

# Organización de la logística de perecederos: la dimensión como factor condicionante de las decisiones organizativas y los problemas contractuales de las empresas



Alumno: Pablo Muñoz Muñoz

Directora: Silvia Andrés González-Moralejo

Valencia, septiembre de 2013



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA

 **ADE**  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y  
DIRECCIÓN DE EMPRESAS. UPV

*En agradecimiento a mi familia, amigos y a todas  
las personas que han hecho posible la  
realización de este Proyecto Final de Carrera  
y, especialmente, a mi tutora  
que siempre ha estado apoyándome.*

# Índice

<b>Capítulo 1. Introducción .....</b>	<b>9</b>
1.1. Antecedentes y objeto del TFC.....	9
1.2. Objetivos del TFC.....	10
1.3. Justificación de las asignaturas relacionadas .....	10
<b>Capítulo 2. El paradigma contractualista: la teoría de los costes de transacción y la teoría de la agencia .....</b>	<b>14</b>
2.1. Explorando la “caja negra” .....	14
2.2. La teoría de los costes de transacción .....	15
2.2.1. Los costes de transacción .....	15
2.2.2. La especificidad de los recursos.....	17
2.2.3. La contratación a largo plazo.....	20
2.2.4. La contratación incompleta .....	23
2.2.5. Contratos sucesivos al contado .....	25
2.2.6. Acuerdos informales, confianza y reputación como sustitutos de los contratos .....	26
2.3. La teoría de la agencia.....	28
2.3.1. El problema del principal y del agente.....	28
2.3.2. Los incentivos en el modelo del principal y el agente .....	31
2.4. El paradigma contractualista y la transacción objeto de estudio .....	32
2.5. Hipótesis a contrastar .....	33

**Capítulo 3. Metodología.....36**

3.1. Referencia al marco teórico ..... 36

3.2. Generación de la información primaria: el estudio de casos ..... 37

3.3. Generación de la información secundaria: descripción de los datos..... 42

3.4. Contraste empírico..... 45

**Capítulo 4. Caracterización de los problemas contractuales y la elección del contrato más adecuado.....48**

4.1. Análisis de la transacción: situaciones potenciales de fallo de mercado ..... 48

4.1.1. Introducción ..... 48

4.1.2. La evidencia empírica primaria ..... 49

4.1.3. Una explicación “contractualista” ..... 62

4.2. Análisis de la transacción: modalidades de salvaguardia . 74

4.2.1. Introducción ..... 74

4.2.2. La contratación explícita: evidencia empírica primaria ..... 75

4.2.3. La contratación implícita: evidencia empírica primaria ..... 91

4.2.4. Otras políticas protectoras ..... 101

**Capítulo 5. Tamaño de la empresa y formalización de los acuerdos de subcontratación ..... 105**

5.1. Introducción ..... 105

5.2. Objetivos del análisis discriminante ..... 106

5.3. Diseño de la investigación mediante el análisis discriminante: selección de las variables y tamaño muestral.....	107
5.4. Supuestos del análisis discriminante .....	109
5.5. Estimación del modelo discriminante y valoración del ajuste global.....	112
5.6. Interpretación de los resultados .....	119
<b>Capítulo 6. Conclusiones .....</b>	<b>121</b>
6.1. Caracterización de las situaciones potenciales de fallo de mercado en la transacción .....	122
6.2. Caracterización de las salvaguardias que protegen la transacción.....	125
6.3. Contrastación de las teorías contractualistas.....	128
6.4. Contraste estadístico.....	134
6.5. Conclusiones finales .....	137
<b>Bibliografía .....</b>	<b>140</b>

# Índice de tablas

Tabla 3.1. Empresas de alimentación entrevistadas.....	38
Tabla 3.2. Operadores logísticos entrevistados.....	38
Tabla 3.3. Operadores logísticos entrevistados.....	43
Tabla 4.1. Tipos de incidencia.....	61
Tabla 4.2. La medida de calidad.....	71
Tabla 4.3. Especificidad de los activos.....	72
Tabla 4.4. Tipología contractual.....	75
Tabla 5.1. Estadísticos.....	109
Tabla 5.2. Matriz de correlación.....	112
Tabla 5.3. Matriz inversa de la matriz de correlación.....	112
Tabla 5.4. Pasos para determinar las variables independientes que se incluyen en el modelo.....	113
Tabla 5.5. Estadísticos para determinar la variable explicativa más significativa.....	114
Tabla 5.6. Lambda de Wilks.....	115
Tabla 5.7. Matriz de clasificación.....	117
Tabla 6.1. La lógica de los acuerdos.....	129
Tabla 6.2. Problemas que resuelven los diferentes tipos de contrato en función de la integración en la empresa.....	133
Tabla 6.3. Influencia del subsector de las empresas de alimentación en la elección del tipo de contrato.....	137

# Índice de ilustraciones

Ilustración 3.1. Umbrales para determinar el tamaño de una empresa.....	40
Ilustración 5.1. Gráfico probabilístico normal de la variable independiente Balance.....	110
Ilustración 5.2. Gráfico probabilístico normal de la variable independiente Ingresos de explotación.....	111
Ilustración 5.3. Gráfico probabilístico normal de la variable independiente Número de empleados.....	111

## **Capítulo 1: Introducción**

---

# Capítulo 1. Introducción

## 1.1. Antecedentes y objeto del TFC

La logística se ha convertido en uno de los factores clave de éxito en el sector de la alimentación perecedera. Las actividades que incluye aportan valor añadido al producto final, ya que determinan el tiempo que cuesta ponerlo en el mercado así como sus características físicas, siendo por ello una fuente de ventajas competitivas para la industria alimentaria. Los servicios logísticos son subcontratados cada vez más con operadores especializados, los llamados Operadores Logísticos de Frío, ya que la prestación del servicio con medios propios es ineficiente y viene desincentivada por el marco que regula dicha actividad. Subcontratar transporte y almacenamiento (servicios logísticos básicos) debería ser garantía de manipulación adecuada del producto y entrega en el momento requerido. Sin embargo, son múltiples los problemas que plantea la subcontratación: el carácter perecedero del producto, que requiere gran rapidez de movimiento y cuidado por parte del operador logístico; las inversiones en equipamiento especializado que es necesario acometer por parte del operador; y la adecuación a las exigencias sobre calidad que impone la gran distribución son los problemas de mayor importancia existentes. En consecuencia, esta realidad económica se caracteriza por la presencia de costes de transacción positivos, derivados de la presencia de problemas contractuales tales como la inversión en activos específicos y las asimetrías informativas.

La economía neoinstitucional ofrece una base teórica sólida que resulta adecuada para explicar las decisiones organizativas y estos problemas contractuales de las empresas. En primer lugar, la prestación de servicios logísticos con medios propios es ineficiente y viene desincentivada por el marco que regula los distintos servicios logísticos. En segundo lugar, el hilo argumental institucionalista sobre el que se apoya este trabajo señala que para que externalización de la logística tenga éxito, el factor más importante será lograr el diseño de un contrato entre la empresa de alimentación y el operador logístico de frío que reduzca la incidencia de los citados problemas contractuales. Estas relaciones asimétricas entre las empresas son importantes en el caso de los productos perecederos, pueden ser de diversas clases y su nivel de incidencia varía de unas empresas a otras, lo que explica la existencia en la práctica de distintas estructuras de gobierno de la transacción. Esta diversidad contractual implica, en la medida en que la transacción esté más integrada en la empresa, que es más intensa la afectación del problema contractual que se pretende solventar, lo cual conlleva la posibilidad de ordenar dichos problemas contractuales relevantes en la transacción en función de su importancia para las partes.

En este contexto, el objeto del TFC consiste en explicar por qué difieren las relaciones asimétricas de unas empresas a otras dentro de la misma industria alimentaria. En este sentido, el elemento dimensión empresarial aparece aquí como un factor explicativo determinante. Expresado en otras palabras, ¿cuáles son las relaciones asimétricas que existen entre las empresas subcontratantes (empresa alimentaria) y subcontratadas (operador logístico de frío) en función del tamaño? Para dar respuesta a esta pregunta, este trabajo busca establecer algunas relaciones significativas entre el tipo de contrato y el tamaño de la empresa de alimentación que lo formaliza, lo que constataría la concurrencia de relaciones asimétricas en función del poder de mercado.

## 1.2. Objetivos del TFC

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con la realización de este trabajo son los siguientes:

- a) Analizar, desde un enfoque neoinstitucional, los problemas contractuales inherentes a la externalización de la logística en el sector de la alimentación perecedera.
- b) Determinar cómo estos problemas contribuyen a explicar la existencia en la práctica de distintos acuerdos de subcontratación.
- c) Tipificar el impacto para las partes de cada problema contractual en función de lo integrada que esté en la empresa la fórmula contractual elegida para solventarlo.
- d) Averiguar cuáles son las relaciones asimétricas que existen entre las empresas subcontratantes y subcontratadas en función del tamaño de la empresa de alimentación.

## 1.3. Justificación de las asignaturas relacionadas

Para la elaboración de este Trabajo Final de Carrera, podemos distinguir aquellas asignaturas que a lo largo de nuestra carrera hemos estudiado y, ahora, hemos aplicado de forma práctica en este Trabajo Final de Carrera. A continuación, explicamos por cada capítulo incluido en este trabajo aquellas asignaturas que hemos utilizado para completar de forma adecuada cada uno de éstos. Como podemos comprobar tanto este capítulo como el capítulo 6 no aparecen en la siguiente enumeración, ya que son capítulos que no precisan de ayuda de ninguna de las asignaturas seleccionadas. Si bien el capítulo 6 sí que incluye algunos conceptos de algunas asignaturas, éstas ya han sido incluidas en capítulos anteriores.

- **Capítulo 2. El paradigma contractualista: la teoría de los costes de transacción y la teoría de la agencia**

En relación con este capítulo, la asignatura de Microeconomía es esencial puesto que es la única de la carrera donde se trata la teoría de los costes de transacción y la teoría de la agencia, contenido que se enmarca dentro de la economía neoinstitucional (y que aprendemos en Microeconomía después del estudio de la Teoría Neoclásica y de la Teoría de la Organización Industrial).

- **Capítulo 3. Metodología**

Relacionadas con el capítulo dedicado a la metodología, citamos en primer lugar la asignatura de Dirección Comercial, que debe aparecer en este capítulo debido a que los contenidos estudiados en ella son esenciales para generar la información primaria necesaria para el desarrollo de este TFC (estudio de casos, entrevistas, encuestas...). En segundo lugar, por lo que respecta a la generación de la información secundaria y el análisis estadístico propuesto (bases de datos, planteamiento de variables dependientes y explicativas, análisis discriminante...) son de vital importancia todas las asignaturas de la carrera relacionadas con la estadística, esto es, Introducción a la Estadística, Métodos Estadísticos en Economía y Econometría.

- **Capítulo 4. Caracterización de los problemas contractuales y la elección del contrato más adecuado**

Las asignaturas básicas relacionadas con este capítulo son Dirección de Producción y Logística e Introducción a los Sectores Empresariales. La aplicación del contenido de ambas asignaturas es muy importante puesto que en el capítulo se desarrollará el resultado de la observación de la realidad objeto de estudio, que está compuesta por una transacción económica en la que una industria alimentaria subcontrata las actividades logísticas (transporte, almacenamiento...) con un operador logístico especializado. Las características de la industria alimentaria las aprendemos en Introducción a los Sectores Empresariales y, por otro lado, todo lo relacionado con el mundo de la logística lo aprendemos en Dirección de Producción y Logística. También el contenido estudiado en Derecho de la Empresa se vuelve fundamental para este capítulo puesto que en él se detallarán los aspectos legales de la formalización de los contratos llevados a cabo por las empresas objeto de estudio. Además, también habría que citar aquí la asignatura de Microeconomía de nuevo porque, aunque establece la base teórica imprescindible para el desarrollo del capítulo 2, se aplica en el capítulo 4 a la realidad objeto de estudio.

- **Capítulo 5. Tamaño de la empresa y formalización de los acuerdos de subcontratación**

Este capítulo implica un compendio del contenido de los anteriores capítulos del trabajo, por lo que se relaciona con todas las asignaturas comentadas anteriormente, de forma directa o indirecta, con especial énfasis en las asignaturas relacionadas con la estadística, ya que se presentará el resultado del análisis estadístico y se discutirá el mismo.

**Capítulo 2: El paradigma contractualista: la teoría de los costes de transacción y la teoría de la agencia**

# Capítulo 2. El paradigma contractualista: la teoría de los costes de transacción y la teoría de la agencia

## 2.1. Explorando la “caja negra”

La empresa, en la teoría económica, es una organización que transforma *inputs* (mano de obra, materias primas, recursos financieros, etc.), y que tras un proceso de producción, envía al sistema económico una serie de *outputs* (productos elaborados, salarios, impuestos, etc.). Por qué existen empresas, qué determina el número de empresas en el mercado, qué determina el número de actividades que las empresas realizan, han sido preguntas aparentemente sin interés para los economistas. La propuesta de los trabajos de Coase y Williamson ha sido la de ofrecer una explicación a la cuestión de la naturaleza de la empresa.

Para explicar por qué existen empresas y qué actividades incorporan, Coase introduce un concepto clave como es “el coste de realizar una transacción a través del mercado”. De una forma más precisa podemos expresar esta idea usando el concepto de coste de transacción: para realizar una transacción en el mercado es necesario saber qué es lo que el agente desea, negociar las condiciones del intercambio y supervisar que los compromisos adquiridos se cumplan.

El enfoque de los costes de transacción pone de manifiesto la naturaleza de la empresa como una estructura de contratos en donde explícitamente aparece la autoridad para dirigir y coordinar los recursos. Esto supone un avance sustancial en relación a otras descripciones de la empresa más elementales y que sólo resaltan su dimensión tecnológica. El criterio que se supone permite asociar las transacciones a los contratos es el de minimización del coste total. Sin embargo, este coste total se divide en dos partes: minimizar el coste de producción y minimizar los costes de transacción. Al elegir el contrato más eficiente se debe operar de forma discriminatoria, comparando los costes de utilizar las distintas alternativas de intercambio.

Durante las décadas de los setenta y ochenta se ha desarrollado una sustancial e importante investigación sobre los problemas de la empresa como organización compleja, sobre sus actividades y sus contratos. Estos desarrollos, que conforman el modelo que hoy conocemos como teoría de los contratos (Caldentey, 1998), han contribuido a generar importantes revisiones de las ideas sobre la naturaleza de la

empresa y a mejorar nuestra comprensión de cómo y por qué operar para realizar los intercambios.

Esta literatura se ha enfocado ampliamente en el estudio de lo que sucede dentro de una empresa a la hora de decidir qué actividades deben asociarse verticalmente (aquellas tareas destinadas a satisfacer una necesidad común dentro de la organización, generado así economías de escala y sinergias dentro de la misma) y cuáles no. En este sentido, el análisis debería extenderse para incluir lo que sucede una vez la decisión de externalizar actividades en la empresa ha finalizado.

Para ello, el primer paso que debemos abordar es el de revisar la teoría básica del modelo contractualista que nos pueda ayudar para entender la problemática de este trabajo. Ese es el objetivo de este segundo capítulo.

## **2.2. La teoría de los costes de transacción**

### **2.2.1. Los costes de transacción**

Coase (1937) introdujo por primera vez la idea de que por usar el mercado existen unos costes, a los que designó, en su artículo sobre “El problema del coste social” (Coase, 1994), con el nombre de costes de transacción del mercado. Según este autor, para llevar a cabo una transacción de mercado es necesario descubrir con quién se quiere tratar, informar a las personas con quién uno quiere comerciar y en qué términos, conducir negociaciones que permitan alcanzar los acuerdos, elaborar los contratos<sup>1</sup>, realizar inspecciones para asegurarse de que se cumplen los términos de los mismos, etc. Estas operaciones son por lo general muy costosas, incluso como para impedir que se concreten muchas transacciones que tendrían lugar si el sistema de precios funcionara sin costes. Pero debemos analizar con más detalle, siguiendo a Huerta (1993), cada uno de estos aspectos:

- **Los costes asociados a la obtención de la información.** La falta de transparencia en los mercados origina que sea necesario dedicar recursos para conocer no sólo aspectos como los precios de los productos y servicios de interés, sino también dónde están localizados los oferentes, así como la calidad y las características de dichos productos y servicios. Supongamos por ejemplo que existe incertidumbre sobre si incluir una variable o no en un contrato. Para saber si dicha variable puede eliminarse con algún estudio o análisis, es

---

<sup>1</sup> Un contrato es un acuerdo entre dos o más agentes económicos para organizar los intercambios y la producción. En él se establecen los derechos y las obligaciones de cada una de las partes contratantes.

evidente que habrá que incurrir en costes por los recursos necesarios que habrá que dedicar a ello.

- **Los costes asociados a la negociación y redacción de las cláusulas y condiciones del contrato.** Si en una transacción concurren un único oferente y un único demandante, la condición de precios propia de los mercados competitivos no se cumple. Cada una de las partes puede influir sobre el precio y condiciones generales del intercambio, hasta el punto de que el resultado final puede ser totalmente indeterminado. Esta indeterminación significa que la negociación puede ser larga y consumir muchos recursos, lo que implica unos costes elevados.
- **Los costes asociados a garantizar el cumplimiento de lo acordado o protegerse de las consecuencias negativas del incumplimiento.** Si en el intercambio los participantes no pueden aprovecharlo para obtener ventajas, cada parte desarrolla sus compromisos y hace frente a las indefiniciones del contrato, ejecutándolo de forma cooperativa y maximizando los beneficios conjuntos. Pero, dado que los individuos tienden a anteponer su propio interés al ajeno, los agentes pueden desarrollar comportamientos estratégicos intentando aprovecharse de la falta de definición precisa de las contrapartidas en el intercambio. Por tanto, es necesario protegerse frente a la posibilidad de un incumplimiento contractual. Los supuestos que subyacen en el modelo neoclásico de funcionamiento de los mercados competitivos son básicamente: el reconocimiento de la transparencia de los precios y la separabilidad de las decisiones de los agentes. Estas circunstancias, de cumplirse, aseguran que el contrato de mercado va a permitir gestionar la transacción con un coste nulo. Sin embargo, cuando alguna de ellas deja de cumplirse, inmediatamente es posible pensar en algún coste por la utilización del mercado. La existencia de factores como racionalidad limitada, especificidad de los activos, asimetrías informativas y oportunismo hace que la búsqueda de estructuras contractuales que gobiernen y protejan adecuadamente las transacciones sea un problema importante.

La existencia de los costes de transacción implica que los métodos de coordinación que se presentan como alternativas al mercado (la integración vertical y la cuasi-integración) -los cuales son a su vez costosos y en varios aspectos imperfectos- pueden, sin embargo, ser preferibles a los que se basan en el mecanismo de precios, ya que las empresas tenderán a organizarse de manera que se minimicen los costes de transacción (Williamson, 1996).

Por lo tanto, el hecho de que las transacciones se organicen dentro de una empresa (jerárquicamente) o entre empresas autónomas (a través de un mercado) es una variable de decisión. El modo adoptado dependerá de los costes de transacción.

## 2.2.2. La especificidad de los recursos

Normalmente para realizar transacciones las empresas deben acometer inversiones en activos. Si dichos activos se pueden dedicar a diversas transacciones indistintamente son los llamados activos no específicos, pero si su uso se ve restringido a la transacción para la que fueron diseñados entonces se denominan activos específicos. Éste es el caso cuando un proveedor ha de diseñar un equipo cuyas características son específicas, es decir, dedicadas al pedido particular de un comprador<sup>2</sup> (como ocurre, a menudo, con la maquinaria). En este sentido, la especificidad nos indica la pérdida de parte del valor del activo al no poder dedicarse a otra actividad (Alchian y Demsetz, 1972).

Williamson (1996) distingue diversas clases de especificidades: la especificidad en la localización, que está relacionada con las ventajas asociadas a intercambiar con un proveedor o un comprador cercanos<sup>3</sup>, la inversión específica en capital humano, que se refiere a los conocimientos que son útiles para desempeñar un puesto de trabajo en una empresa determinada, la inversión específica en bienes de equipo (activos físicos) para un producto o cliente concreto<sup>4</sup> y la inversión en activos dedicados, que se convierten en activos específicos por su magnitud, de manera que si se rompe la relación contractual, la empresa que efectúa la inversión se encuentra ante un exceso de capacidad a corto plazo (Joskow, 1987).

Además de las especificidades aportadas por Williamson, Masten (1996) destaca la especificidad temporal, que hace referencia al factor tiempo. Esta nueva especificidad es significativa cuando la característica más importante de la transacción es su plazo de ejecución. Si no se cumple dicho plazo, el coste para las partes puede llegar a ser muy elevado, al suponer la pérdida de mercancía o de oportunidades de mercado.

---

<sup>2</sup> Tirole (1988) lo llama “comprador específico”.

<sup>3</sup> Por ejemplo, en la industria del acero, la integración de las operaciones de fundición (al lado del río) y de laminado (más abajo, en la misma dirección de la corriente del río) permite una reducción en los costes de transporte y evita la necesidad de recalentar el acero.

<sup>4</sup> Por ejemplo, cuando un usuario de materias primas compra máquinas adaptadas al uso de ciertos materiales. Este es el caso de las compañías eléctricas, que invierten en hornos adaptados a particulares clases de carbón (los hornos diseñados para utilizar carbones específicos son más eficientes que los hornos que permiten una mayor flexibilidad en el uso de distintas clases de carbón).

