibido así sus clientes?

18. ¿Cree que en un futuro será necesario una figura que haga de “torre de control” de la cadena de suministro de principio a fin (proveedores al cliente final)?

Sección 4: Dificultades para ampliar el rol del LSP

19. ¿Qué aspectos cree que debería desarrollar en un futuro para tener más protagonismo en la cadena de suministro de sus clientes?

20. ¿Qué aspectos (barreras) cree que limitan su función como LSP?

21. ¿Cuál cree que será su función en un futuro próximo?

Tareas subcontratadas por el laboratorio o llevadas a cabo por el proveedor de servicios logísticos (plantilla):

<ul style="list-style-type: none"> • Transporte nacional 	
<ul style="list-style-type: none"> • Transporte internacional 	
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento 	
<ul style="list-style-type: none"> • Etiquetaje y embalaje 	
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y Gestión del transporte (planificación de rutas,...) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de los inventarios (previsión de ventas, control de stocks,...) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Cross-docking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y cumplimiento de pedidos 	
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de TI 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la red de distribución (definición de la estructura de almacenamiento, reasignación de tareas, redistribución de inventarios, definir la red de transporte, roles, responsabilidades,...) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de sistemas de información, procesos y rutinas de los diferentes actores de la cadena de suministro 	
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de consultoría: asesoramiento, diseño, desarrollo e implementación de nuevas soluciones de la cadena de suministro 	
<ul style="list-style-type: none"> • Otras... 	