Los análisis de autores como Williamson (1975), Tirole (1988) o Klein (1992) indican que, aunque existen activos específicos de distinta índole o naturaleza, la existencia de cualquiera de ellos en la transacción produce el mismo resultado: las partes que ahora contratan saben que más tarde se presentarán posibilidades de intercambio entre ellas, las cuales producirán ganancias que pueden ser explotadas. Es importante que estas ganancias generadas por el intercambio se exploten correctamente, esto es, que *a posteriori* (una vez se ha efectuado la inversión) la cantidad intercambiada sea eficiente, para lo cual se debe ser capaz de generar, *a priori* (antes del acuerdo de intercambiar), la cantidad eficiente de inversión específica.

En este sentido, el problema crucial que está planteando la inversión específica es el siguiente: aunque el proveedor y el comprador puedan *a priori* seleccionarse el uno al otro de entre un conjunto de proveedores y compradores competidores, posiblemente terminarán formando un monopolio bilateral *a posteriori* en el cual tengan un incentivo a intercambiar entre ellos en vez de hacerlo con partes terceras, bien porque el proveedor no puede encontrar salidas alternativas para su producto, bien porque el comprador puede no estar ya a tiempo de contratar con un nuevo proveedor.

Esta transformación fundamental de una situación de mercado competitivo *a priori* a una condición de monopolio bilateral *a posteriori*, transformación que tiene sus orígenes en los costes de transacción, tiene profundas implicaciones para el estudio del comportamiento estratégico de la empresa. En efecto, bajo el monopolio bilateral, cada parte quiere, *a posteriori*, apropiarse de las cuasi-rentas<sup>5</sup> generadas por la inversión, lo cual pone en peligro la realización eficiente del intercambio *a posteriori* y la cantidad eficiente de inversión específica *a priori*: si la empresa inversora no dispone de suficientes garantías *a priori* acerca del reparto de dichos excedentes no invertirá. Si esto sucede, se produce un fallo de mercado denominado *hold-up*.

El problema aparece, por tanto, en que la parte que invierte no se apropia de todos los excedentes (incrementos en el valor) generados por su inversión. La otra parte, que retiene una posición negociadora fuerte *a posteriori*, puede usar la amenaza de no intercambiar o intentar renegociar a su favor las condiciones del intercambio con el fin de apropiarse parte de esos excedentes<sup>6</sup>. Williamson (1975) lo llama oportunismo. El oportunismo se refiere a una falta de sinceridad u honestidad en las transacciones, para incluir la procuración premeditada del propio interés. Tal y como el autor señala,

---

<sup>5</sup> Arruñada (1998) insiste en la conveniencia de precisar la diferencia entre los conceptos económicos de renta y cuasi-renta. Se denomina renta al exceso de precio por encima del que sería necesario para atraer un recurso a un fin determinado; mientras que cuasi-renta se usa para hacer referencia al exceso de precio respecto al que sería necesario para retenerlo.

<sup>6</sup> Para una revisión más profunda sobre las posibilidades de renegociar las condiciones del contrato se puede consultar Hart y Moore (1998) y Maskin y Moore (1997).

debido al oportunismo bilateral *a posteriori* se produce insuficiente inversión en activos específicos<sup>7</sup>.

Esto implica que existe incertidumbre respecto del comportamiento de las otras partes contratantes<sup>8</sup>. De esta manera, como alguna de las partes dispone de mayor información, dado que la información es incompleta<sup>9</sup> y, además, la información está repartida de forma asimétrica<sup>10</sup>, ésta puede comportarse de manera oportunista y actuar persiguiendo su propio interés (captando un determinado excedente en perjuicio de las demás partes contratantes<sup>11</sup>). A medida que aumenta la incertidumbre existe más margen para el oportunismo y, en consecuencia, aumentan los costes de transacción.

Linderberg (1996) afirma que el oportunismo sería un asunto de menor gravedad si no fuera por el efecto adicional de la racionalidad limitada. El concepto de la racionalidad limitada hace referencia a las limitaciones humanas para conocer las consecuencias exactas de cada elección y su valor. Esto significa, según Huerta (1993), que los agentes persiguen unos objetivos bien definidos pero tienen dificultades para obtener toda la información relevante, evaluarla y elegir las estrategias que les permitan alcanzar esos objetivos. En este sentido, Herbert Simon (citado por Williamson, 1975) afirma: “la capacidad de la mente humana para formular y resolver problemas complejos es muy pequeña en comparación con el tamaño de los problemas cuya solución es necesaria para un comportamiento objetivamente racional en el mundo real”.

---

<sup>7</sup> Por ejemplo, un empleado no invertirá, con el objeto de aprender técnicas específicas de la empresa, si no se le garantiza que la empresa no aprovechará su posición cautiva en el futuro.

<sup>8</sup> Ménard (1996) llama incertidumbre interna, diferenciándola de la incertidumbre externa, que es la debida a los posibles cambios que podrían producirse en la demanda o en el entorno institucional.

<sup>9</sup> La información incompleta se trata de un concepto distinto al de incertidumbre; en la incertidumbre se conoce una lista de posibilidades pero no se conocen las probabilidades de cada una de ellas; en la información incompleta no se conocen las listas de posibilidades, incluidas las actuaciones de los distintos agentes de la economía.

<sup>10</sup> Hay información asimétrica cuando algunos saben más que otros. La información asimétrica es característica de muchas situaciones económicas. A menudo el vendedor de un producto conoce su calidad mejor que el comprador. Los trabajadores conocen normalmente sus propias cualificaciones y capacidades mejor que los empresarios. Y los directivos conocen los costes de su empresa, la posición competitiva y las oportunidades de inversión mejor que sus propietarios. La información asimétrica explica muchos mecanismos institucionales de nuestra sociedad. Es una de las razones por las que las compañías automovilísticas garantizan las piezas y el servicio de los automóviles nuevos; por las que las empresas y los trabajadores firman contratos que contienen incentivos y recompensas; y por las que los accionistas de las sociedades anónimas deben vigilar la conducta de los directivos de la empresa.

<sup>11</sup> La alternativa consistente en la apropiación de la riqueza ajena suele plantearse en todas las relaciones contractuales, sean o no económicas. Para una revisión de estas actividades improductivas de “búsqueda de rentas” y los costes que generan (denominados costes de captura) se puede consultar Milgrom y Roberts (1993).

La unión de la incertidumbre y la presencia de recursos específicos, que podemos considerar como elementos del entorno externo, con la racionalidad limitada y el oportunismo, que son atributos de la conducta humana, es de especial importancia: siempre que los individuos tiendan a anteponer su propio provecho y el intercambio sea de tal naturaleza que los participantes puedan usarlo para obtener ventajas a costa de los demás, para que el intercambio sea beneficioso es preciso compatibilizar los intereses de los que en él participan; de lo contrario, la posibilidad de que existan conductas oportunistas puede llevar a las partes a abstenerse de intercambiar.

Por consiguiente, como bien ha señalado Williamson (1989), los intercambios o transacciones sujetos a la influencia del oportunismo se beneficiarán en gran medida si, *a priori*, se ponen en funcionamiento mecanismos de salvaguardia o protección que reduzcan el riesgo de que, *a posteriori*, el oportunismo pueda manifestarse. El diseño de estos mecanismos se convierte así en una tarea esencial para los participantes en el intercambio, si desean eliminar el oportunismo de los demás para no sufrir las pérdidas a él asociadas (Klein, 1992).

### 2.2.3. La contratación a largo plazo

Supongamos que las dos partes pueden escribir contratos *a priori* especificando el procedimiento a partir del cual la cantidad que se va a intercambiar y la transferencia se determinarán *a posteriori*<sup>12</sup>. Supongamos también que si bien las inversiones específicas son observables por ambas partes, no son verificables. Esto quiere decir que, aunque cada parte pueda observar antes del intercambio la cantidad de inversión específica realizada por la otra parte, esta inversión no es medible por un tribunal, con lo cual el contrato no puede depender del nivel de inversión realizado. Tal y como Tirole (1988) ha señalado, si las inversiones fueran verificables podrían definirse minuciosamente *a priori* y hacerse cumplir *a posteriori*, con lo cual el problema de la especificidad del activo desaparecería.

La teoría de las relaciones a largo plazo de Williamson (1975) sugiere que, cuando sea factible y no demasiado costoso, las empresas deberían redactar extensos y detallados contratos, y que los incentivos para hacerlo así aumentan a medida que es más alto el grado de especificidad de los activos, así como con la ausencia de oportunidades

---

<sup>12</sup> Las partes especifican *a posteriori* el contenido exacto del intercambio. Para ello, se establecen *a priori* un conjunto de reglas y órganos sobre cómo tomar las decisiones futuras, configurando lo que se suele denominar un contrato relacional (Arruñada, 1998).

exteriores *a posteriori*<sup>13</sup>. La justificación estriba en que la firma de dichos contratos a largo plazo reduce el riesgo de que se den conductas oportunistas (Aghion y Bolton, 1897).

Debido a que a menudo, durante las gestiones, la amenaza de terminar la relación (no intercambio) o de exigir la renegociación de los términos por parte de la empresa no inversora, es el vehículo que permite a las partes apropiarse de una porción de las ganancias comunes producidas por el intercambio, puede ser deseable contratar *a priori*, con el objeto de que la empresa inversora disponga de las garantías necesarias para efectuar la inversión (en caso contrario, no la acometería). Debido a que el precio está dado, las inversiones específicas no pueden ser expropiadas.

Al escribir el contrato, las partes alcanzan un acuerdo explícito sobre un conjunto de características de su relación. Entre estas características podemos apreciar:

- 1) La definición de algunos de los términos del intercambio, como tarifas, productos, servicios, calidades, tiempos de entrega y devolución, etc.;
- 2) La previsión de un conjunto de posibilidades futuras;
- 3) Los mecanismos de medida y supervisión del cumplimiento;
- 4) La solución anticipada de algunos incumplimientos y conflictos;
- 5) El establecimiento de reglas y órganos de decisión internos a las propias partes;
- 6) La selección de mecanismos externos de decisión, sobre todo el ordenamiento jurídico al que se sujeta el contrato y el ámbito judicial en el que las partes se comprometen a litigar.

La garantía que proporciona el contrato procede fundamentalmente de las penalizaciones por la ruptura de las relaciones que incluye. Estas penalizaciones obligan a cada parte a cumplir con la otra y evitan el oportunismo.

En cierto sentido, las penalizaciones por la ruptura de las relaciones son una medida de la durabilidad de la relación (Crocker, 1996; Masten, 1996). Automáticamente, la mantienen funcionando. Uno de sus inconvenientes radica en que fuerzan a las partes a intercambiar incluso cuando el intercambio no produce ganancias (a saber, si resulta que el valor es bajo o el coste alto, o, equivalentemente, si las partes poseen mejores oportunidades exteriores). Cuando la probabilidad de que el intercambio no produzca ganancias no es despreciable, deben contratarse mecanismos más flexibles.

---

<sup>13</sup> Según Harris y Raviv (1978), una limitación importante de una relación a largo plazo es la presencia de oportunidades exteriores más ventajosas. Si una o ambas partes disponen de mejores oportunidades exteriores, puede ser deseable formalizar la ruptura de las relaciones.

La posibilidad de explicitar con todo detalle las condiciones del intercambio en un documento escrito se enfrenta con problemas de diversa índole. Tirole (1988) ha indicado la presencia de oportunidades exteriores así como la posibilidad de compenetración entre el personal implicado. Por su parte, Arruñada (1998) ha destacado también los costes de información y la posibilidad de que surja un oportunismo adicional:

- **Oportunidades exteriores.** La limitación más evidente e importante de una relación a largo plazo es la presencia de oportunidades exteriores. Debido a que la ruptura de relaciones puede resultar deseable por motivos anteriormente mencionados, el contrato ha de encontrar el equilibrio óptimo entre flexibilidad y prevención del oportunismo. Si una parte sabe que en el futuro dispondrá de buenas oportunidades exteriores, una relación a corto plazo puede resultar más ventajosa.
- **Colusión.** Las relaciones a largo plazo tienden a producir colusión entre el personal de las partes implicadas. Un horizonte temporal lejano les da tiempo a devolver favores y a sentirse seguros de que la colusión es prolongable<sup>14</sup>. La posibilidad de que tal colusión cree ineficiencias exige que las partes implicadas alteren su personal o, cuando ello resulte costoso, aborden el cambio ocasional de proveedores o compradores.
- **Costes de información.** El hacer explícitas las condiciones del intercambio es costoso para las partes, tanto por motivos directos como indirectos. Por un lado, suele referirse a intercambios cuyo contenido óptimo depende de qué condiciones se presenten en el futuro y anticipar posibilidades conflictivas requiere producir mucha información. Por otro lado, esta predicción de situaciones futuras adquiere de inmediato carácter exponencial: cada una de las situaciones que se contemplan da pie a pensar en otras muchas. Por último, las partes a menudo carecen de la experiencia necesaria para evaluar las contingencias previsibles, tanto respecto a lo probable que sea su ocurrencia como a su grado de conflictividad. Existe un riesgo considerable, por todo ello, de que acaben definiendo cláusulas ineficientes.
- **Oportunismo adicional.** Además de ser costoso, un exceso de contratación explícita puede agravar el problema contractual en lugar de aliviarlo. El motivo es que hacer más explícitas las condiciones puede aumentar las posibilidades de oportunismo, tanto presente como futuro y, por tanto, exige dedicar recursos para evitarlo. La inclusión en el contrato de una condición adicional

---

<sup>14</sup> Por ejemplo, el gerente de una empresa puede, a largo plazo, identificarse con determinados proveedores.

puede generar un círculo vicioso en el que las partes introducen condiciones cuya inclusión lleva a la de nuevas condiciones y así sucesivamente. El oportunismo futuro resulta cuando las partes dejan de prever consecuencias no deseadas de algunas de las cláusulas que previamente han formulado de forma explícita. En ese caso, las condiciones estipuladas en el contrato pueden utilizarse de forma abusiva.

En conclusión, la teoría predice que las empresas, para proteger cualquier tipo de especificidad, es decir, para evitar *a priori* el riesgo de que se den conductas estratégicas u oportunistas *a posteriori*, recurrirán a contratar formalmente con la suficiente antelación y garantías. Así, los contratos contemplarían todas las contingencias posibles, con indicación de los derechos y deberes de las partes. Si bien es cierto que los contratos así suscritos generan importantes costes de transacción.

#### 2.2.4. La contratación incompleta<sup>15</sup>

En la práctica, los contratos resultan incompletos a causa de los costes de transacción. Veamos, en este sentido, la aportación de algunos autores. Huguet (1992) opina que los contratos detallados resultan documentos demasiado extensos y complejos, difíciles de redactar y de forzar su cumplimiento y no quedan exentos de riesgos. Siguiendo con este enfoque, Huerta (1993) asegura que la capacidad de los agentes para planificar todas las contingencias posibles es limitada; por tanto, su capacidad para comprometerse en contratos plenamente definidos está restringida. Todas estas razones justifican porqué Williamson (1989) ha manifestado: “todos los contratos, pero especialmente los contratos a largo plazo, son documentos incompletos e imperfectos”.

Esto significa que la mayoría de los contratos existentes no especifican muchas de las contingencias relevantes que podrían aparecer durante el desarrollo de la transacción, de manera que, cuando ocurran estas contingencias sin detallar, es probable que las acciones de las partes involucradas produzcan conflictos de intereses. En este sentido, Williamson (1989) advierte que “dada la falta de viabilidad de la contratación completa, tendrán que afrontarse los riesgos de la contratación incompleta”.

¿Se puede incluir en el contrato incompleto algún mecanismo que ayude a solventar dichos conflictos? Evidentemente sí, como se desprende de los razonamientos de Grossman y Hart (1986), Tirole (1988), Williamson (1989) o Arruñada (1998). Con el fin de solucionar los potenciales conflictos, las partes pueden consensuar el recurso a

---

<sup>15</sup> Este sistema de contrato se resume en una contratación indefinida o a largo plazo en la que quedan sin especificar muchos detalles del acuerdo. Como es de esperar, surgen problemas de diversa índole.

algunos mecanismos de decisión. Se pueden distinguir tres casos polares de mecanismos de decisión que, *a posteriori*, tratan de contingencias impredecibles. El primero es que las dos partes interesadas recurran a una tercera parte. La segunda posibilidad otorga a una de las partes interesadas, en vez de a una tercera parte, el derecho a determinar el resultado en una contingencia sin especificar. El último mecanismo es la entrega de garantías como prueba inequívoca de que se pretende cumplir con lo acordado.

La primera modalidad de recurso a una tercera parte no interesada es el arbitraje externo. Aunque probablemente, según indica Tirole (1988), la adopción del arbitraje externo resultará costosa. Las personas ajenas al asunto pueden no poseer la información relevante con la cual alcanzar una decisión eficiente. Pueden tener que contratar expertos o dedicar tiempo a conocer los detalles de la situación.

Se puede incluir en el arbitraje externo el recurso a la acción de los tribunales. La diferencia es que este recurso no tiene que contratarse por adelantado. Parece lógico pensar que el sistema legal es un mecanismo adecuado para garantizar el cumplimiento de los compromisos contractuales<sup>16</sup>. Sin embargo, los tribunales, además de hacer cumplir contratos razonables, sólo tienen potestad sobre las prácticas injustas. Y pueden resultar muy costosos, no sólo en términos monetarios sino también porque pueden menoscabar la imagen de la empresa.

Por ello, la economía de los costes de transacción sostiene que la gobernación de las relaciones contractuales se efectúa primordialmente a través de las instituciones del orden privado y no del centralismo legal (Williamson, 1989). Sin embargo, aunque la mayoría de contratos no están sujetos a decisiones judiciales de forma explícita, sí toman el sistema judicial como marco implícito. De esta manera, la posibilidad de intervención judicial evita el incumplimiento: si las partes anticipan cuál sería la decisión judicial, tenderán a pactar o a evitar el conflicto.

El poder o autoridad para resolver las contingencias no especificadas puede concederse a una de las partes interesadas<sup>17</sup> en vez de a una tercera parte para que

---

<sup>16</sup> En algunos países aún queda mucho por hacer para configurar un entorno favorable a la empresa. Estos cambios exigen una mejora de las condiciones de la *governance*. Los sistemas jurídicos, la profesión jurídica y contable, el régimen de propiedad y el derecho de sociedades, el sector financiero y su supervisión, el sistema fiscal y los reglamentos administrativos son todos ellos aspectos de la capacidad institucional del Estado en los que conviene detenerse para favorecer las condiciones del entorno de las transacciones. El Informe Anual sobre Desarrollo del Banco Mundial, "El Estado en un Mundo en Transformación" (1997), está dedicado a analizar el papel y la eficacia del Estado.

<sup>17</sup> Grossman y Hart (1986) llaman control del proveedor (respectivamente, control de comprador) a la situación en la cual el proveedor (el comprador) posee la autoridad sobre la decisión.

efectúe el arbitraje. Es la modalidad de arbitraje interno<sup>18</sup>. Una aportación interesante del análisis de Grossman y Hart (1986) y Hart y Moore (1998) en este sentido es que la autoridad cambia el *statu quo* del proceso de negociación: sitúa a la parte que la posee en una mejor posición negociadora, de manera que la decisión preferida por la parte que detenta la autoridad puede resultar muy costosa para la otra parte.

La última posibilidad para controlar la ejecución del contrato consiste en el intercambio de garantías entre las partes involucradas. Las garantías pueden ser unilaterales y bilaterales, según sea una o ambas las partes contratantes que depositan una “prenda” en manos de la otra parte en señal de su voluntad de cumplimiento de lo acordado.

En general, como bien señala Arruñada (1998), sirven mejor como garantías aquellos bienes cuyo valor es alto para quien los entrega como prueba de que cumplirá una obligación, pero cuyo valor es simultáneamente bajo para quien los recibe como prenda. De este modo, el obligado a cumplir tendrá un incentivo para hacerlo, mientras que los demás no tendrán un incentivo perverso para apropiarse de la garantía, alegando que quien lo entregó no ha cumplido, o poniendo en peligro el cumplimiento de la obligación. El dinero no tiene buenas propiedades en este sentido.

De todo lo anterior deducimos que los contratos tienen que ser necesariamente incompletos: a medida que aumenta la incertidumbre en relación a los posibles comportamientos oportunistas aumenta el coste de escribir contratos largos y, por tanto, la parte incompleta del acuerdo es mayor (Crocker, 1996)<sup>19</sup>.

## 2.2.5. Contratos sucesivos al contado

Como hemos visto anteriormente, tanto los contratos completos como los incompletos experimentan dificultades. Los primeros están marcados por el elevado coste de anticiparse a todas las posibles contingencias y de especificar adaptaciones eficientes a ellas desde el principio. Los segundos, al incluir lagunas, están plagados de riesgos. Si las partes no son indiferentes respecto a la forma en que han de llenarse las lagunas, el resultado por lo general es un litigio problemático. Ante estas circunstancias la pregunta relevante es: ¿pueden emplearse contratos a corto plazo en

---

<sup>18</sup> El arbitraje interno, si es factible, es probablemente más eficiente que el externo. Una de las principales ventajas que presenta es que da a los directivos ejecutivos de la organización la autoridad para resolver los conflictos entre sus empleados. El contacto cotidiano con las operaciones y la experiencia personal al tratar con los empleados probablemente darán a quien ejerza el arbitraje interno más conocimientos sobre la situación que el arbitraje externo. En este sentido, Williamson (1975) insiste en la superioridad del arbitraje interno para resolver disputas.

<sup>19</sup> Según Hart y Moore (1998), la parte incompleta del acuerdo es mayor o menor dependiendo de la habilidad de las partes contratantes a la hora de describir la naturaleza del intercambio.

sustitución de los contratos a largo plazo? Supuestamente, estos contratos a corto plazo permitirían que se redactaran de nuevo los términos en el momento de cada renovación del contrato. De esta manera, podría tomarse debidamente en cuenta la nueva información obtenida a medida que se desarrollen los acontecimientos y sólo sería necesaria una previsión a corto plazo en el futuro inmediato.

A pesar de ello, si bien los contratos a corto plazo tienen ventajas en estos aspectos, también plantean sus propios problemas característicos. Así pues:

- 1) Si la transacción requiere inversiones en equipo especial de larga duración, las consideraciones de inversión óptima favorecen el recurso a un contrato a largo plazo para permitir al proveedor amortizar su inversión con toda confianza;
- 2) El ganador del primer contrato adquiere una serie de ventajas, tales como la ubicación, el aprendizaje, la adquisición de procedimientos técnicos y administrativos patentados o la adquisición de habilidades de trabajo específicas de las tareas, en virtud de las cuales es improbable que resulte conveniente recurrir a contratos a corto plazo como medios para satisfacer una necesidad continua de oferta.

## 2.2.6. Acuerdos informales, confianza y reputación como sustitutos de los contratos

El concepto que hemos detallado anteriormente lo que defiende es que, con el objetivo de evitar riesgos en el futuro, las partes deben firmar contratos o, si éstos son demasiado costosos o incluso imposibles de elaborar, al menos deben usar contratos incompletos. En la práctica, no obstante, diversos autores como McCaulay (citado por Williamson, 1975, y Tirole, 1988) y Dore y Lorenz (citados por Compés, 1998), encontraron en sus investigaciones que las relaciones entre las empresas tendían a ser más informales que las predicciones de la teoría (los contratos interempresariales a menudo son documentos mucho más improvisados y no se respetan de modo tan estricto como se supone comúnmente). A menudo esto es cierto incluso cuando las empresas se comprometen en relaciones a largo plazo. A este tipo de acuerdos se les denomina acuerdos informales o contratos implícitos<sup>20</sup>.

El modelo de los contratos implícitos considera que las empresas son estrategias activas involucradas en conflictos (o negociaciones) con otras empresas (Rebitzer, 1992). El resultado de dichas negociaciones no queda reflejado en un documento

---

<sup>20</sup> Los contratos implícitos son aquellos que las empresas no pueden exigir legalmente su cumplimiento (Dow, 1996).

escrito y firmado por todos los participantes sino que se sustenta a través de un acuerdo informal. Los acuerdos informales se basan en la confianza. Cada parte confía en la palabra de la otra, sin que sea necesario, por tanto, incurrir en los costes derivados de la realización de un contrato (la confianza permite a la empresa ahorrarse los costes de escribir contratos).

La confianza hace referencia a una expectativa acerca del comportamiento de los agentes económicos. De esta manera, si una empresa es inmoral y en algún momento determinado toma decisiones que no son eficientes conjuntamente, corre el peligro de perder acuerdos futuros provechosos con la empresa que se relaciona<sup>21</sup> y de sufrir un deterioro de su imagen ante otros posibles clientes o proveedores. Esto significa que ser inmoral acarrea costes, y dichos costes disuaden a las empresas de incumplir sus promesas. En este sentido, el buen nombre de la empresa<sup>22</sup> estaría actuando como garantía de cumplimiento (la merma de reputación que sufrirían es suficiente para impedir que las empresas incumplan). Así, la reputación sirve para atenuar el oportunismo, lo que reduce la incertidumbre.

Los acuerdos informales (o contratos implícitos) son una figura abierta y flexible, que puede ir adaptándose, es decir negociándose, a medida que se modifican las necesidades de las partes. Como ha destacado Compés (1998), en relación a los acuerdos informales “existen *ex ante* garantías intangibles suficientes de que las partes van a cumplir *ex post* sus promesas y van a satisfacer las expectativas mutuamente generadas entre ellas”. Evidentemente, a medida que la relación entre los agentes es más frecuente, aumentan las probabilidades de que crezca la confianza entre ellos, dado que la confianza se forja progresivamente con el tiempo (Noorderhaven, 1996) y con la experiencia de trabajar conjuntamente (Arruñada, 1998).

Por consiguiente, ante los problemas originados por los contratos incompletos, es frecuente juzgar a la empresa basándose en su reputación, en lugar de hacerlo basándose en la valoración de su producto. Por ello, muchos acuerdos se realizan en base a la confianza entre las partes involucradas en el contrato en lugar de basarse en los precios. En este sentido, es de destacar la aportación de Favereau (citado por Caldentey, 1998), quien afirma que se está pasando de un mercado de productos a un mercado de organizaciones<sup>23</sup>, ya que los compradores efectúan sus valoraciones sobre

---

<sup>21</sup> Las esperanzas de volver a hacer negocio desaniman los esfuerzos por buscar una ventaja en una transacción.

<sup>22</sup> El buen nombre de la empresa es un recurso valioso que no debe malgastarse (Williamson, 1975).

<sup>23</sup> Según Ménard (1996), una organización es “un conjunto estructurado de participantes coordinando sus recursos con el fin de alcanzar determinados objetivos”. Según Bueno y Morcillo (1993), “es un conjunto de personas que al estar relacionadas por unos sistemas de comunicación y bajo una determinada relación de autoridad o jerarquía combinan sus actividades con el objetivo de alcanzar unas metas o un plan común”. Así, serían organizaciones una empresa, la administración, un partido político, un sindicato, una asociación deportiva, una agrupación profesional o una universidad.

las organizaciones más que sobre el propio producto. Además de la reputación de las partes, Arruñada (1998) hace referencia a otras posibilidades que también permiten sustituir la contratación explícita. Por ejemplo, el desarrollo de marcas comerciales mediante inversiones en publicidad puede constituir una garantía implícita para el cliente acerca de la continuidad en la prestación del servicio o de la fiabilidad del producto.

Otras veces, son las soluciones de carácter institucional, que proporcionan el entorno social en el que se efectúa la mayoría de los intercambios, las que actúan como mecanismo de salvaguardia. En este sentido, los textos legales actúan como contratos estándar dotados de un enorme grado de detalle y las partes suscriben este contrato estándar por defecto cuando no formulan expresamente condiciones que se separen de él.

Por último, no hay que olvidar las salvaguardias individuales, cuando es el mismo individuo que incumple el que sanciona su propia conducta<sup>24</sup>.

## **2.3. La teoría de la agencia**

### **2.3.1. El problema del principal y del agente**

Existe una relación de agencia siempre que hay un contrato bajo el cual una o más personas, denominadas principal, contratan a otra persona, el agente, para que realice alguna actividad en beneficio de los primeros a cambio de una remuneración (Ross, 1973; Salas, 1996). Esto supone que hay que delegar responsabilidades sobre el agente. El problema del principal y el agente reside en que el agente dispone de un mayor conocimiento específico relacionado con el tema y, por tanto, de mayor información; es decir, existe información asimétrica entre las dos partes que realizan un contrato. El agente tiene un cierto margen de maniobra y sus acciones son difícilmente observables por el principal, que no puede controlar la actividad de una forma precisa y, aunque esto fuera posible, la recogida de información sería frecuentemente demasiado cara.

---

<sup>24</sup>Arruñada (1998) insiste en que conviene distinguir los mecanismos de sanción puramente moral de aquellos que emplean sanciones de índole social. Las normas morales tienen las siguientes características: 1) En primer lugar, la sanción asociada al oportunismo tiene carácter psicológico o interno al individuo. 2) Asimismo, su eficacia como salvaguardia contractual es potencialmente muy grande, por dos motivos. Por un lado, abarca todo tipo de oportunismos. Por otro lado, no requiere la verificación del rendimiento por terceros. 3) Por último, conviene aclarar que estas sanciones psicológicas no tienen un origen necesariamente religioso: pueden proceder de la propia autoestima de cada individuo.

El problema central de la teoría de la agencia es el de caracterizar cómo el principal puede motivar al agente para que éste, con su actuación, defienda los intereses del principal y no los suyos propios, teniendo en cuenta las dificultades que existen para supervisar las actividades del agente. En este sentido, la teoría predice que será necesario diseñar un contrato del agente que genere los incentivos que induzcan a éste a elegir la mejor acción y decisión posible desde el punto de vista del principal.

La teoría de la agencia se puede aplicar en todas aquellas situaciones en las que un principal esté obligado a contratar un agente con una cualificación o un conocimiento especializado, para que realice la tarea comprometida (Huerta, 1993). Veamos algunos ejemplos.

En la empresa, los accionistas pueden ser el principal, mientras que el gerente representa al agente. También, el gerente es el principal y los trabajadores los agentes. Estas han sido unas de las aplicaciones más estudiadas en la literatura (ver Fama, 1980; Jensen, 1986; Blair y Kenny, 1990). Otra aplicación típica es la relación entre un asegurado y su compañía de seguros (Spence y Zeckhauser, 1971; Harris y Raviv, 1978).

Además, Ross (1973) añade otros casos. Los médicos son agentes de los hospitales y, como tales, pueden seleccionar a los pacientes y realizar procedimientos acordes con sus preferencias personales, pero no necesariamente con los objetivos del hospital. Asimismo, los administradores de fincas urbanas pueden no mantenerlas como les gustaría a sus dueños.

Las asimetrías informativas, elemento básico en toda relación de agencia, con consecuencia de que cada participante en el intercambio suele tener más información sobre alguna de las variables relevantes, situación que se puede presentar tanto antes como después de contratar, dando con ello lugar a dos tipos de problemas diferenciados: si la asimetría existe antes de contratar, se originan problemas de negociación y de selección adversa; si la asimetría sólo aparece después de contratar, surgen problemas de riesgo moral. Ahora vamos a detallar con más precisión cada una de estas decisiones.

- **Selección adversa.**

La selección adversa supone que una o varias partes saben algo *a priori* que las otras partes ignoran. El problema se origina cuando alguna o ambas partes pueden aprovechar esa ventaja informativa para ofrecer transacciones perjudiciales para las demás partes. Por ello, el intercambio sólo será viable si se diseñan mecanismos de salvaguardia que corrijan esta situación de riesgo.

Por ejemplo, para contratar un experto en un determinado tema hay que basarse en indicadores indirectos tales como formación, experiencia de trabajo, etc., en función de las cuales se le ofrece una determinada remuneración. Si la persona es muy experta considerará la remuneración baja y tenderá a no aceptarla, mientras que la persona menos experta considerará la remuneración alta y tenderá a aceptarla. De esta forma la empresa, al no saber la diferencia entre las dos, tiende a contratar a la persona menos formada.

El problema de la selección adversa también afecta a otros muchos mercados; por ejemplo, cuando se venden productos de distinta calidad a un único precio porque los compradores o vendedores no están suficientemente informados para averiguar la verdadera calidad en el momento de la compra. Como consecuencia, se vende en el mercado una cantidad demasiado grande del producto de mala calidad y una cantidad excesivamente pequeña del producto de buena calidad. Este es el caso del mercado de coches de segunda mano, que ha sido explicado por Akerlof (1970).

Una forma de resolver el problema de la selección adversa es mediante la utilización de señales. La parte informada utiliza una señal que pueda ser fácilmente observada e interpretada por la parte no informada. Las señales más frecuentes son las garantías, las marcas, la publicidad, las certificaciones, etc. Evidentemente, cuando las transacciones se repiten, ya no es necesario recurrir a señales sino que es la reputación de las empresas el vehículo que actúa como base para garantizar los contratos.

- **Riesgo moral.**

La no observabilidad del comportamiento objetivo de las partes después de la estipulación de un contrato recibe el nombre de riesgo moral. El problema se origina cuando la asimetría informativa, que se plantea después de contratar, afecta al cumplimiento de las obligaciones inherentes al intercambio. El problema de riesgo moral es significativo para muchos bienes y servicios, y tiene una implicación especial cuando el incumplimiento contractual afecta a la calidad del producto, si ésta tiene un valor económico relevante. Si la empresa compradora no puede observar la calidad del producto ofrecido por la empresa suministradora hasta la elaboración del producto final, entonces la información sobre la calidad es importante. Y se convierte en imprescindible asegurar esa calidad.

La solución más común a este tipo de conflictos de riesgo moral consiste en ligar la compensación a un indicador del rendimiento de aquella parte que ha de cumplir lo pactado. Sin embargo, esta forma de proceder no queda del todo exenta de problemas, porque induce ineficiencias en la decisión sobre el esfuerzo del agente. Por ejemplo, el empleador no puede medir la productividad del trabajador, es decir del

agente, y la mide haciendo uso de indicadores indirectos: informes, puntualidad, diligencia, etc. De esta manera, el trabajador es incentivado a dirigir sus esfuerzos hacia los indicadores más que hacia la eficiencia de su trabajo. También es incentivado hacia el ocio porque no es observable su productividad: los trabajadores rinden por debajo de sus posibilidades cuando los empresarios no pueden vigilar su conducta (eluden sus obligaciones)<sup>25</sup>.

### 2.3.2. Los incentivos en el modelo del principal y el agente

Si un agente que toma las decisiones no puede ser supervisado estrechamente, ¿cómo se puede impedir que sustituya los intereses del principal por sus objetivos personales? ¿Qué mecanismos pueden dar a los agentes un incentivo para actuar en interés del principal? Estas cuestiones son muy importantes en un análisis del principal y del agente; de hecho, el objeto de estudio de la teoría de la agencia son los sistemas de remuneración que debe establecer el principal para provocar al agente a actuar en interés del principal.

Cuando es imposible medir directamente el esfuerzo, una estructura de incentivos (explícitos o implícitos) que recompense el resultado de un elevado grado de esfuerzo puede inducir a los agentes a aspirar a alcanzar los objetivos fijados por el principal. De esta manera se puede reducir la negligencia y la arbitrariedad de los agentes. Las gratificaciones pueden ser monetarias, como un sistema de primas, de comisiones o un sistema de participación en el ingreso, pero también podrían consistir en ascensos, otras contraprestaciones, prestigio, etc.<sup>26</sup>

Una parte importante de la literatura sobre el modelo de agencia ha tenido por objeto el estudio de los contratos que aseguran la máxima eficiencia para los participantes en la relación. El estudio se ha centrado en dos cuestiones, saber qué información es necesaria para llegar a un contrato eficiente y cómo debe articularse esa información en la redacción del contrato<sup>27</sup>. Así, según la teoría de la agencia, la relación que se establece entre el principal y el agente deberá estar amparada por un contrato que, *a*

---

<sup>25</sup> Cuando una persona está totalmente asegurada y no puede ser controlada totalmente por una compañía de seguros que posee una información limitada, puede hacer algo que aumente las probabilidades de sufrir un accidente o una lesión. La posibilidad de cambiar de conducta una vez comprado un seguro es otro ejemplo del problema de riesgo moral.

<sup>26</sup> Una aplicación muy estudiada es la empresa de seguros que compensa al asegurado cuando hay que hacer frente a ciertos sucesos. En la elaboración del contrato, el principal incita al asegurado a ser más prudente; por ejemplo, en seguros de automóviles, se estipula un aumento del precio de la póliza cuando hay más de un cierto número de siniestros por unidad de tiempo o una bonificación si los siniestros no se producen.

<sup>27</sup> Una revisión de los principales resultados en estos dos campos de interés se puede encontrar en Harris y Raviv (1978) y Salas (1996).

*priori*, contenga los incentivos necesarios para evitar el comportamiento oportunista del agente y motivarle a actuar en beneficio de su principal.

## **2.4. El paradigma contractualista y la transacción objeto de estudio**

El coste de transacción, como hemos visto anteriormente, es el coste en el que las empresas incurren cuando se realiza una transacción en el mercado siendo necesario saber lo que el agente desea, la negociación de las condiciones del intercambio y la supervisión para que los compromisos adquiridos se cumplan. Este enfoque pone de manifiesto la naturaleza de la empresa como una estructura de contratos. En este caso, el contrato sería la autoridad para dirigir y coordinar los recursos para poder así minimizar el coste total que supone una transacción.

La existencia de estos costes de transacción determinará los métodos que las empresas elegirán para organizarse con el fin de minimizar estos costes. Es decir, las actividades deberán organizarse dentro de la misma empresa o por el contrario entre empresas autónomas a través del mercado. En el caso que nos ocupa, las empresas de alimentación, y también los operadores logísticos de frío, deberán acometer inversiones en activos. Estos activos pueden ser, incluso, específicos para una operación en concreto.

Tanto las empresas de alimentación como los operadores logísticos, pueden seleccionarse *a priori* el uno al otro de entre los que existen en el mercado, pero terminarán formando posiblemente un monopolio bilateral *a posteriori*. El problema radica en que la parte inversora no se apropia de todas las rentas generadas de este monopolio y, por tanto, la parte del contrato que tiene una posición negociadora más fuerte *a posteriori*, puede usar la amenaza de intentar cambiar o renegociar las condiciones del contrato con tal de apropiarse de esas rentas. Esto implica la existencia de incertidumbre respecto al comportamiento de las otras partes contratantes. Por consiguiente, es muy importante que *a priori* se pongan en funcionamiento mecanismos de salvaguardia que reduzcan los riesgos que puedan aparecer en las transacciones que las empresas de alimentación y los operadores logísticos realicen conjuntamente. Estas salvaguardias, como se han visto en apartados anteriores de este mismo capítulo, son la contratación a largo plazo, la contratación incompleta, los contratos sucesivos al contado y los acuerdos informales.

La teoría de la agencia existe siempre que hay un contrato bajo el cual una o más personas, denominadas principal, contratan a otra persona, el agente, para que realice alguna actividad en beneficio de los primeros a cambio de una remuneración. Es decir,

la empresa de alimentación, el principal, subcontrata determinados servicios al operador logístico de frío, el agente, para que sus productos lleguen a sus clientes de la forma especificada por ella. El problema es que, en este caso, el agente tiene más información que el principal, es decir, existe información asimétrica. Las asimetrías informativas dan lugar a dos tipos de problemas diferentes: la selección adversa y el riesgo moral.

La selección adversa puede afectar a la transacción objeto de investigación en este trabajo. Cuando una empresa de alimentación subcontrata servicios logísticos deberá seleccionar a los operadores. Las características finales del servicio únicamente podrán ser conocidas por la empresa con posterioridad a su elección del operador y a la contratación de la logística. Por tanto, la situación *a priori* entre el operador y su cliente es de información asimétrica. Si la empresa de alimentación no puede reunir la información necesaria, probablemente se planteará el problema de la selección adversa cuando la empresa no sea capaz de distinguir entre los distintos niveles de calidad de los operadores.

Sin embargo, el riesgo moral se observa cuando no se observa el comportamiento objetivo de las partes después de la estipulación de un contrato. Un ejemplo claro sería, por ejemplo, cuando un operador logístico está transportando bolsas de verdura troceada congelada a un supermercado y se produce una subida repentina de la temperatura dentro del frigorífico del camión. Esto hace que el producto se descongele. Pero frente a este problema el operador no comenta nada a su cliente y vuelve a congelar el mismo producto entregándolo en unas condiciones no óptimas al supermercado, cliente de la empresa de alimentación. En este caso, cuando el operador logístico no actúa con la diligencia debida y se producen incidencias, la empresa de alimentación puede penalizar al operador repercutiendo sobre él los daños económicos causados. Esta penalización está cumpliendo las funciones del sistema de incentivos previsto en las relaciones de agencia.

## **2.5. Hipótesis a contrastar**

Aplicando, desde una óptica contractualista, el conjunto de problemas que pueden afectar a la actividad de prestación de servicios logísticos desarrollada por los operadores de frío, podemos establecer las siguientes hipótesis:

- Las decisiones de inversión que impliquen un alto grado de especificidad deberán ser protegidas a través de acuerdos formales a largo plazo dotados de un elevado grado de detalle que limiten la autonomía de las partes contratantes.

- Las empresas de alimentación que requieran *inputs* de gran calidad deberán desarrollar estrategias de integración o control vertical si el coste de soportar un servicio defectuoso resulta muy elevado.
- En ausencia de inversiones en activos específicos, cuando sólo es significativa la asimetría informativa entre los agentes, los acuerdos informales pueden considerarse un mecanismo eficiente de gobierno de la transacción siempre y cuando se instaure la confianza entre las empresas contratantes.
- El tipo de contrato suscrito y, en consecuencia, la significación de los activos específicos y las asimetrías informativas, dependerán del tamaño de la empresa de alimentación.

## **Capítulo 3: Metodología**

---

# Capítulo 3. Metodología

## 3.1. Referencia al marco teórico

En el capítulo anterior, realizamos un extenso análisis de las implicaciones que tienen la teoría de los costes de transacción y la teoría de la agencia en nuestro caso particular.

Recordemos que la teoría de los costes de transacción se refiere al coste, que las empresas que operan en el mercado, incurren por el uso del mismo. Es decir, el coste que le supone a una empresa de alimentación entregar sus productos a sus clientes. Esos costes aumentarán conforme dicha transacción se diversifique. Por lo que, si una empresa de alimentación subcontrata el transporte de sus productos con un operador logístico, existe incertidumbre respecto al estado en que serán entregados sus productos a sus clientes. La existencia de esa incertidumbre hace que las empresas opten por diferentes alternativas para minimizar esos costes. Estas alternativas reciben el nombre de salvaguardias, que pueden ser: la contratación a largo plazo, la contratación incompleta, los contratos sucesivos al contado y los acuerdos informales.

En cambio, la teoría de la agencia existe siempre que hay un contrato bajo el cual una de las empresas participantes, normalmente la empresa de alimentación, que es el principal, subcontrata a un operador logístico, el agente, la distribución de sus productos a sus clientes. El problema radica en que el operador logístico tiene más información que la empresa de alimentación, ya que es éste el que al fin y al cabo manipula durante el transporte sus productos hasta que lleguen a destino. Esto recibe el nombre de asimetría informativa, que se traduce en dos problemas diferenciados: la selección adversa y el riesgo moral.

En este capítulo, se explica cómo se llevó a cabo la recogida de la información primaria, mediante entrevistas personales realizadas a un grupo de empresas de alimentación y operadores logísticos diferentes, para comprobar como éstas reaccionan en la realidad a todas las incertidumbres que se recogen en el capítulo 2 de este Trabajo Final de Carrera. Posteriormente, estos resultados se desarrollarán en los capítulos 4 y 5, dando respuesta a las hipótesis planteadas en el capítulo anterior.

## 3.2. Generación de la información primaria: el estudio de casos

Para obtener los resultados estadísticos que en capítulos posteriores daremos a conocer, primero es necesario efectuar una “radiografía” que permita conocer la situación, en relación a cuáles son los conflictos de intereses que existen entre las partes de la transacción motivados por las situaciones potenciales de fallo de mercado que suelen aquejar a la prestación del servicio, y cómo dichos conflictos son contemplados en los contratos entre proveedores y clientes mediante salvaguardias que permitan atenuarlos.

Para ello se requiere el uso de una cuidadosa y detallada información que permita revelar las pautas del comportamiento económico de las empresas estudiadas. Este aspecto resulta esencial si queremos progresar en la comprensión de las variables que determinan la utilización de un arreglo contractual u otro.

Sin embargo, el principal obstáculo que se les presenta a las investigaciones como esta es la falta de información primaria disponible sobre los contratos y las actividades de las empresas. La información requerida no se encuentra recopilada en fuentes estadísticas ni bases de datos, hay que generarla.

La recogida de esa información primaria se llevó a cabo por el Departamento de Economía de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y Medio Natural de la *Universitat Politècnica de València*. Para generar dicha información se acudió a recogerla directamente de las empresas. Con ello, además de dotar a la investigación de una base empírica imprescindible, se consigue disponer de unos datos fiables y actualizados que no podrían ser hallados de otro modo. Por tanto, el procedimiento más adecuado que se pensó para conocer con la mayor exactitud posible la situación actual de la logística bajo temperatura controlada y sus problemas contractuales es recabar información empírica en algunas de las empresas implicadas más importantes. Esto significa que el trabajo de campo realizado se basa en *estudios de casos* en empresas particulares (empresas de alimentación y operadores logísticos). Para ello se eligieron 14 empresas de alimentación y 6 operadores logísticos.

Para determinar los operadores logísticos y las empresas de alimentación a consultar, se siguió un procedimiento compuesto por varias etapas: recogida de información sobre las empresas existentes, depuración de la información y selección de las empresas a entrevistar.

Las empresas de alimentación que fueron seleccionadas para ser entrevistadas se pueden comprobar en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1. Empresas de alimentación entrevistadas**

<b>Empresa</b>	<b>Actividad</b>
American Fish	Comercialización de pescado y marisco congelado
Bocchi Fruit Trade Spain, S.A.	Comercialización de frutas
Carnes Estellés, S.A.	Matadero frigorífico, sala de despiece y elaborados cárnicos
Carnes Félix, S.A.	Despiece, importación y comercialización de carnes
Cárnicas Serrano, S.L.	Fabricación de embutidos y productos cárnicos cocidos
Comercial Pescamore, S.L.	Importación y exportación de productos del mar
Coop. ANECOOP	Comercialización de cítricos, frutas, hortalizas y vinos
Frida Alimentaria, S.A.	Fabricación de panadería y bollería ultracongelados
Inlet Sea Fish	Comercialización de pescado y marisco congelado
Nuria Foods, S.A.	Comercialización de embutidos y otros elaborados cárnicos
Pastelería Amparín, S.L.	Producción y comercialización de masas congeladas
Solete Hispania	Elaboración de zumos
Torry Harris America, Inc.	Comercialización de pescado y marisco congelado
Frudesa, S.A.	Fabricación de vegetales, pescados y precocinados congelados

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, los operadores logísticos que fueron entrevistados se pueden observar en la Tabla 3.2.

**Tabla 3.2. Operadores logísticos entrevistados**

<b>Empresa</b>	<b>Actividad</b>
GYV, S.A.	Operador logístico a temperatura controlada
Hermes Logística, S.A.	Operador logístico a temperatura controlada
SDF Ibérica, S.A.	Operador logístico a temperatura controlada
Transport and Logistics Freezing, S.L.	Operador logístico a temperatura controlada
Tibbett & Britten Iberia, S.L.	Operador logístico
Trio Operadores Logísticos, S.L.	Operador logístico

Fuente: Elaboración propia

De todas aquellas empresas de alimentación y de operadores que prestan servicios de logística a temperatura controlada se tuvieron en cuenta las siguientes características para realizar las entrevistas:

- **Ubicación:** Todos los operadores seleccionados disponen de delegaciones permanentes en la Comunidad Valenciana, que es el ámbito geográfico en el que nos hemos centrado.
- **Especialización:** Todos los operadores seleccionados prestan servicios de logística a dos temperaturas: refrigerado (fresco) y congelado.

- **Determinación del tipo de transporte:** La investigación considera operadores que realizan, básicamente, transporte de carretera, por ser el más significativo en la mayor parte de los productos alimentarios.
- **Tamaño:** En este sentido se utilizó el criterio seguido por la Comisión Europea para determinar la dimensión de una empresa. Aproximadamente en la UE-25 existen 23 millones de PYMEs, que representan el 99% de todas las empresas que existen en la UE. Además éstas emplean a 75 millones de personas. Por tanto, podemos decir que las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (PYME) son el motor de la economía europea. Constituyen una fuente fundamental de puestos de trabajo, generan espíritu empresarial e innovación en la UE y, por ello, son vitales para promover la competitividad y el empleo. La nueva definición de PYME entró en vigor el 1 de enero de 2005, ayudando a la correcta realización de los objetivos de *Lisboa*.

Para ser PYME, primero hay que ser empresa. La Comisión Europea ha elaborado recientemente una nueva definición de empresa común a todos los Estados miembros: “una empresa es una entidad que ejerce una actividad económica, independientemente de su forma jurídica”. Esta definición también es la usada por el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas en sus decisiones.

Una vez que haya comprobado que se es empresa, debe determinarse los datos de la empresa en función de los tres criterios siguientes:

- Cálculo de la plantilla,
- Volumen de negocios anual y
- Balance anual.

La comparación de sus datos con los umbrales para estos tres criterios le permitirá decidir si una empresa es microempresa, una pequeña o mediana empresa. Hay que destacar que así como el cálculo de la plantilla debe respetarse para determinar el tipo de empresa según los umbrales, no sucede lo mismo con el volumen de negocios anual o balance anual. Es decir, estos dos últimos criterios pueden ser superiores en una PYME que los umbrales dados sin perder su condición, pero al menos uno de ellos sí que deberá cumplirse, o el volumen de negocios o balance anual.

Los nuevos umbrales se pueden observar en la Ilustración 3.1.

**Ilustración 3.1. Umbrales para determinar el tamaño de una empresa**

Categoría de empresa	Plantilla	Volumen de negocios anual	Balance general anual
Mediana	< 250	≤ 50 mill €	≤ 43 mill €
Pequeña	< 50	≤ 10 mill €	≤ 10 mill €
Microempresa	< 10	≤ 2 mill €	≤ 2 mill €

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de la Comisión Europea

Aquellos valores que superen los que determinan que una empresa es mediana son propios de empresas grandes. Por tanto, tendremos que buscar para cada una de las empresas de la muestra los valores de estas tres variables, que posteriormente incluiremos en nuestro modelo estadístico: el número de empleados, ingresos de explotación anual y el balance anual.

La información correspondiente a cada empresa se obtuvo mediante dos cuestionarios: uno para los operadores logísticos y otro para las empresas de fabricación de alimentos. Entre los aspectos de los cuales se pretendía recabar información destacamos:

- **En relación a los operadores logísticos**
  - Aspectos generales de la empresa;
  - Desarrollo de la relación entre el operador y sus clientes, contratos y problemas contractuales;
  - Mecanismos que emplea para el seguimiento y control de las mercancías;
  - Capacidad del operador logístico;
  - Estructura de costes;
  - Mejora de la calidad del servicio prestado.

- **En relación a las empresas de alimentación:**
  - Aspectos generales de la empresa;
  - Capacidad de los operadores logísticos con los que contrata;
  - Mecanismos de seguimiento y control de las mercancías;
  - Desarrollo de la relación empresa-operador, contratos y problemas contractuales;
  - Coste de la logística subcontratada;
  - Mejora de la calidad del servicio recibido.

En cuanto a la recogida de la información, se siguió un único procedimiento, independientemente de la ubicación geográfica de las empresas, pero teniendo en cuenta que éstas siempre se ubicarán dentro de la Comunidad Valenciana. Tras hablar por teléfono con los directivos de las empresas a entrevistar, para explicarles la finalidad de la investigación y solicitar su colaboración, se les pidió una cita a todos los que se mostraron dispuestos a colaborar. Toda la información se obtuvo a partir de entrevistas personales con los directivos de las empresas seleccionadas. Todas las entrevistas realizadas estaban semiestructuradas; es decir, en ellas se ha seguido el cuestionario elaborado con antelación, pero se ha dejado siempre la posibilidad de desarrollar cuestiones imprevistas.

En el capítulo 4 de este Trabajo Final de Carrera se recoge el análisis detallado de las incidencias observadas tras las entrevistas que se realizaron, tanto a las empresas de alimentación como a los operadores logísticos, las más comunes que se pueden presentar cuando las empresas de alimentación subcontratan con un operador logístico de frío determinados servicios. Estas incidencias no tienen porqué venir por parte del operador logístico únicamente, sino también por parte del fabricante. Pero tampoco podemos olvidarnos de aquellas incidencias fortuitas que no se pueden atribuir a ninguna de las partes, como por ejemplo, fenómenos atmosféricos.

Si tenemos en cuenta el enfoque teórico de los costes de transacción, podemos mostrar que la aparición de los fallos de mercado antes comentados tiene su explicación en las variables básicas que este mismo enfoque presenta: la necesidad de acometer inversiones específicas y la asimetría informativa. En este sentido, estos desajustes que se producen entre demanda y oferta merman la calidad del servicio prestado, a causa, por un lado, de una evidente falta de inversión en los activos de la transacción y, por otro lado, del reparto desigual de información relevante para la subcontratación.

Para asegurarse que cada una de las partes cumple con lo pactado, es necesario establecer mecanismo de salvaguardia que aseguren el cumplimiento y eviten los

conflictos. Estas salvaguardias vienen recogidas, tal y como se ha observado en las empresas que han sido entrevistadas, de forma muy diversa, pero que se traducen en cinco tipos de contratos bien diferenciados.

### **3.3. Generación de la información secundaria: descripción de los datos**

En el apartado anterior hemos descrito cómo se llevó a cabo el trabajo de campo, realizando entrevistas personales a las empresas seleccionadas. A partir de las entrevistas a los 6 operadores logísticos, se recabó información sobre el tipo de contrato que dichos operadores tenían con un total de 67 empresas de alimentación de nuestra región. Además, también se facilitó información acerca del subsector al que pertenecen dichas empresas en el sector agroalimentario.

Nuestra intención es determinar si el tamaño de las empresas agroalimentarias puede influir en el tipo de contrato que elaboran con sus respectivos operadores logísticos para distribuir al comercio minorista sus productos. Pero, ¿qué variables determinan el tamaño de una empresa? A esta pregunta ya respondimos en el apartado anterior mediante la definición que recoge la Comisión Europea a este respecto. Como vimos, son tres las variables que determinan el tamaño de una empresa: el tamaño de la plantilla, volumen de negocios anual y el balance anual o volumen de activos anual.

Mediante la base de datos SABI, se pueden encontrar los datos referentes a las cuentas de las empresas, ratios, actividades, accionistas, participadas y estudios de mercado de más de 1 millón de empresas españolas y más de 300 mil portuguesas. Esta base de datos está desarrollada por la empresa Bureau van Dijk, que desarrolla bases de datos de forma digital sobre los datos de empresas de numerosos países del mundo. También proporciona análisis de dichas empresas y de los diferentes mercados en los que opera. Naturalmente estas bases de datos son de pago, sin embargo los estudiantes de la *Universitat Politècnica de València* tenemos acceso gratuito.

Después de buscar los parámetros para cada una de las empresas, pudimos comprobar que para todas las empresas no tenían esos datos o no aparecían. Es por esto, que no podían considerarse en nuestro modelo estadístico, por lo que fueron eliminadas. En la Tabla 3.3. podemos comprobar cómo esos datos aparecen resaltados. Al final, en nuestro modelo estadístico han sido incluidas 55 empresas.

Si analizamos los datos podemos destacar que las tres empresas más importantes de la muestra, en cuanto al volumen de su balance, son del sector de la distribución. Por

orden, son Carrefour, El Corte Inglés y Día. Sin embargo, tan sólo el 5,97% de las empresas de la muestra corresponden al subsector de la distribución. El subsector del cual tenemos mayor número de empresas es el de pescados, con un 22,39%. Le siguen los subsectores del sector cárnico y bollería con un 14,93% y un 11,94%, respectivamente. Varios son los subsectores de los cuales disponemos pocos datos. Estos son el hortofrutícola, huevos, horchata, golosinas y precocinados, con un 1,49% cada uno. Por otro lado, el 17,91% (un total de 12) de las empresas han tenido que ser eliminadas de la muestra por no disponer de ningún dato o por no disponer del dato de algunos de los parámetros necesarios para el análisis estadístico. Incluso, con esto, se ha tenido que eliminar por completo el subsector de zumos, por ser la única empresa disponible de dicho subsector. También debemos resaltar la observancia de cinco tipos de contratos que las empresas de alimentación realizan con sus operadores logísticos: largo plazo, interno, joint venture, incompleto y verbal.

En la Tabla 3.3. se encuentran las empresas que forman parte de la muestra, con toda la información referente al subsector al que éstas pertenecen, el tipo de contrato que realizan y el valor de las tres variables que vamos a incluir en nuestro modelo estadístico. Remárquese que aquellas empresas que están resaltadas, se han tenido que eliminar de la muestra puesto que, o sus datos están incompletos, o directamente no disponemos de datos. Además, las empresas están ordenadas por orden en cuanto a su balance anual y, por otro lado, los datos económicos están medidos en miles de euros.

**Tabla 3.3. Empresas de la muestra**

Ránking	Nombre Empresa	Subsector	Tipo Contrato	Balance	Numemple	Ingres
1	Carrefour	Distribución	Largo Plazo	53.650.000,00 €	471755	90.100.000,00 €
2	El Corte Inglés	Distribución	Largo Plazo	12.842.209,00 €	55760	11.446.045,00 €
3	DIA	Distribución	Interno	2.319.406,00 €	19235	4.119.473,00 €
4	Pescanova	Congelados	Largo Plazo	699.791,00 €	134	575.443,00 €
5	Danone	Derivados lácteos	Joint Venture	562.249,00 €	1523	1.116.100,00 €
6	Acciona Logística	Operador colaborador	Largo Plazo	336.333,00 €	50	2.450,00 €
7	Pescafina S.A.	Pescados	Verbal	195.075,43 €	40	458.275,81 €
8	Anecoop	Hortofrutícola	Verbal	89.118,25 €	199	452.136,62 €
9	Frida Alimentaria	Bollería	Interno	65.757,87 €	667	69.707,37 €
10	Ice Cream Factory	Helados	Largo Plazo	57.714,00 €	300	58.226,00 €
11	Fricatamar	Pescados	Incompleto	46.656,59 €	13	56.771,70 €
12	Unilever Foods	Congelados	Largo Plazo	35.148,00 €	348	37.382,00 €
13	Cárnicas Serrano	Cárnico	Interno	30.427,77 €	249	44.418,68 €
14	Carnes Felix	Cárnico	Verbal	30.402,27 €	50	47.863,04 €
15	Aframar	Pescados	Verbal	28.265,05 €	33	27.954,12 €
16	Huevos Guillén	Huevos	Verbal	28.197,47 €	30	95.081,38 €
17	Postres Lácteos Romar	Derivados lácteos	Verbal	26.075,35 €	30	10.837,29 €
18	Helados Estiu	Helados	Interno	25.638,89 €	137	40.106,95 €
19	Comercial Marpa S.L.	Congelados	Verbal	24.444,50 €	76	33.574,32 €

20	Carnes Estellés	Cárnico	Incompleto	22.477,69 €	24	38.883,52 €
21	Silomar	Pescados	Incompleto	15.418,10 €	93	20.334,63 €
22	Abordo Congelados	Distribución	Verbal	13.424,88 €	130	19.925,70 €
23	Carnes Oliva	Cárnico	Incompleto	9.726,42 €	46	15.208,60 €
24	Pescados Guillém	Pescados	Verbal	9.702,80 €	9	16.277,95 €
25	Congelados Frimar	Pescados	Incompleto	7.678,18 €	35	12.953,08 €
26	AmericanFish	Pescados	Incompleto	7.597,83 €	4	9.872,13 €
27	Ancavico	Pescados	Verbal	6.169,24 €	35	13.955,13 €
28	Comercial Avicarn	Cárnico	Incompleto	5.576,52 €	29	7.778,27 €
29	Frio Cerezo	Pescados	Verbal	5.265,04 €	24	2.606,87 €
30	Congelats Camos	Pescados	Verbal	4.242,93 €	9	2.178,49 €
31	Dorasa	Congelados	Verbal	3.991,16 €	30	1.931,81 €
32	Dulce Hola	Bollería	Verbal	3.130,36 €	40	3.865,78 €
33	Gelateria Pinocchio	Helados	Verbal	2.951,57 €	32	1.869,21 €
34	Pastelería Amparín	Bollería	Verbal	2.708,66 €	40	4.809,49 €
35	El Miñarro S.L.	Congelados	Verbal	2.673,46 €	34	6.656,49 €
36	Euroasian Fish	Pescados	Verbal	2.441,83 €	6	2.836,60 €
37	Carnes Amaro González	Cárnico	Incompleto	2.226,90 €	16	5.021,92 €
38	Comercial Pescamore	Pescados	Verbal	1.631,55 €	8	3.085,28 €
39	Monzó Luis, S.L.	Horchata	Verbal	1.527,03 €	5	754,19 €
40	Frilaila	Bollería	Verbal	1.509,40 €	39	2.629,42 €
41	Slot Charter	Congelados	Verbal	1.313,87 €	7	3.680,96 €
42	Incarnic	Cárnico	Verbal	1.267,31 €	24	3.289,28 €
43	Nuria Foods, S.A.	Cárnico	Incompleto	1.137,60 €	7	4.810,23 €
44	Cinco Tenedores	Cárnico	Verbal	1.038,64 €	42	14.328,35 €
45	Valenciana Pastelera	Bollería	Verbal	802,44 €	18	829,88 €
46	Tardul	Derivados lácteos	Verbal	730,78 €	8	544,40 €
47	Dolcisim	Golosinas	Verbal	666,99 €	13	1.375,07 €
48	Carnes Ventura	Pescados	Verbal	634,96 €	7	1.064,23 €
49	Gofres Manneken Pis S.L.	Bollería	Verbal	542,89 €	11	1.201,01 €
50	Art Espiga	Bollería	Verbal	498,70 €	8	512,41 €
51	Coluccia Eurotrade	Precocinados	Verbal	334,28 €	2	544,46 €
52	Solete Hispania	Zumos	Verbal	308,87 €	-	26,30 €
53	Panadería Santa Ana	Bollería	Verbal	148,94 €	19	1.282,07 €
54	Cárnicas Gramel	Cárnico	Verbal	129,04 €	1	211,01 €
55	Tonipesca	Pescados	Verbal	41,91 €	3	2.590,48 €
56	Servifish	Pescados	Verbal	36,43 €	2	176,14 €
57	Alto Mijares S.L.	Cárnico	Verbal	23.159,00 €	-	-
58	Inlet Sea Fish S.A.	Pescados	Verbal	-	-	-
59	Frimarsa	Pescados	Verbal	-	-	-
60	Cárnicas Hermanos Eiba	Cárnico	Verbal	-	-	-
61	Supercros	Bollería	Verbal	-	-	-
62	Mundo Gourmet	Cárnico	Verbal	-	-	-
63	Avestruces del Rincón	Cárnico	Verbal	-	-	-
64	Avícola Llombai	Cárnico	Verbal	-	-	-
65	Frimacarn	Cárnico	Verbal	-	-	-
66	Bocchi Fruit	Hortofrutícola	Verbal	-	-	-
67	Torry Harris América	Pescados	Incompleto	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

No será hasta el capítulo 5 de este trabajo dónde se desarrolla con profundidad cómo hemos llevado a cabo nuestro modelo estadístico utilizando los datos de la muestra anteriormente presentados. Nuestro fin no será otro que intentar, con nuestro modelo estadístico, dar respuesta a nuestra última hipótesis. Es decir, si el tamaño de estas empresas, tanto alimentarias como operadores logísticos, medido por las tres variables que según la Comisión Europea definen el tamaño de una empresa y antes comentados, influye en el tipo de contrato que se elige entre los observados en la realidad. Además, en dicho capítulo también observaremos los resultados que nuestro modelo ofrece y, por consiguiente, su interpretación.

Con ayuda del programa informático SPSS podremos obtener dichos resultados. Para ello, primero deberemos eliminar de la muestra aquellas empresas que no han podido incluirse en el modelo por carecer de los datos necesarios. Además, antes de empezar con el modelo estadístico y obtener unos resultados, favorables o no, comprobaremos que las hipótesis del modelo estadístico se cumplen. Una vez sepamos con certeza que éstas se cumplen, podremos entonces empezar con nuestro modelo estadístico y con la interpretación de nuestros resultados.

### **3.4. Contraste empírico**

Como hemos visto anteriormente, la muestra finalmente obtenida consta de un total de 67 empresas, pero, por falta de datos, han sido seleccionadas finalmente un total de 55 empresas. La metodología empleada para la obtención de la información fue la encuesta, que se realizó personalmente a un total de 14 empresas de alimentación y 6 operadores logísticos. A partir de aquí, estos operadores logísticos que fueron entrevistados proporcionaron el tipo de contrato que mantenían con empresas de alimentación. Debemos recordar que en este Trabajo Final de Carrera el trabajo de campo fue realizado por el Departamento de Economía de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y Medio Natural de la *Universitat Politècnica de València*.

Para nuestro análisis estadístico, hemos seleccionado el tipo de contrato (TCONT) como la variable a explicar, esto es, la variable dependiente. Esta variable es cualitativa y se agrupa en tres grupos diferentes: el primer grupo representa aquellos contratos que se formalizan a largo plazo, el segundo grupo se componen de aquellos contratos que dicen ser formales pero están incompletos y, finalmente, el grupo tres integra los contratos informales. Por otro lado, las variables independientes son el Balance anual (Balance), el Número de empleados (Numemple) y los Ingresos de explotación anuales (Ingrex). Obviamente estas variables sí que son numéricas. Como se puede comprobar, estas variables coinciden con las que la Comisión Europea considera para definir el tamaño de una empresa.

En nuestro caso, tenemos una variable dependiente no métrica, que al mismo tiempo la integran tres grupos diferenciados, y tres variables explicativas métricas. Por eso, pensamos que el análisis discriminante múltiple podría ser adecuado para nuestro trabajo final de carrera, ya que según hemos comprobado en el *Hair et al. (2008)* cuando la variable dependiente es categórica (nominal o no métrica) y las variables independientes son métricas resulta adecuado el uso de este modelo. El análisis discriminante múltiple cuenta con amplias aplicaciones en situaciones donde el primer objetivo es identificar el grupo al cual un objeto pertenece, por ejemplo una empresa. En nuestro caso, este modelo intentará predecir el tipo de contrato al que pertenecen las empresas de alimentación explicándolo por un conjunto de variables independientes antes descritas, es decir, el balance anual, el número de empleados y los ingresos de explotación anuales.

## Capítulo 4: Caracterización de los problemas contractuales y la elección del contrato más adecuado

# **Capítulo 4. Caracterización de los problemas contractuales y la elección del contrato más adecuado**

## **4.1. Análisis de la transacción: situaciones potenciales de fallo de mercado**

### **4.1.1. Introducción**

En general, las empresas de alimentación que externalizan actividades logísticas esperan de los operadores logísticos que contratan que:

- Dispongan de instalaciones, vehículos y equipos de control adecuados.
- Sean buenos especialistas en su campo de actividad.
- Les resuelvan problemas.
- Inviertan en las innovaciones tecnológicas que precisen.
- Operen con rapidez, flexibilidad y fiabilidad.
- Cumplan con las especificaciones técnicas y organizativas señaladas en el contrato para alcanzar el logro de la calidad y los plazos establecidos.

En definitiva, las empresas de alimentación requieren el suministro de un servicio de calidad y, como es lógico, en unas condiciones que no comprometan su competitividad. Estas exigencias de calidad y plazos están interrelacionadas; si no se cumplen estrictamente, la provisión del servicio no alcanzará la eficiencia necesaria que requieren las actuales circunstancias del sector de la alimentación. La falta de eficiencia y eficacia en la prestación del servicio suscitará la aparición de conflictos de intereses entre las partes implicadas. Dichos conflictos, incluso, pueden desembocar en la rescisión del contrato de subcontratación.

En este capítulo pretendemos ofrecer una imagen del comportamiento, la concepción y el desarrollo de la prestación de servicios logísticos, haciendo especial hincapié en la detección de los posibles riesgos a tener en cuenta en dicha externalización. Detectar las deficiencias que pueden darse durante la realización del servicio nos permitirá identificar y analizar las situaciones potenciales de fallo de mercado más usuales, imputables tanto a la empresa de alimentación como al operador logístico.

## 4.1.2. La evidencia empírica primaria

### 4.1.2.1. La situación de partida

En los últimos años la tendencia en el sector de la alimentación ha sido la concentración de empresas, tanto entre las empresas de fabricación como de distribución de alimentos. Esto ha permitido el afianzamiento de las multinacionales extranjeras en todo el territorio, que se han ido introduciendo mediante la compra de empresas nacionales o de participación en su capital.

Ante esta situación, fabricantes y distribuidores están obligados a colaborar para ser más competitivos. Por ello, están cada vez más convencidos de que la gestión compartida de los procesos es una de sus ventajas, ya que les permite reducir costes (stocks duplicados, costes administrativos, retrasos, errores, manipulaciones innecesarias) y tiempo, gracias a las posibilidades que ofrece la integración logística y la implantación de nuevas tecnologías. El adecuado tratamiento de las mercancías en cada una de las fases del producto es fundamental para conseguir el éxito. La variedad de referencias, de pedidos, de destinos, la caducidad del producto y la necesaria rapidez en el aprovisionamiento del mismo, exigen una buena gestión de la cadena logística, pieza fundamental para alcanzar la eficiencia del proceso. Esto ha provocado el aumento de la externalización de los procesos logísticos.

Por todo ello, los operadores logísticos se están convirtiendo en la figura esencial de la planificación estratégica de las empresas de alimentación. Son el eje sobre el que se desarrolla todo el proyecto. Deben encontrarse muy vinculados tanto al fabricante como a la cadena de distribución. Esta coordinación entre los tres agentes, así como la información, son los factores fundamentales en todo su trabajo.

Los servicios logísticos que están siendo ofrecidos en la actualidad por los operadores se pueden agrupar en tres grandes bloques: prestación exclusiva de servicios de transporte, prestación exclusiva de servicios de almacenamiento y la gestión logística integral.

Los servicios de transporte, en cualquiera de sus modalidades (grupajes, cargas completas, reparto capilar, nacional o local), son los servicios mayormente demandados por las empresas de alimentación: aproximadamente el 60% subcontrata estos servicios. Los servicios de almacenamiento y gestión de stocks son demandados, aproximadamente, en un 20% de los casos. Finalmente, el 20% restante contrata una prestación global de servicios logísticos, que incluye, además de transporte y almacenamiento, otros servicios como el etiquetaje, la preparación de pedidos, la

reposición de lineales, *cross-docking*<sup>28</sup>, etc. Esta prestación global, aunque todavía con un grado bajo de implantación, es la tendencia que más se está extendiendo en los últimos años, especialmente entre las grandes empresas de fabricación y distribución de alimentos.

De estos datos sorprende que la externalización del transporte esté mucho más generalizada que la de los servicios de almacenamiento. Según informan las empresas entrevistadas, y que viene corroborando por la evidencia empírica disponible (Rouco, 2002), la diferencia fundamental en el grado de externalización de ambos tipos de servicios radica en que todavía son muchas las empresas de alimentación que consideran el almacenaje como una función estratégica dentro de la empresa; por lo tanto, es intransferible a un operador logístico<sup>29</sup>. Además de esto, las empresas han alegado también que la Comunidad Valenciana es aún deficitaria en el almacenamiento frigorífico. Las razones que justifican esta opinión, mayoritaria en el sector de la alimentación perecedera, se basan en que las cámaras frigoríficas disponibles suelen encontrarse saturadas de mercancía, demasiado alejadas de los centros de producción o incluso, demasiado anticuadas.

Además, se han detectado nuevos servicios relacionados con los procesos logísticos que, aunque su implantación es hoy en día casi inexistente, ya comienzan a ser demandados por alguna empresa de alimentación y, previsiblemente, lo serán más todavía a medio/largo plazo. Nos estamos refiriendo a las acciones de venta (captura y gestión de pedidos), a la facturación y a los servicios dedicados.

La causa que justifica que se esté haciendo más ventajosa la prestación externa de estos servicios la encontramos en el actual marco competitivo, que está aportando nuevos factores al entorno de las operaciones logísticas que hacen que la externalización de nuevas actividades se contemple cada vez de forma más positiva. Los principales factores a los que nos referimos son:

- Mayores exigencias en los distintos parámetros en el nivel de servicio.
- Aumento de la complejidad en la gestión del flujo de mercancías.
- Necesidad de reducir costes para asegurar la competitividad.
- Necesidad de transformar costes fijos en variables.
- Necesidad de contar con sistemas de información adecuados para el control de los flujos de mercancía y el apoyo comercial.

---

<sup>28</sup> El *cross-docking* es un proceso realizado en plataformas logísticas en el que la mercancía entra desde varios puntos de origen, se manipula y es reenviada a distintos puntos de entrega sin almacenaje.

<sup>29</sup> Otras operaciones que las empresas fabricantes, por lo general, también se reservan son el aprovisionamiento, los controles de calidad, la selección de proveedores, así como todas las relacionadas con los procesos productivos.

En este sentido, hay que destacar que los operadores logísticos tienen una posición idónea a la hora de llevar a cabo tareas tales como son las acciones de venta y el cobro de la mercancía, generalmente a través de sus conductores, que son los empleados que están, prácticamente a diario, en estrecho contacto con los receptores del producto. Ahí reside la principal ventaja, para alguna empresa de alimentación, de que los operadores logísticos también se encarguen de gestionar sus pedidos y su facturación. Exactamente por los mismos motivos se está comenzando a implantar la utilización de operadores logísticos para la realización de servicios dedicados, como son las promociones<sup>30</sup> y el reaprovisionamiento de establecimientos de comida rápida (Burger King, TelePizza, VIPS...).

Ante estos nuevos cambios que se avecinan, los operadores logísticos deben ser capaces de adaptarse con rapidez en el momento en que sus clientes se lo soliciten. Esta flexibilidad es necesaria para mantenerse “en la brecha” y aprovechar las oportunidades que brinda el mercado.

Todas las empresas de alimentación entrevistadas, menos una, no utilizan a un único operador logístico, sino que reparten el tratamiento de su mercancía entre dos o más operadores. Según las respuestas a los cuestionarios recabadas durante el trabajo de campo, dos son los principales motivos que justifican la decisión de contratar a más de un operador. El primero de ellos es la especialización del operador en determinadas rutas y destinos. No todos los operadores pueden ofrecer la misma cobertura geográfica<sup>31</sup>. Dependerá de su tamaño y de la rentabilidad de cada ruta o destino. El segundo motivo es el ahorro de costes. En este sentido, lo habitual es encontrar el mismo servicio pero a precios distintos, en cuyo caso la empresa de alimentación suele decantarse por trabajar en cada servicio o destino con el operador logístico que le ofrece el coste más bajo posible. Otros motivos, que llevan a subcontratar con más de un operador logístico son la diversificación de riesgos y la desconfianza en la capacidad del operador.

La excepción encontrada se corresponde con un caso en el que la empresa fabricante subcontrata la distribución nacional de su producto, pero recurre a medios propios cuando se trata del reparto local. El transporte nacional es contratado con un único operador logístico cuya capacidad es más que suficiente para atender todas las necesidades de la empresa de alimentación. Evidentemente, no es en la distribución

---

<sup>30</sup> Este ha sido el caso, durante la época estival, de la distribución en la zona de playas de nuevos productos refrescantes (Sunnt Delight, Dan-up) para darlos a conocer al consumidor.

<sup>31</sup> Por ejemplo, hay operadores logísticos que no transportan mercancía a las Islas Canarias. Si un fabricante quiere llevar allí su producto, deberá trabajar con un operador que, aunque no sea el suyo habitual, sí esté especializado en esa ruta.

nacional donde encontramos la complejidad de este caso sino en el reparto capilar. Éste requiere un elevado nivel de servicio y, por ello, no ha sido transferido a un operador logístico.

#### 4.1.2.2. Capacidad de respuesta del operador logístico

Generalmente, los operadores logísticos se encuentran en disposición de satisfacer todas las necesidades de sus clientes, en relación a los servicios ofertados, los volúmenes de mercancía a tratar y el cumplimiento de los plazos de entrega, pero con algunas reservas. En este sentido, se han detectado algunas quejas de las empresas de alimentación referidas a los siguientes aspectos.

Existen algunas rutas que no son cubiertas por la mayoría de operadores logísticos, bien porque no disponen de la estructura necesaria bien porque la ruta no es rentable. Este hecho causa problemas de abastecimiento del producto en ciertos destinos. Para solventar dichos problemas la empresa fabricante se ve obligada a incurrir en un coste adicional. Los costes extraordinarios se derivan de la necesidad de buscar y negociar con un nuevo operador que cubra la ruta o, en su caso, de contratar con autónomos. También se demandan, por parte de las empresas de alimentación, horarios de recogida y entrega de las mercancías que no son cubiertos por el operador. En este caso, hay que adaptarse al circuito operativo habitual del proveedor del servicio.

En segundo lugar, la capacidad del operador se puede ver desbordada, especialmente en aquellas épocas del año en las que se dispara la compra de alimentos. Esta estacionalidad en la distribución es significativa en dos periodos del año muy concretos. El primero de ellos es durante la Navidad, cuando se produce un exceso de consumo, en supermercados e hipermercados principalmente, que da como resultado un aumento importante de recogidas, entregas, salidas y manipulaciones de mercancía. De la misma manera, durante la época estival se produce una concentración de población en las zonas turísticas, especialmente en la costa, que causa el mismo efecto. Estos picos de demanda, a veces difícilmente controlables, saturan la capacidad del operador y suelen provocar retrasos en la entrega de las mercancías.

Cuando el incremento estacional de la demanda no está previsto, para hacerle frente el operador debe recurrir a la subcontratación de vehículos y trabajadores, lo que afecta a sus costes de manera negativa. En ocasiones, ese coste adicional puede ser repercutido al cliente. Pero como no existen “tarifas de invierno y verano”, la repercusión del coste solo se podrá llevar a cabo cuando se trabaja con ese cliente exclusivamente de manera estacional.

Por último, existe una evidente falta de cumplimiento de los plazos de entrega y servicio. Diversas razones son las que motivan los retrasos: congestiones de tráfico, averías, accidentes, colapsos por excesos de trabajo, esperas o pérdidas de tiempo durante la carga y descarga de la mercancía. Por esto, no es descabellado pensar en la intermodalidad como un medio de transporte cuyo desarrollo contribuiría a descongestionar las autopistas<sup>32</sup>.

La saturación de la capacidad del operador, como ocurre siempre de forma estacional, debe ser prevista con la suficiente antelación. Para algo avisan los clientes del aumento de los volúmenes de mercancía a tratar (normalmente entre las empresas de alimentación se opera con una anticipación de 24 horas).

Pero los retrasos no son siempre imputables al operador. En este sentido, los operadores logísticos alegan que, en muchas ocasiones, cuando se personan en el punto de recogida, la mercancía no está debidamente preparada para ser cargada. Esto es responsabilidad de la empresa de alimentación, que no solo debe disponer de las instalaciones necesarias para conservar su propio producto a la temperatura requerida, sino que es fundamental que colabore con el operador teniendo la mercancía perfectamente etiquetada (identificación del fabricante y del consignatario, descripción, cantidad y destino de la mercancía, identificación EAN<sup>33</sup> de los bultos y cualquier otra información que se precise) y preparada de forma tal que se pueda facilitar la carga.

Otras veces, los operadores se ven obligados a sufrir largas “colas” a la hora de descargar la mercancía en supermercados e hipermercados. Esto es responsabilidad del receptor del producto. El problema tiende a agravarse cuando se consideran productos perecederos y establecimientos que trabajan con stock cero: es necesario entregar todos los días pequeñas cantidades de producto. Esta situación tiende a producirse más en nuestro país que en otros de nuestro entorno. Esto se debe a que, en Europa, las grandes cadenas de distribución disponen de plataformas logísticas donde se reciben todos los productos. En dichas plataformas se efectúa diariamente la preparación del pedido de cada establecimiento o tienda. Esto permite la optimización de todo el sistema organizativo: en lugar de llegar cada día y a cada

---

<sup>32</sup> Hoy, con las actuales estructuras ferroviarias se puede gestionar mucho más tráfico del existente, a lo que se añade a la inclinación por el tren debido a sus características ecológicas y por sus sensiblemente menores índices de siniestralidad (Ambrogio, 2002).

<sup>33</sup> El EAN es un sistema de codificación estándar que, además de identificar el producto, permite representar mediante barras información adicional tal como: número de lote, cantidad de unidades, peso neto o bruto, fecha de fabricación, envasado y/o caducidad, puntos de entrega de la mercancía, etc., de forma única e inequívoca.

establecimiento múltiples vehículos, cada uno de los cuales entrega pequeñas cantidades de producto (situación característica de nuestro país), únicamente resulta necesario enviar un camión que descarga el pedido completo requerido por la tienda.

El daño que causan los retrasos en los plazos de entrega depende del receptor del producto. Cuando el receptor es un mayorista o una tienda tradicional (pequeño comercio) no suelen crearse problemas. Éstos aparecen cuando el consignatario es una gran cadena de distribución (supermercados e hipermercados). Este tipo de establecimientos se rigen por horarios inflexibles de descarga de mercancías. Si el operador se retrasa, y no cumple el horario establecido, no le permiten que descargue la mercancía, con lo que se ve obligado a regresar a entregarla al día siguiente. Es última instancia, incluso, se puede dar el caso de que el receptor rechace la mercancía o penalice al fabricante del producto por incumplimiento de la hora tope de recepción de la mercancía. Estas circunstancias, si se dan, tienen como resultado un incremento de costes para el operador (que debe asumir un coste adicional cuando se ve obligado a regresar de nuevo para entregar la mercancía) y su cliente (en su caso, debe asumir el coste adicional que le supondría la devolución de la mercancía o penalización<sup>34</sup>).

Además de las pérdidas económicas que puede causar, la falta de puntualidad y rapidez en la entrega de las mercancías son motivo más que suficiente para que la empresa de alimentación abandone al operador, tal y como demuestran en sus investigaciones Pellicer y Solá (1990) y DBK (1999).

#### 4.1.2.3. Instalaciones, vehículos y personal

Las cámaras frigoríficas para el almacenaje de productos frescos y congelados y los vehículos para su traslado, principales activos físicos con los que trabaja el operador logístico, se mantienen en perfectas condiciones de uso. Parece lógico que así sea porque, si un operador no mantiene sus instalaciones y vehículos en las debidas condiciones de higiene o bien no utiliza la temperatura requerida por los productos que manipula, eso se convierte en razón más que suficiente, tal y como ha revelado la investigación, para que el cliente rompa la relación con ese operador<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Dependiendo de la negociación entre la empresa fabricante y distribuidor, la penalización que impone el segundo al primero puede consistir en facturarle un porcentaje sobre el montante del envío que llegó con retraso, o el margen del distribuidor, etc.

<sup>35</sup> El suministro de alimentos bajo temperatura controlada al consumidor exige que se disponga de una adecuada red de distribución compuesta por cámaras frigoríficas, transporte refrigerado, mostradores frigoríficos, etc. Y todas las manipulaciones, especialmente de los alimentos susceptibles de contaminación por bacterias patógenas (carne fresca y precocinada, pizzas y pasta cruda), deben realizarse bajo un estricto control higiénico.

En este sentido, los operadores logísticos afirman que en sus empresas se invierte constantemente en equipamiento especializado, fundamentalmente en transporte (vehículos), instalaciones especializadas (cámaras frigoríficas, renovación de motores de frío, mantenimiento) y equipamiento informático (ordenadores y programas especializados). La actividad que realizan así lo requiere. El operador tendrá que acometer las inversiones indispensables<sup>36</sup> para adaptarse a las nuevas exigencias de sus clientes y permanecer en el mercado. En definitiva, es su medio de subsistencia.

Sin embargo, muchas veces la empresa de alimentación percibe las inversiones efectuadas por el operador como insuficientes. En este sentido, se ha detectado una cierta insatisfacción en las empresas de alimentación en relación a la escasez de cámaras frigoríficas disponibles para el almacenamiento del producto (como se comenta en el sector “faltan metros de frío”), así como un malestar generalizado (como se verá más adelante) por la falta de implantación de nuevas tecnologías, especialmente en el área de la transmisión de la información y del control informático exhaustivo de la mercancía a lo largo de la cadena de distribución.

Otras veces, la impresión de falta de inversión en los operadores logísticos procede del hecho de que éstos, a su vez, también se dedican a subcontratar medios físicos y humanos, especialmente los relacionados con los servicios de transporte. La mayoría de los operadores logísticos combina la flota propia de vehículos con la contratación de autónomos. Incluso, se da ya la circunstancia de que algún operador ha subcontratado la totalidad de los servicios de transporte que proporciona.

Por curioso que parezca, es obvio que el operador logístico puede disfrutar de las mismas ventajas que justifican la subcontratación de la actividad de transporte por parte de las empresas fabricantes. Por citar algunas, el recurso a la subcontratación de autónomos permite variabilizar costes al operador logístico, así como asegurar un mejor trato de la mercancía y del vehículo. Obviamente, el autónomo, como propietario del vehículo, se hace cargo de todos los gastos que el camión genere, así como de las inversiones imprescindibles para su mantenimiento y mejora<sup>37</sup>.

De esta manera, la relación de agencia que existía entre el operador logístico y sus chóferes, con su problemática propia, se sustituye por una relación diferente que, siendo también de agencia, queda ahora establecida entre el operador y el autónomo,

---

<sup>36</sup> Se trata de estar permanentemente informado sobre las innovaciones e invertir en ellas, para disponer de unos equipos físicos y de control suficientemente avanzados. Esto incluye la integración de las nuevas tecnologías en los métodos de trabajo del operador.

<sup>37</sup> Por ejemplo, la inversión en cortinas o biombos divisores móviles que permiten, a medida que se va entregando la mercancía cargada a los distintos receptores, ir reduciendo paralelamente el volumen de la gabarra que debe mantenerse refrigerado. Así se optimiza el uso de los motores refrigerados y se ahorra energía.

en quien se delega la tarea de recoger y entregar la mercancía a cambio de un precio y bajo unas condiciones previamente estipuladas. La diferencia básica entre ellas es la siguiente.

Si el operador logístico dispone de sus propios chóferes, éstos son empleados o agentes que realizan su actividad lejos de la empresa y, por tanto, sus acciones no pueden ser directamente observadas por su superior o principal. La solución más eficiente para resolver este problema de agencia consiste en diseñar un sistema de incentivos que remunere al trabajador, sea en función del logro de unos objetivos o de su productividad, y garantice que se comporta conforme le interesa a su principal. Pero si el operador logístico subcontrata a un autónomo, entonces el problema se suaviza porque, si bien siguen existiendo las mismas dificultades para observar la actuación del autónomo, el propio sistema de remuneración del autónomo, por un lado, y sobre todo la responsabilidad económica que asume sobre las mercancías que transporta y sobre el vehículo que le pertenece, por el otro, le inducen a comportarse en la línea de los intereses de su principal (el operador logístico).

Por lo que respecta al personal empleado por el operador logístico, existe un gran descontento en las empresas de alimentación en relación a los conductores y al personal del muelle. La opinión más generalizada es que los conductores se dedican única y exclusivamente a conducir, sin responsabilizarse en absoluto, como querrían los fabricantes el producto, de la mercancía que transportan. Esta falta de sensibilidad del conductor le lleva a acometer algunas deficiencias en su trabajo que pueden derivar en conflicto entre la partes e, incluso, en el cese del contrato de subcontratación.

Si los conductores no ejercen un adecuado control de las mercancías que transportan puede ocurrir que los recuentos de carga y descarga, que se realizan en los muelles del fabricante y receptor y, en consecuencia, por personal de distintas empresas, no coincidan. En estos casos, el receptor de la mercancía abona a su proveedor, la empresa fabricante, la mercancía que efectivamente se ha descargado en su muelle. Evidentemente, no se hace cargo de aquellas cantidades de producto que, aunque incluidas en su pedido, no han llegado en el envío.

De la misma manera, es parte de su cometido recoger toda la información pertinente relativa a la mercancía que transportan, pero no siempre lo hacen. Toda mercancía va acompañada de un albarán o parte de descarga que debe ser debidamente firmado y sellado por el receptor de la mercancía. El albarán original debe ser devuelto al fabricante del producto, ya que es el único documento que justifica que la mercancía ha sido recibida conforme en el punto de destino. La confirmación de la entrega se requiere para emitir la factura y, lo que es más importante, es la prueba o contrato

que demuestra que ha habido un intercambio (compra-venta) entre la empresa de alimentación y su cliente. Si el chófer no devuelve el albarán en las debidas condiciones, la empresa de alimentación queda desprotegida frente al riesgo de impago de su cliente (no podría demostrar ante el juez que la mercancía fue entregada).

En otras ocasiones, los conductores se presentan a recoger mercancía con la cámara del vehículo a temperatura ambiente o a una temperatura inferior a la negociada, lo que es, sobre todo en verano y teniendo en cuenta las condiciones especiales de los alimentos perecederos considerados en este estudio, una auténtica imprudencia. Bajo ningún concepto se debe romper la cadena de frío, si no se quiere causar una merma en la calidad del producto y en el valor nutritivo del mismo. Cuando esto ocurre, algunas empresas de alimentación impiden que se efectúe la carga del producto hasta que se alcance la temperatura necesaria. En opinión de muchos fabricantes, no hay una debida “cultura del frío” en el sector.

Al personal del muelle, que suele ser de trabajo temporal, se le achacan también algunas deficiencias. Su falta de responsabilidad hacia el trabajo que realizan provoca confusiones en los recuentos (diferencias de inventarios) y en la clasificación de mercancía, así como accidentes (vuelco de pallets), que pueden generar un sobrecoste innecesario para el operador logístico y su cliente.

Si bien los operadores logísticos alegan que invierten constantemente en formación para el reciclaje y especialización de sus trabajadores, resulta obvio para los clientes que aún queda mucho por hacer para lograr la sensibilización de los empleados del operador hacia el tipo de productos que manipulan y sus características; y hacia una responsabilidad en el cumplimiento de la legislación vigente (respetar los límites de velocidad, efectuar los descansos reglamentarios, etc.).

#### 4.1.2.4. Mecanismos de seguimiento y control de mercancías

Por lo que respecta a los mecanismos de seguimiento y control de las mercancías utilizados por el operador, las empresas de alimentación exigen más información y más rápida sobre el estado de sus mercancías, así como mayor fiabilidad en los mecanismos de seguridad empleados en el transporte y en el almacenamiento del producto.

### **La información y la implantación de nuevas tecnologías**

En la actualidad, la información proporcionada por el operador a su cliente de forma habitual es de dos tipos. Por una parte tenemos la confirmación al cliente de la entrega de la mercancía, que no suele estar informatizada, por lo que no es instantánea; consiste en la devolución periódica (semanal, quincenal, mensual) de los albaranes que acompañan a la mercancía firmados y sellados, en su caso, por el receptor de la misma. Por otra parte, aunque esto ya es menos usual, el cliente recibe también notificación de los inventarios (recuento físico de la mercancía almacenada). Incluso, algunos clientes afirman no recibir ninguna información de la gestión del operador. Lo que sí es cierto es que, por petición expresa (generalmente vía teléfono), el operador proporciona cualquier clase de información solicitada por su cliente, siempre y cuando ésta no sea confidencial.

Pero hoy en día realizar una buena gestión logística ya no es suficiente para conservar un cliente, ya que estos necesitan, además, información en tiempo real. La falta de información detectada en la investigación, y la impotencia y la resignación ante ella, son un castigo para las relaciones entre cliente y operador logístico. Para paliar este grave problema hay que ir olvidando el uso del teléfono y del fax, que serán sustituidos por el intercambio electrónico de datos estandarizados entre sistemas informáticos, lo que supondrá un enorme ahorro de tiempo y dinero para todas las empresas.

Por ejemplo, un cliente que desee saber dónde está su mercancía en un preciso instante lo podrá saber gracias a la información que proporciona la etiqueta con código de barras que llevará su paquete. Éste habrá sido controlado mediante el lector de códigos de barras en todo momento, desde su ubicación inicial en el almacén, pasando por distintos medios de transporte hasta la recepción en el destino. Cualquier retraso en el envío de la mercancía quedará reflejado en el sistema, ya que todos los vehículos llevarán GPS (*Global Positioning System*). A través de Internet puede obtenerse la situación del envío. Pero también se puede conocer dónde está la mercancía sin necesidad de estar conectado a un ordenador ya que gracias a la tecnología WAP (*Wireless Application Protocol*) se pueden realizar consultas a cualquier hora. La fórmula del WAP *tracking* es exactamente la misma que WEB *tracking*, pero ofrece la ventaja de la movilidad.

Además de facilitar la labor diaria de localización y seguimiento de envíos, la información en tiempo real permite reservar el espacio de almacén sin usar el teléfono. Esto es posible gracias a un sistema de intercambio de datos llamado EDI

(*Electronic Data Interchange*<sup>38</sup>), que posibilita la realización de reservas en tiempo real con tan solo escoger el proveedor e introducir los datos. Si el espacio está disponible, la reserva ya estará confirmada y si, por el contrario, el espacio no lo está se recibirá una notificación del estado de la reserva.

Según Porta (2002), las ventajas de este sistema son las siguientes. La información en tiempo real mejora la satisfacción del cliente, que obtiene la información que desea y cuando la desea. Además, el operador estará a la vanguardia de las telecomunicaciones y no trabajará nunca más de espaldas a las tecnologías que vayan surgiendo. Se producirá una automatización de la información, de manera que si se repiten procesos, el sistema los registrará y no se precisará introducir los datos de nuevo. Unos datos que podrán ser consultados desde cualquier lugar y en tiempo real.

También se aumenta la productividad del personal de las empresas. Y se disminuyen los costes operacionales, porque la información solo se introduce una vez, en un formato válido para todas las partes implicadas, con lo que se evita repetir la entrada de datos ya existentes.

Al reducir el uso del fax, se eliminan impresiones innecesarias de documentos. Ahorrando papel, se evita la tala de árboles y se contribuye a la mejora del medio ambiente. Al no tener que imprimir toda la información, se reducen también los gastos en papel. Y se gana confidencialidad y seguridad para todos gracias a claves de acceso, a la vez que se ahorra en comunicaciones: cuando la información es la misma para diversos destinatarios se pueden realizar un solo envío de información a todos ellos.

Sin embargo, la inversión en tecnología para proporcionar información en tiempo real todavía está muy poco extendida entre los operadores logísticos a temperatura controlada. Solamente una de las empresas entrevistadas dispone de esta tecnología. En el resto todavía se recurre al uso del teléfono y del fax.

### **La seguridad de los productos**

Las empresas de alimentación consideran insuficientes los niveles de seguridad de las mercancías ofrecidos por los operadores durante el almacenamiento y el transporte. Esto se debe a las frecuentes y generalizadas incidencias que tiene lugar, las cuales generan litigios entre las partes. Veamos cuáles son.

En primer lugar, es habitual la pérdida de mercancía. Cuando la mercancía se ha extraviado debido a una confusión lo normal es que reaparezca. La mercancía que

---

<sup>38</sup> Intercambio de información electrónica para la normalización de los distintos tipos de mensajes tales como pedidos, facturas, especificaciones, etc.

desaparece y no vuelve a ser hallada conforma la denominada “pérdida desconocida”. La Asociación Española de Codificación Comercial (AECOC<sup>39</sup>, 2002) presentó en noviembre de 2001 un “Informe sobre el Impacto de la Pérdida Desconocida” en las empresas españolas. De este informe se extrae que un 1,1% de la cifra de ventas se pierde al año a causa de las pérdidas desconocidas, una situación que se repite en el resto de Europa. De estas pérdidas el 38% se debe al hurto interno, un 34% al externo y un 28% a los errores administrativos, que acontecen principalmente en la preparación de pedidos y en el control de inventarios. No obstante, es en las tiendas donde se producen más pérdidas desconocidas, con un porcentaje del 75%, a diferencia de los que tienen lugar en los almacenes o centros de distribución.

En segundo lugar, se producen accidentes que van desde las incidencias leves como rotura o aplastamiento de mercancías, especialmente cuando los embalajes no tienen la suficiente robustez, hasta las más graves por su impacto económico como son los vuelcos de pallets durante la manipulación del producto o los accidentes de tráfico. La sucesión de este tipo de incidencias se ve multiplicada por el exceso de operaciones de carga, descarga, comprobación y ordenación de la mercancía. Esto se debe a que los operadores logísticos, para optimizar sus vehículos, trabajan agrupando mercancía. De esta manera, un producto que deba viajar desde València hasta Málaga, por poner un ejemplo, no lo hará directamente sino que el producto será primeramente trasladado hasta la delegación del operador en Madrid; allí será clasificado junto con otras mercancías de diversas procedencias cuyo destino sea Andalucía, con las que viajará a Sevilla y donde por fin será enviado a Málaga. Si bien agrupar los diferentes envíos de un mismo destino contribuye a mejorar la productividad del operador, y evita las congestiones de tráfico en los puntos de entrega, supone también realizar demasiadas manipulaciones innecesarias en plataformas logísticas diferentes, lo que contribuye más a incrementar el riesgo de que se produzcan fallos en la seguridad del producto.

Por último, hay que destacar la problemática motivada por la ruptura de la cadena de frío. Los fallos mecánicos en los sistemas de refrigeración o de medida, que permiten controlar la temperatura y la humedad, y los fallos humanos son los responsables de que el producto se pueda ver sometido a una temperatura demasiado elevada o a un exceso de frío. Ambas situaciones son causantes bien de una merma de calidad del producto, bien si el problema persiste, de su completo deterioro.

Cuando se detecta la ruptura en la cadena de frío por parte de los empleados del operador logístico, es habitual la rápida restitución de la temperatura requerida. Estos cambios bruscos de temperaturas o “golpes de frío” también son dañinos porque

---

<sup>39</sup> AECOC es una asociación multisectorial que agrupa a más de 10.000 compañías y cuyo objetivo es coordinar y mejorar las relaciones comerciales entre las empresas mediante la creación de foros de opinión y el desarrollo y difusión de las nuevas tecnologías de gestión.

provocan una recristalización progresiva de los cristales de hielo, lo que modifica desfavorablemente la textura de algunos alimentos, tales como helados, o el aspecto de otros, como el pollo congelado, que toma un aspecto vítreo.

Afortunadamente, los avances tecnológicos ofrecen ya hoy en día la posibilidad de controlar estas situaciones. Las modernas “etiquetas de temperatura” que se pueden incorporar en los productos delatan con su coloración cualquier ruptura de la cadena de frío, lo que permite que el consignatario de la mercancía pueda detectar fácilmente el incumplimiento contractual y devolver el producto defectuoso. El fabricante, especialmente si es quien asume el coste de las devoluciones, tendrá interés en controlar estrechamente la cadena de frío para evitar estas incidencias. A pesar de ello, la implantación de estas etiquetas es prácticamente inexistente.

#### 4.1.2.5. Comentarios finales

A lo largo de todo este epígrafe hemos ido especificando el amplio abanico de incidencias que se pueden presentar cuando las empresas de alimentación recurren a un operador de frío para subcontratar determinados servicios logísticos. Evidentemente, todas estas incidencias descritas, que se resumen en la Tabla 4.1, son las que han sido citadas por las empresas entrevistadas.

**Tabla 4.1. Tipos de incidencia**

	En origen	En tránsito	En destino
<b>Por causa del fabricante</b>	Mala identificación Embalaje insuficiente Vicios en la mercancía		Dirección incorrecta Destinatario no lo quiere
<b>Por causa del operador</b>	No recogido Mal identificado Mal clasificado Se queda en almacén	Siniestro en ruta Retrasos Se queda en almacén de tránsito	Entregado fuera de plazo Entregado en otra dirección Entregado incompleto o dañado No entregado: pérdida, robo...

Fuente: Moreno (2002)

La cuestión clave en este punto consiste en preguntarse si, ante este conjunto de diversos problemas que pueden acontecer durante el desarrollo de la transacción, no sería más ventajoso para las empresas abordar la realización de las actividades logísticas con medios propios. La respuesta a la cuestión planteada es que no. No, porque los problemas que hemos relatado son infrecuentes aunque reales, por lo que no suponen en absoluto una barrera a la subcontratación, si se designan los mecanismos adecuados para gestionarlos.

### 4.1.3. Una explicación “contractualista”

La externalización se ha convertido en la estructura de gobierno mayoritaria, en el sector de la alimentación, a la hora de abordar la organización de procesos logísticos. Pero esta forma de organizar las transacciones no está libre de riesgos: las diversas deficiencias, que generalmente se cometen durante la prestación del servicio, son los principales factores causantes de desviaciones que dificultan el intercambio. O bien no es posible asegurar una calidad aceptable y las partes se abstendrán de intercambiar, dejando así de obtener las ventajas que proporciona la transacción, o bien intercambian, lo que puede plantear graves dificultades cuando es posible que alguno de los participantes incumpla sus obligaciones, en cuyo caso el conflicto entre proveedor y cliente se manifiesta en el suministro de una calidad inferior a la pactada.

En definitiva, este conjunto de posibles situaciones de fallo de mercado, motivadas por acontecimientos fortuitos (incertidumbre) y por incumplimiento de los participantes, es el origen de conflictos potenciales de intereses entre las partes implicadas en la transacción, los cuales pueden derivar, en última instancia, en la rescisión del contrato de subcontratación por parte de la empresa de alimentación si no se adoptan los mecanismos adecuados para resolver dichas disputas.

Los conflictos surgen cuando se dan objetivos contrapuestos, se causan perjuicios económicos y, en general, no hay colaboración entre las partes y faltan estímulos o recompensas. Suponen una situación de antagonismo entre las partes de la transacción por desacuerdo de los objetivos, las actividades a llevar a cabo o la responsabilidad sobre las mismas. También pueden definirse, según Celma (1996), como la “percepción de un participante de que la consecución de sus objetivos está siendo impedida por otros, lo que provoca tensión”.

Podemos determinar que, tras la investigación realizada, existen tres focos de riesgo en los procesos de externalización de servicios logísticos:

- **Riesgos derivados de la actuación del operador logístico:** incumplimiento de los plazos de entrega y servicio, falta de las adecuadas condiciones de higiene, uso de instalaciones y vehículos inadecuados (furgonetas, camiones lona), insuficiente cualificación del personal, suministro escaso y tardío de información, pérdida de mercancía...
- **Riesgos propios de la naturaleza de las mercancías:** ruptura de la cadena de frío y saturación de la capacidad del operador (estacionalidad en el consumo).

- **Riesgos fortuitos, que pueden provocar accidentes de distinta índole:** fenómenos atmosféricos, colisiones de tráfico, vuelco de camiones, incendios, averías mecánicas...

Si nos centramos en el enfoque teórico de los costes de transacción, podemos mostrar que la aparición de las ineficiencias más relevantes citadas por las empresas entrevistadas tiene su explicación en las variables básicas del modelo: la necesidad de acometer inversiones específicas y el reparto desigual de información relevante para contratar del modo adecuado. En este sentido, los fallos de mercado, y otros desajustes entre la demanda y la oferta que merman la calidad del servicio prestado, acontecen, por un lado, motivados por una evidente falta de inversión en los activos de la transacción, tal y como la que ha revelado la investigación; por otro lado, también hay que prestar atención, como factor explicativo, a la situación de asimetría informativa que padecen todas o, por lo menos, algunas de las empresas que participan en el intercambio.

#### 4.1.3.1. Los activos específicos

Los recursos más importantes usados por el operador logístico son:

- Personal cualificado
- Instalaciones de almacén y manipulación de mercancías
- Camiones para la distribución
- Equipos informáticos con aplicaciones capaces de intercomunicarse con los clientes y trabajar a *tiempo real*.

El equipo humano de gestión y manipulación de los alimentos debe conformar una plantilla experta, dirigida por personal entrenado e impregnado de la filosofía de servicio al cliente que define al operador logístico (Rouco, 2002). Es necesaria la capacitación adecuada para la utilización de los elementos de maniobra, manipulación, seguridad y control de que disponen los almacenes, así como para el uso adecuado de la flota de vehículos. También es importante destacar que la preparación y tratamiento de las mercancías debe efectuarse de modo que se reduzcan al máximo los posibles errores en el momento de la entrega. Además de la adecuada cualificación para cada puesto, se ha de tener como característica adicional la flexibilidad de mente y una alta capacidad de adaptación y reacción ante situaciones cambiantes en cortos espacios de tiempo.

A pesar de los requerimientos que acabamos de indicar, que pueden parecer muy restrictivos, la inversión en activos humanos específicos por parte de los operadores

logísticos de frío es, generalmente, de intensidad media-baja. Esto es debido a que todos sus trabajadores, incluidos los conductores, pueden destinarse a distintas transacciones y a distintos clientes sin que por ello pierdan una parte importante de su valor; incluso, las características que anteriormente hemos indicado tampoco resultan específicas de los alimentos perecederos, sino que son igualmente válidas para el tratamiento de productos muy variados.

El único componente importante que puede aportar una cierta especificidad al factor humano en la transacción que nos ocupa radica en la formación requerida para manipular adecuadamente los alimentos perecederos, lo que hace referencia a las habilidades y destrezas que son útiles para desempeñar un puesto de trabajo en el que se debe tener muy presente el carácter perecedero de los alimentos y la necesidad de mantenerlos bajo un estricto control de temperaturas. En este sentido, el descontento entre las empresas de alimentación radica en relación a la falta de inversión en la *formación específica* de dichos trabajadores, especialmente en el caso de conductores y camaristas<sup>40</sup>, por la cual demuestra la existencia de situaciones potenciales de conflicto: las deficiencias de diversos tipos que cometen durante su trabajo son la fuente de constantes litigios entre las partes implicadas en la transacción.

Los vehículos y las instalaciones de almacenamiento y manipulación de las mercancías deben acomodarse en todo momento a las necesidades de los clientes. La utilización de los mismos para varios clientes permite transmitir a éstos las sinergias que ofrece el uso común, pero deben mantenerse siempre las exigencias de funcionamiento de cada uno de ellos. Todas las instalaciones deben disponer de los correspondientes permisos y estar debidamente autorizadas y homologadas para realizar las funciones encomendadas.

Podemos valorar a los camiones frigoríficos y a las cámaras frigoríficas que se requieren en la transacción objeto de estudio como activos físicos de especificidad media-baja. Es el carácter frigorífico de estos bienes de equipo es el que les confiere su especificidad: aunque existe posibilidad de que sean utilizados en otras transacciones y para distintos clientes sin merma significativa de su valor, el número de productos distintos que con dicho equipo se puede tratar es más reducido.

Continuando con los activos físicos, resulta imprescindible que la gestión de toda la información generada a lo largo del proceso de recepción, almacenaje, preparación de pedidos, entregas e incidencias, esté soportada por un sistema informático en *tiempo real*, que además permita la intercomunicación con el sistema informático del cliente, de modo que quede garantizado en todo momento la rapidez en el conocimiento de

---

<sup>40</sup> Que conforman el personal del operador que trabaja en continuo contacto con la mercancía.

los hechos, así como la fiabilidad de los mismos. Esta intercomunicación entre los sistemas de los clientes y del operador logístico también permite a ambos explotar, de modo directo y en tiempo real, toda la información que se genera y gestiona durante el proceso logístico. El *software* de que dispone el operador logístico debe permitir realizar todas las gestiones logísticas e interrelacionarlas de forma directa con los sistemas administrativos y de facturación, además de poder realizar las estadísticas necesarias para la medición de los servicios. También debe permitir conocer con exactitud el nivel de existencias de un artículo determinado, dónde y en qué situación se encuentra un pedido en cada momento del proceso, así como las incidencias, su tratamiento y control.

Aunque este tipo de sistemas informáticos están diseñados específicamente para la actividad logística, pueden ser instalados en cualquier plataforma, en sectores diversos (alimentación, bebidas, detergentes, electrodomésticos, juguetería, farmacia, cosméticos...) y ser utilizados con cualquier cliente. Por ello, en la transacción que estudiamos, su nivel de especificidad puede ser considerado como de baja intensidad. A pesar de esto, la investigación realizada ha dejado patente una evidente falta de inversión, incluso aunque se trate de activos específicos de baja intensidad, en la implantación de estas nuevas tecnologías que permitan ofrecer información en tiempo real: en la actualidad, los operadores logísticos no disponen todavía de la capacidad tecnológica necesaria para satisfacer, en este sentido, todas las demandas de sus clientes, lo que se está convirtiendo, cada vez más a menudo, en un fuente de conflicto entre las partes de la transacción.

Los activos dedicados, aquellos que se proveen exclusivamente para un único cliente, tienen un papel destacado en la transacción objeto de estudio. Concretamente, un operador logístico puede dedicar parte de sus activos humanos y/o físicos a un determinado cliente. Esta inversión es específica en el sentido de que, ante la ruptura de relaciones entre proveedor y cliente, resultaría costoso encontrar un nuevo comprador al que dedicar dichos activos (al menos a corto plazo, la empresa que efectúa la inversión se encuentra con un exceso de capacidad).

El grado de especificidad de los activos dedicados en la transacción objeto de estudio depende del nivel de inversión realizada. Por ejemplo, si se amplía la plantilla de trabajadores o la flota de vehículos para servir a un cliente determinado, generalmente no suele resultar problemático, en ausencia de dicho cliente, reubicar a los empleados en un nuevo puesto de trabajo dentro de la empresa o bien encontrar a otros compradores con los que evitar que el camión quede desocupado. En este caso estaríamos considerando activos dedicados de intensidad media-baja. Pero la situación cambia drásticamente cuando el operador invierte en la creación de una plataforma logística que sólo es útil para servir a un único cliente. Si el cliente cancela su contrato

la plataforma ya no tiene ninguna razón de ser: seguramente va a resultar muy difícil encontrar otros clientes que permitan rentabilizarla. En este segundo caso hablamos de activos dedicados de intensidad alta.

Por consiguiente, la especificidad asociada a los activos dedicados está directamente relacionada con la magnitud de la inversión. Y la magnitud de la inversión del operador logístico dependerá de la cantidad de mercancía que le proporcione su cliente: si el cliente pone a disposición del operador pequeñas cantidades de producto, las inversiones requeridas no serán considerables ni tampoco su grado de especificidad; a medida que el volumen de mercancía se incrementa son necesarias inversiones más cuantiosas en activos dedicados, los cuales ganarán en especificidad.

Un caso similar al de los activos dedicados acontece cuando se proveen recursos para un cliente específico en una localización específica. En nuestra investigación, esta especificidad de lugar hace referencia a la ubicación de una plataforma logística del operador en las proximidades de las instalaciones de su cliente. Las similitudes con la situación anterior son obvias: si el cliente cancela su contrato la plataforma no tiene ninguna razón de ser en esa posición geográfica debido a la dificultad de encontrar nuevos clientes que permitan emplearla. Por ello, los recursos localizados pueden ser calificados como de alta intensidad cuando se ven involucrados en la transacción objeto de estudio.

Por último, también son cruciales aquí las especificidades temporales, precisamente en un sector donde las entregas de mercancía bajo la filosofía *"just in time"* han adquirido gran relevancia en los últimos años. Por una parte, el carácter altamente perecedero de los productos frescos (frutas y hortalizas, carnes, pescados, leche y derivados lácteos...) hace que los plazos de ejecución de las distintas actividades logísticas adquieran gran relevancia. En este sentido, si los plazos se incumplen las partes tendrán que asumir el coste de una posible pérdida de mercancía o, incluso, de clientes.

Por otra parte, también las características del servicio impuestas por los receptores de la mercancía limitan el tiempo de realización de las tareas. Las grandes superficies suelen establecer horarios rigurosos para la recepción de los productos. Y cada vez son más los establecimientos que se rigen por el sistema de entregas *"just in time"*. Con todo ello, los plazos de ejecución de las tareas, esta vez independientemente del tipo de producto (fresco o congelado), vuelven a resultar relevantes, teniendo que sufrir las partes penalizaciones si enfrentan su incumplimiento.

Por tanto, son dos las especificidades referidas al factor tiempo que han sido halladas en la investigación. Si tenemos en cuenta la importancia que cada una de ellas

representa para las empresas entrevistadas, podemos caracterizar la especificidad temporal relacionada con los productos altamente perecederos como de intensidad alta, porque no adecuarse a los tiempos disponibles conlleva costes elevados para las partes. De la misma manera, la especificidad temporal referida a los consignatarios de la mercancía presenta un nivel de intensidad similar a la anterior, ya que también pueden llegar a resultar graves los incumplimientos.

Al considerar la prestación de servicios logísticos globales hemos visto que los problemas de especificidad más influyentes no se restringen únicamente a los ocasionados por el factor tiempo, sino que también adquieren gran relevancia, y por consiguiente poder explicativo, los activos específicos dedicados y localizados<sup>41</sup>. Por último, también se encuentran los activos dedicados, que aparecen implicados en el caso porque supone la inclusión en el trabajo, además de los vehículos, de otros tipos de instalaciones físicas para el almacenaje y la manipulación de alimentos.

#### 4.1.3.2. Las asimetrías informativas

Por lo que respecta a los problemas de asimetría informativa *a priori* y *a posteriori*, la evidencia empírica ha revelado que es indudable su presencia en la transacción objeto de estudio. Veámoslo.

Cuando una empresa de alimentación subcontrata servicios logísticos deberá seleccionar a los operadores. Las características finales del servicio únicamente podrán ser conocidas por la empresa de alimentación una vez el operador logístico haya prestado el servicio. Por tanto, la situación *a priori* entre el operador y su cliente es la información asimétrica.

Esto significa que, atendiendo a la capacidad del cliente para evaluar la calidad, podemos definir los servicios logísticos como *bienes de experiencia*<sup>42</sup>. Por tanto, si la empresa de alimentación no puede observar la calidad del servicio que adquiere al operador logístico hasta la prestación del mismo, entonces la información sobre la calidad y las características del servicio es importante. En estas circunstancias, como el daño potencial derivado de utilizar un servicio de baja calidad puede ser muy grande para la empresa de alimentación, existe un riesgo elevado si el operador aprovecha su

---

<sup>41</sup> En los trabajos sobre transporte la especificidad ligada a la existencia de activos de localización resultó ser la menos relevante. Esto es debido a que los transportistas pueden desplazar sus principales activos a un punto relativamente distante de sus oficinas centrales en poco tiempo y con un coste reducido (Compés, 1998). Evidentemente, ya no sucede lo mismo cuando se consideran almacenes y otras instalaciones para la manipulación de mercancías.

<sup>42</sup> En los bienes de experiencia el consumidor sólo puede conocer la calidad después del consumo. Algunos ejemplos serían los electrodomésticos, los coches, la comida de un restaurante.

ventaja informativa y actúa con oportunismo. En consecuencia, si la empresa de alimentación no puede reunir la información necesaria para seleccionar adecuadamente a los operadores, probablemente se planteará el problema de la *selección adversa*.

La investigación utilizada para este trabajo en el sector ha demostrado que los operadores logísticos tienen interés en invertir para mantener una buena reputación. Eso se consigue cumpliendo las promesas, proporcionando a los clientes una calidad de servicio superior a la pactada, etc. Esta “buena imagen” ofrecida por el operador constituye una garantía implícita sobre la fiabilidad del servicio, de manera que, a través de su “marca” o nombre comercial que lo diferencia del resto de competidores, el operador está transmitiendo a sus potenciales clientes la señal de que éstos no van a necesitar controlar su calidad en la prestación del servicio y ni siquiera firmar contratos para protegerse. Así, la reputación o “buen nombre” del operador permite solventar el problema de la asimetría informativa *a priori*, incentivando a proporcionar un buen servicio que no defraude las expectativas del cliente.

Evidentemente, el prestigio de un operador logístico no es garantía absoluta de que no vayan a ocurrir incidencias durante la prestación del servicio. Más bien, como han confirmado las empresas de alimentación entrevistadas, lo que garantiza es que el operador estará dispuesto a subsanar cualquier contingencia que sea de su responsabilidad.

Incluso en aquellos casos en los que las señales emitidas por el operador no fuesen favorables para él (“mala reputación”), tampoco resulta imprescindible asumir el coste de redactar contratos complejos. En este sentido, la evidencia empírica ha puesto de manifiesto que las empresas de alimentación, por lo general, estarán dispuestas a aceptar el riesgo que conlleva trabajar con un operador de estas características porque, en última instancia, ante cualquier anomalía que indique que el operador logístico ha actuado con oportunismo la empresa romperá la relación. Así, la amenaza de ruptura también actúa como corrector del problema.

Sin embargo, el riesgo moral se ha revelado como más grave en la contratación de servicios logísticos a temperatura controlada. Este problema, ocasionado por la existencia de asimetría informativa *a posteriori*, aquí tiene mucho que ver con el cumplimiento de los plazos y las condiciones de la entrega de la mercancía al consignatario.

Al referirnos al cumplimiento de los plazos, además de tener en cuenta todos los razonamientos que realizamos al analizar las especificidades temporales, debemos considerar también que el mejor tiempo de servicio es aquel que hace que el cliente

reciba el producto en la forma y momento por él deseado, y éste no siempre es el más rápido. Por ello, adquiere relevancia que el operador logístico sea capaz de garantizar una *regularidad* en los plazos de ejecución pactados, porque no existe peor servicio que aquel que se realiza de forma irregular (Rouco, 2002), pues crea desconfianza en el servicio por parte del cliente final.

Además, para poder determinar que el servicio es de calidad, un factor clave es que el rigor en todos los procesos sea un hecho para que la mercancía llegue a su destino en las debidas condiciones (envases, temperatura, etc.). Todo proceso mal realizado acarrea costes adicionales que influyen de forma negativa en los costes finales de las empresas implicadas.

Es cierto que los resultados de las acciones del operador sí que pueden ser fácilmente observados, si no directamente por el cliente, sí por el receptor de la mercancía. De esta manera, si un camión llega con retraso, o la mercancía no se encuentra a la temperatura requerida, el receptor suele comunicar con rapidez la incidencia, con lo que las empresas de alimentación pueden conocer sin coste alguno si el servicio que les ha prestado el operador reúne la calidad y las características especificadas. Hasta aquí puede parecer que el problema no es muy importante. Sin embargo, esto no es todo.

Si bien los resultados del servicio se observan con facilidad, no se puede decir lo mismo de la conducta del operador. Lo que aquí está ocurriendo es que el resultado final del servicio puede enmascarar la conducta del operador, ya que resulta difícil discernir, ante cualquier contrariedad, si realmente ha venido motivada por una conducta oportunista del prestatario del servicio o, por el contrario, si ha tenido su origen en un factor exógeno incontrolable por las partes implicadas en la transacción (por ejemplo, un fenómeno atmosférico adverso).

Sirva el siguiente ejemplo para ilustrar la argumentación anterior. El operador logístico entrega una mercancía con retraso. Una causa posible del retraso podría ser que el operador ha mantenido bloqueada la mercancía en sus cámaras porque su temperatura era superior a la pactada con el cliente. Pero el retraso también podría haber venido motivado por un embotellamiento de tráfico. El primero de los casos esconde una conducta oportunista por parte del operador logístico, quién sabiendo que debe asumir el coste de una mercancía entregada a temperatura incorrecta si ésta es rechazada por el consignatario, prefiere entregarla tarde antes que abonarla a su cliente; mientras tanto, en el segundo caso el retraso se debe solamente a un atasco fortuito. Verificar el retraso resulta muy sencillo pero, ¿cómo asegurar que el operador no haya operado con oportunismo? Ante la dificultad de dilucidar si el operador ha cumplido adecuadamente sus obligaciones, se hace necesario introducir mecanismos

contractuales que permitan a la empresa de alimentación obtener el resultado esperado y que actúen de salvaguardia ante los posibles conflictos.

Si bien resulta extremadamente difícil valorar el posible comportamiento oportunista de un operador, sí que podemos realizar un seguimiento exhaustivo del resultado final de su actuación. Para ello no tenemos más que construir indicadores que midan el nivel de calidad del servicio prestado. Dichos indicadores se pueden definir para cada cliente, para un conjunto de clientes y haciendo referencia a varios plazos de tiempo (semanal, mensual). Evidentemente, el cálculo de los indicadores se basa en los resultados de la actividad del operador, que sí son visibles, pero no en su conducta<sup>43</sup>. Veamos algunos de los más utilizados en el sector objeto de estudio.

- Una medida básica del nivel de calidad que se está proporcionando es el cálculo del Coste Neto de Litigios. Este indicador se define como el importe neto de los litigios del mes. Se pueden calcular a un solo cliente, a un conjunto de clientes o a la totalidad de los mismos. Es interesante calcular también qué porcentaje representa dicho coste sobre el nivel de ventas en ese mismo periodo (% Coste Litigios/Ventas).
- Otros indicadores más específicos nos dan idea sobre el nivel de servicio que ofrece el operador. Por lo que respecta a las actividades de prestación (almacenamiento y gestión de stocks) se pueden destacar el **número de albaranes con incidencia**, que indica, de todos los pedidos, cuantos se entregan con alguna incidencia<sup>44</sup>, y el **número de cajas servidas sobre el total de cajas preparadas**. Para las actividades de transporte se puede recurrir al **número de entregas con incidencia sobre las entregas totales**<sup>45</sup> y al **número de albaranes nulos**, que son las entregas de un día que figuran en el plan de transporte del operador pero que, por cualquier motivo, no han sido entregadas a su destinatario, sea el retraso responsabilidad de la empresa expedidora de la mercancía, del operador logístico o del propio destinatario.

El uso de estos indicadores, y otros similares que se podrían definir, permiten la determinación de los niveles de calidad y servicio pretendidos mediante la fijación, para cada uno de ellos, de los porcentajes asumibles de error. De esta manera, resulta

---

<sup>43</sup> Como resulta difícil averiguar si el operador logístico ha incumplido las condiciones de su contrato, existe posibilidad de error al juzgar su conducta. Por ello, en el sector se suelen aplicar estrategias que perdonan algunos incumplimientos. Esto evita que se entre en un círculo vicioso de represalia mutua. Evidentemente, si los incumplimientos se repiten de forma alarmante entonces sí que es frecuente que la empresa de alimentación termine abandonando a ese proveedor.

<sup>44</sup> A veces, el número de albaranes con incidencia se sustituye por el número de albaranes sin incidencia, que aporta, aunque desde otra óptica, la misma información.

<sup>45</sup> O el número de entregas sin incidencia.

poco costoso su seguimiento y control, tanto por el operador logístico como por sus clientes. Un ejemplo ilustrativo se muestra en la Tabla 4.2.

**Tabla 4.2. La medida de la calidad**

Indicador	Objetivo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
% Coste Litigios/Ventas	1%	2,03%	2,50%	2,93%	2,17%	1,06%
% Albaranes sin incidencia	95%	100%	100%	100%	100%	100%
% Cajas servidas/preparadas	99,80%	100%	100%	100%	100%	100%
% Entregas sin incidencia	95%	89,97%	91,78%	91,73%	89,93%	92,05%
% Albaranes nulos	0,50%	1,81%	2,11%	1,93%	1,62%	1,47%

Fuente: Elaboración propia a partir de la evidencia empírica

Los datos que aparecen en la tabla anterior bien se podrían corresponder con los obtenidos en un operador logístico cualquiera en los cinco primeros meses del año. Para cada uno de los indicadores señalados se determina, en la segunda columna, el objetivo a conseguir; en las columnas restantes se muestra el nivel de cumplimiento obtenido en cada mes.

El análisis de los indicadores de la tabla anterior es fundamental, no sólo porque hacer calidad mejora la imagen comercial de los operadores y permite fidelizar a sus clientes, sino también porque el efecto inmediato de cualquiera de las ineficacias inherentes a la prestación del servicio, como se ha visto, es un incremento de costes. Este incremento generalmente suscita la aparición de un conflicto de intereses entre las dos partes de la transacción: ¿quién debe asumir ese coste adicional?

Dada la repercusión económica de los servicios logísticos subcontratados, que representan por término medio más de un 10% del valor de las ventas en las empresas entrevistadas, la evidencia empírica revela que tanto las empresas de alimentación como los operadores logísticos tendrán interés por asegurarse un sistema de salvaguardias, que les permita resolver satisfactoriamente cualquier litigio originado durante la prestación del servicio sin aportar costes extraordinarios<sup>46</sup>.

#### 4.1.3.3. Comentarios finales

En este capítulo se han analizado los dos factores clave en los que se encuentra el origen de las situaciones potenciales de fallo de mercado que afectan a la transacción:

<sup>46</sup> A pesar de que las disputas entre las empresas a menudo se dirimen fuera de los tribunales, tal y como predice la teoría de los costes de transacción, en ocasiones esta resolución es difícil y se tensan las relaciones entre las empresas. Con frecuencia es inevitable un litigio costoso.

la presencia de activos específicos de distinta índole e intensidad y la presencia de asimetrías informativas.

Por lo que respecta a los activos específicos, el análisis realizado nos ha permitido clasificar todos los activos que han resultado significativos en la transacción objeto de estudio en función de su nivel de especificidad. Un resumen de los resultados obtenidos se muestra en la Tabla 4.3. Para mostrarlos mejor se ha utilizado una escala numérica del 1 al 5; de esta manera, a los recursos de especificidad baja se les asigna un valor 1, a los de especificidad media-baja les corresponde el valor 2, la especificidad media se representa con un 3, la especificidad media-alta se refleja con un 4 y, por último, los activos específicos de alta intensidad aparecen acompañados de un 5.

Según predice la teoría de los costes de transacción, la especificidad de los activos debe explicar el tipo de contrato. En este sentido, y de acuerdo con las hipótesis planteadas en este trabajo, los activos de especificidad media y alta en la transacción objeto de estudio (ver Tabla 4.3.) posibilitan la aparición de fallos de mercado tipo *hold-up*. El mecanismo es el siguiente.

En el caso de los activos dedicados que puedan suponer una inversión elevada por parte del operador logístico y de los activos localizados, si no existen las garantías adecuadas, la empresa de alimentación podría actuar de forma oportunista: bajo la amenaza de deshacer la relación, podría renegociar la prestación del servicio a precios inferiores a los inicialmente pactados. Entonces, el operador logístico, si no dispone de las garantías adecuadas, no invertirá, con lo cual no se alcanzará el nivel óptimo de intercambio.

**Tabla 4.3. Especificidad de los activos**

Tipo de activo	Nivel de especificidad
<b>Humanos</b>	2
<b>Físicos</b>	-
- Instalaciones y vehículos	2
- Soporte informático	1
<b>Dedicados</b>	-
- Inversión reducida	2
- Inversión elevada	5
<b>Localizados</b>	5
<b>Temporales</b>	-
- Productos perecederos	5
- Exigencias consignatarios	5

Fuente: Elaboración propia a partir de la evidencia empírica

De la misma manera, también aparecen problemas cuando se consideran las exigencias temporales que, inevitablemente, vienen asociadas a los productos frescos altamente perecederos y a las exigencias de determinados consignatarios. En efecto, si la empresa de alimentación depende del operador logístico para que le suministre el servicio en un momento concreto, el operador puede intentar aprovecharse de tal circunstancia y retrasar el acuerdo final. Así, es mayor la dependencia de una parte sobre la otra y más probable la existencia del oportunismo. Ante esta situación, y si no dispone de las garantías adecuadas, la empresa de alimentación puede decidir no recurrir al intercambio. De nuevo, se plantea una situación tipo *hold-up*.

Entonces, parece lógico esperar que la presencia de los activos específicos de la transacción sea protegida a través de contratos formales. Mientras tanto, cuando los activos implicados en la transacción sean únicamente los de intensidad media-baja (ver Tabla 4.3.), los problemas tipo *hold-up* dejan de tener la misma relevancia que en el caso anterior y, en consecuencia, un acuerdo informal debe resultar suficiente para permitir el desarrollo del intercambio. Así, esta argumentación sugiere que la especificidad de los activos será determinante a la hora de explicar las diferentes clases de contratos que hemos encontrado en el estudio de casos.

Pero el análisis realizado sugiere que la presencia de activos de elevada especificidad no es el único problema contractual que afecta a la transacción. La segunda causa de los problemas reside en la asimetría informativa que existe entre las partes. Si bien la asimetría informativa *a priori* no ha resultado relevante, no ocurre lo mismo cuando la asimetría informativa se manifiesta *a posteriori*. El problema que radica aquí es que la empresa de alimentación desconoce la cantidad y calidad del esfuerzo que realiza el operador logístico porque, aunque el resultado final de las acciones del operador es observable por su cliente, en el resultado final influyen factores exógenos no controlables por él y que su cliente desconoce. Así, el operador podrá justificar un mal resultado aduciendo unas circunstancias exógenas desfavorables, sin que la empresa de alimentación pueda discernir si la explicación es cierta o no. Entonces es cuando también se debe salvaguardar contractualmente la relación, para hacer posible la transacción con las debidas garantías de protección contra actitudes oportunistas que puedan manifestarse después de contratar y, además, asegurando una buena calidad: si somos clientes para no malgastar nuestro dinero; y si somos operadores logísticos, para ampliar nuestra demanda.

Por consiguiente, cuando el problema de riesgo moral sea relevante en la transacción resultará necesario alinear en el contrato los intereses de ambas partes porque en un principio pueden ser contrapuestos.

Hasta aquí se han analizado con detalle, en la transacción particular objeto de este estudio, las fuentes de fallos institucionales del mercado, que como se ha visto implican la existencia de factores como **especificidad de los activos**, **asimetrías informativas** y **oportunismo**. La existencia de dichos factores hace que la búsqueda de estructuras contractuales que gobiernen adecuadamente las transacciones no sea un problema trivial. Por tanto, a continuación analizaremos cuál es la diversidad contractual que ha encontrado esta investigación.

## **4.2. Análisis de la transacción: modalidades de salvaguardia**

### **4.2.1. Introducción**

Una vez definido el contenido eficiente del intercambio, las partes ya conocen sus obligaciones. Pero esto no resuelve el problema. Como se supone que los individuos son capaces de incumplir lo pactado, es necesario establecer mecanismos de salvaguardia que aseguren el cumplimiento y eviten los conflictos. Para ello, éstos definen los derechos y obligaciones de modo tal que tiendan a atenuarse las diferencias de intereses, estructurando sus funciones retributivas de manera que conecten su rendimiento y compensación y les interese cumplir lo pactado.

Las fórmulas empleadas con este fin presentan gran diversidad. Pero también es cierto que dentro de un mismo sector y un mismo entorno institucional se suele utilizar una cierta estructura de salvaguardias contractuales que es relativamente estable a lo largo del tiempo (Arruñada, 1998). Por esta razón, se puede considerar que los resultados que se presentan a continuación, obtenidos a partir de la evidencia empírica realizada en la Comunidad Valenciana, son extrapolables al resto de España. En la Tabla 4.4. se ofrece un resumen de las distintas fórmulas contractuales, halladas tras la investigación, que se están empleando en la actualidad para regular las relaciones entre las partes de la transacción objeto de estudio. La clasificación se ha efectuado de acuerdo con quién sanciona los incumplimientos. De esta manera, las salvaguardias protectoras se pueden dividir en dos tipos: las salvaguardias *explícitas*, entendidas como un conjunto de obligaciones cuyo cumplimiento puede ser exigido judicialmente, y las salvaguardias *implícitas*, cuyo cumplimiento no se puede exigir ante un tribunal de justicia, dado que depende de mecanismos internos de salvaguardia, como la reputación.

**Tabla 4.4. Tipología contractual**

<b>FÓRMULAS CONTRACTUALES</b>	
<b>CONTRATACIÓN EXPLÍCITA</b>	<b>CONTRATACIÓN IMPLÍCITA</b>
Contrato formal a largo plazo	Acuerdo verbal
Contrato de JOINT-VENTURE	
Contrato formal incompleto	
Contrato interno	

Fuente: Elaboración propia a partir de la evidencia empírica

## 4.2.2. La contratación explícita: evidencia empírica primaria

La evidencia empírica de este trabajo ha revelado que la protección mediante salvaguardias explícitas no es la situación más habitual en la transacción objeto de estudio a la hora de resolver o atenuar los conflictos de intereses. Más concretamente, sólo en un 35% de los casos investigados existe un contrato escrito, firmado tanto por la empresa de alimentación como por el operador logístico.

Cuando las partes se decantan por contratar por escrito, disponen de distintas figuras contractuales entre las que pueden optar. En la investigación empírica realizada se ha encontrado el empleo de las modalidades siguientes: la contratación formal a largo plazo, la contratación incompleta, la creación de *joint-venture* y la contratación interna. Veamos en qué consiste cada una de ellas y bajo qué circunstancias se utiliza.

### 4.2.2.1. La contratación formal a largo plazo

#### **Las variables de que depende**

El uso de contratos formales a largo plazo entre la empresa de alimentación y el operador logístico se configura como imprescindible cuando la subcontratación se refiere a servicios, instalaciones o equipos requeridos en exclusiva por la empresa de alimentación. Es decir, el recurso a la contratación formal se utiliza siempre y cuando la prestación del servicio requiera la inversión del operador logístico en activos específicos que exijan la continuidad de la relación.

Dichas inversiones específicas pueden suponer la inversión en una plataforma logística, donde los sistemas de gestión, los sistemas telemáticos, todas las instalaciones y el equipo humano están a disposición de un único cliente; la creación de rutas específicas para un determinado cliente con la dedicación de vehículos de forma exclusiva para

cubrirla, etc. En definitiva, se trata de dotar al cliente de toda la infraestructura que se convierte en específica precisamente porque está adaptada especialmente para dar respuesta a los requerimientos de una determinada empresa y no de otra.

Esto permite caracterizar las fuentes de especificidad de los activos que justifican la adopción de contratos largos como salvaguardia de protección: la evidencia empírica ha revelado que las partes de la transacción tendrán interés en redactar un contrato detallado cuando se vean implicados en el intercambio activos físicos y humanos que se convierten en específicos, no por poseer características o conocimientos muy determinados, que ya no resultan válidos aplicados a otra transacción, sino más bien porque se proveen en exclusiva para satisfacer las necesidades de un único cliente. Es decir, son activos específicos por su *dedicación* (cuando su cuantía no tendría sentido en ausencia del cliente) o por su *localización* (cuando la ubicación del activo no tendría sentido en ausencia del cliente).

En la transacción objeto de estudio, cuando es precisa la inversión en activos específicos relevantes por parte del operador logístico, se da el caso de que ésta siempre está dedicada a cubrir las necesidades de grandes clientes, generalmente empresas de alimentación de elevada reputación a nivel nacional e internacional, que son aquellos que pueden llegar a suponer hasta un 30% ó 40% de la facturación del operador.

El operador logístico realiza estas inversiones con la expectativa de obtener un flujo de ingresos suficientes para amortizar la inversión y obtener rentas que le permitan cubrir los costes de oportunidad de los fondos utilizados. Evidentemente, estará interesado en tomar iniciativas de salvaguardia que aseguren sus expectativas en este sentido.

Ante estas circunstancias, si el cliente decide romper prematuramente la relación, causa con ello una pérdida de rentabilidad al operador logístico, especialmente si éste no es capaz de encontrar clientes alternativos a los que dedicar los recursos sobrantes: el operador logístico deberá continuar financiando un conjunto de recursos que, bien por su localización o por su magnitud, se han configurado como específicos y ya no proporcionan el mismo valor que dedicados al cliente para el cual fueron diseñados. Evidentemente, a medida que la especificidad de dichos recursos sea de mayor intensidad, más difícil se hará la búsqueda de nuevos clientes a los que destinarlos.

En consecuencia, si el operador logístico no dispone de las garantías necesarias con respecto al cumplimiento de lo pactado por parte de la empresa de alimentación, no tendrá ningún incentivo para acometer las inversiones específicas y el intercambio no se producirá. En este sentido, un contrato escrito exhaustivo y detallado se convierte en una auténtica salvaguardia de protección que, ante todo, facilita el intercambio y

permite resolver cualquier conflicto de intereses entre la empresa de alimentación y el operador, que pudiera surgir relacionado con las inversiones específicas y las potenciales conductas oportunistas a ellas asociadas.

Pero no se debe olvidar que este tipo de intercambio precisa la existencia de acuerdos exigibles por ambas partes, no sólo por parte del operador logístico. La empresa de alimentación requiere unos estándares mínimos de calidad durante la prestación del servicio, particularmente importantes en el caso que nos ocupa debido al carácter perecedero de los alimentos y a sus necesidades de temperatura controlada y de plazos de entrega muy ajustados. Dichos estándares, que hacen referencia a un conjunto de variables todas ellas relacionadas con la eficiencia del servicio prestado (por ejemplo, el cumplimiento de horarios y plazos de entrega del producto, los daños de la mercancía durante su manipulación, los hurtos, las roturas de la cadena de frío, etc.), quedan perfectamente reflejados en el contrato, con lo que, si no son debidamente ejecutados por el operador logístico, se convierten, tal y como ha corroborado la investigación realizada, en motivo más que suficiente para provocar la rescisión del contrato por parte de la empresa de alimentación. Por tanto, ante un contrato escrito formal, los compromisos y las exigencias son por ambas partes.

### **La duración del contrato**

Como se acaba de ver, cuando la especificidad de los activos es significativa, adquiere especial relevancia el asegurar la continuidad de la relación de intercambio en el tiempo. Es por ello que, además de incluir en el contrato una descripción completa de los servicios subcontratados y de su operativa, así como de las condiciones económicas y de las cláusulas de aplicación acordadas por las partes, se debe estipular una duración del mismo acorde con las inversiones realizadas.

De esta manera, cuando los servicios prestados son exclusivos para un cliente específico o el operador debe invertir en equipos o instalaciones, la duración del contrato suele acordarse por un periodo de tiempo comprendido entre dos y cinco años. Incluso, si las inversiones son altamente especializadas (p.e. una plataforma logística para un único cliente), la situación óptima es la de contratar por un periodo mínimo de diez años.

### **Los puntos clave del contrato**

Si bien se utilizan contratos específicos para cada caso<sup>47</sup>, un esquema general de puntos clave, al que puede ajustarse el contenido de cualquier contrato formal redactado en el sector que nos ocupa, podría ser el siguiente:

- a) **Las partes.** Identificación de la empresa de alimentación y del operador logístico que prestará sus servicios.
- b) **Objetivo del contrato.** Definir los compromisos adquiridos por la empresa de alimentación y el operador logístico en la contratación de servicios de recogida, almacenamiento, transporte y entrega de productos de alimentación.
- c) **Duración del contrato.** Habitualmente, las empresas de alimentación contratan los servicios logísticos por periodos de un año. Por parte de los operadores, los contratos a un año suelen aceptarse si los servicios son compartidos y no son necesarias inversiones específicas. En caso contrario, si los servicios son exclusivos o el operador debe invertir en equipos o instalaciones, la duración del contrato suele acordarse por dos, tres o cinco años (o incluso más). Las prolongaciones de los contratos suelen negociarse para periodos de un año.
- d) **Características de la mercancía.** En nuestro caso, las mercancías se caracterizan por ser productos refrigerados, congelados y ultracongelados destinados a la alimentación y que, por sus características naturales o por los procesos a los que han sido sometidos, requieren ser mantenidos a una temperatura adecuada. En virtud de esta cláusula, el operador se compromete a mantener la temperatura de los productos dentro de los límites establecidos en la legislación vigente. Asimismo, la cláusula también determina cómo se moverá la mercancía, si se podrá apilar y su peso máximo, el fleje y la etiqueta de identificación.
- e) **Prestación de plataforma.** Descripción exhaustiva de los servicios de plataforma a ofrecer por el operador logístico. Incluye: la descripción de todas las operaciones de plataforma que se subcontratan (recepción del producto, almacenaje, recepción de pedidos, preparación de pedidos); descripción del procedimiento operativo a seguir en la prestación de los distintos servicios, haciendo referencia al funcionamiento ordinario y al extraordinario (horarios y días de recepción de la mercancía, identificación de la mercancía, controles de la mercancía a la entrada, motivos de rechazo de la mercancía, devoluciones,

---

<sup>47</sup> Será fundamental el ajuste del contenido del contrato a la situación concreta de que se trate si se quiere asegurar el éxito de la relación entre la empresa de alimentación.

control y gestión de stocks, bloqueo y desbloqueo de productos, destrucción de productos, forma y horario de recepción de pedidos, unidad mínima y forma de preparación de pedidos, documentación que acompaña a la mercancía, flejado e identificación de la mercancía, rotura de stocks, preparaciones especiales, plazos de entrega); descripción de la información a intercambiar (órdenes de entrada, confirmación de entrada, inventarios, pedidos); descripción de aquellas actividades que, por realizarse de forma excepcional, generarán un sobrecoste a facturar a la empresa de alimentación (atención de peticiones de entrada fuera de horario, destrucción de productos, admisión de pedidos urgentes fuera de hora, prestación de servicios en días no laborables).

- f) Prestación de transporte.** Descripción exhaustiva de los servicios de transporte a ofrecer por el operador logístico. Incluye: la descripción de todas las operaciones de transporte que se subcontratan (reparto capilar, transporte local, transporte nacional, transporte internacional, otros servicios en el punto de entrega); descripción del procedimiento operativo a seguir en la prestación de los distintos servicios (emisión de albaranes de reparto, carga, descarga, entrega, intercambio de pallets en destino, incidencias a la entrega, devolución de albaranes); descripción de la información a intercambiar (comunicación de nuevos puntos de entrega, modificación de rutas y puntos de entrega, solicitud de cargas, confirmación de entregas, comunicación de incidencias); descripción de aquellas actividades que, por realizarse de forma excepcional, generarán un sobrecoste a facturar a la empresa de alimentación (repartos fuera de ruta, descarga de mercancía, descomposición de pallets multireferencia).
- g) Indicadores de servicio.** Establecimiento de indicadores generales del servicio, explícitamente definidos para cada actividad u operación subcontratada (transporte, reparto, administración), según los requerimientos y preferencias de las empresas. Se indicarán los parámetros cuantitativos seleccionados para su valoración, así como los umbrales de control.
- h) Reuniones de seguimiento y control de la actividad.** Para el seguimiento y control del sistema se suele acordar un programa de visitas y de reuniones entre la empresa de alimentación y el operador: el personal propio de la empresa de alimentación se podrá desplazar para visitar las instalaciones del operador y comprobar el desarrollo de las diferentes actividades de las que consta la prestación logística; se pueden fijar reuniones periódicas entre representantes designados por cada una de las partes para revisar aspectos específicos del sistema logístico (análisis presupuestario, análisis de los niveles de servicio, medidas de mejora).

- i) **Facturación.** Se hará constar en el contrato las condiciones comerciales (tarifas), la forma de pago, la periodicidad de emisión de facturas, el plazo de vencimiento de los pagos, los descuentos por pronto pago, los procedimientos de reclamación y abono, etc.
- j) **Procedimiento general de las temperaturas.** Especificación de las temperaturas a las que estará sometido el producto en las distintas fases de su manipulación: temperatura en las cámaras de conservación, tiempo máximo de espera del pallet en el muelle, tiempo máximo de carga y descarga de un camión, condiciones del camión antes de la carga y la descarga, temperatura de carga y descarga del camión, tolerancias admitidas por la ley.
- k) **Rappel.** El operador logístico se puede comprometer a abonar a la empresa de alimentación, al final de cada año, una cantidad en concepto de rappel si la facturación global de las actividades de almacenamiento, reparto y transporte supera el umbral mínimo establecido. Se indicará como se calcula la cantidad a pagar (porcentaje de rappel sobre facturación).
- l) **Penalizaciones.** Algunas empresas suelen introducir cláusulas para penalizar económicamente al operador por los daños, las roturas o las entregas no realizadas en plazo que superen las tolerancias señaladas por la empresa.
- m) **Responsabilidad del operador.** Se estipulan en el contrato aquellas circunstancias ante las cuales el operador quedará exento de sus obligaciones o de responsabilidad económica (averías de mercancía motivadas por envases o embalajes inadecuados, retrasos en las entregas motivados por el incumplimiento de la empresa de alimentación o por retenciones en otros puntos de descarga, incidencias no reflejadas debidamente en el albarán de entrega, daños, equivocaciones y hurtos ocasionados como consecuencia de las deficiencias que se produzcan en las operaciones de carga y descarga en almacenes no gestionados por el operador, accidentes, huelgas). De la misma manera, también quedarán reflejadas aquellas situaciones imputables al operador (diferencia de inventarios, reclamaciones debidamente firmadas y cuantificadas escritas en el albarán de entrega, errores diversos cometidos por el operador, bultos faltantes no reflejados en el albarán, problemas de temperatura).
- n) **Seguros.** El contrato estipula los seguros de responsabilidad de la empresa fabricante y del operador. La empresa fabricante se hará cargo del seguro de stocks hasta su entrega al operador, y de asegurar las posibles incidencias ocasionadas por sus operarios, proveedores o clientes. Por su parte, el

operador asegurará el stock, los equipos (materiales y personales) y las instalaciones a su cargo para la prestación de los servicios subcontratados. En el modelo de póliza más habitual empleado en el sector objeto de estudio se contempla una duración indefinida del contrato, siempre y cuando ninguna de las dos partes crea oportuno modificar sus condiciones. Esta modalidad cubre todas las operaciones de la empresa bajo unas condiciones y límites establecidos de antemano<sup>48</sup>.

- o) Arbitraje.** En caso de conflicto entre la empresa de alimentación y el operador, es habitual recurrir al arbitraje de un reconocido experto o institución profesional. Por ejemplo, ante problemas de temperatura se avisa al Comisario de Averías<sup>49</sup> y, ante problemas de transporte, se puede acudir a la Junta Arbitral del Transporte<sup>50</sup>; ambas instituciones disponen de la suficiente pericia y conocimientos sobre la materia, lo que las convierte en verdaderos especialistas capaces de emitir una decisión responsable. De esta manera, el arbitraje permite sustituir el intervencionismo público, facilitando, de forma ágil, la solución de muchas de las diferencias que se produzcan durante la ejecución de la relación contractual.
  
- p) Confidencialidad.** Se utiliza esta cláusula cuando las partes acuerdan no difundir información alguna relativa a cualquiera de los puntos del contrato.
  
- q) Cancelación del contrato.** La rescisión del contrato, sea anticipada o al final del periodo previsto, puede acontecer a petición de la empresa de alimentación o a petición del propio operador logístico. Si el nivel de servicio no se considera admisible, o el coste se dispara excesivamente por encima del presupuestado sin causa justificada, entonces la empresa de alimentación, ante su insatisfacción, puede proceder a la cancelación del contrato. Cuando la información o la colaboración dada por la empresa fabricante al operador se juzga insuficiente, o no se cumplen los plazos de pago de manera reiterada, el operador también puede exigir la cancelación del contrato. En caso de que se produzca una rescisión prematura del contrato por parte de la empresa de

---

<sup>48</sup> Por ejemplo, el seguro no se hace cargo de aquellas contingencias en las que se demuestre negligencia por parte de los operarios de la empresa. En cuanto a las indemnizaciones, suelen pactarse limitaciones a su importe (franquicias, límite de responsabilidad por pérdida o avería, etc.).

<sup>49</sup> Se denomina Comisario de Averías al perito de la compañía de seguros especializado en analizar y determinar el estado de los alimentos

<sup>50</sup> Las Juntas Arbitrales del Transporte, reguladas en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, se han creado en todas las Comunidades Autónomas y en las ciudades de Ceuta y Melilla. Su objeto principal es resolver reclamaciones de carácter mercantil relacionadas con el cumplimiento de los contratos de transporte terrestre y de actividades auxiliares y complementarias del transporte. También se incluyen los transportes internos e internacionales y los intermodales cuando uno de los modos es terrestre.

alimentación sin justificación, es decir, cuando no se den deficiencias en el nivel de servicio, suele existir una cláusula que impone una serie de penalizaciones económicas a dicha empresa por su incumplimiento, o le exige que se haga cargo de las inversiones específicas en las que ha incurrido el operador para la prestación del servicio. En otras palabras, el operador recibe una indemnización pactada.

### **Los mecanismos de protección**

Como se desprende del estudio de sus puntos clave, los contratos formales que se utilizan para salvaguardar la transacción objeto de estudio son muy completos, en el sentido de que contemplan gran parte de las contingencias que pueden suceder, determinando específicamente a que parte le corresponde asumir los riesgos y la responsabilidad económica derivados de cada una de ellas.

Sin embargo, dada la imposibilidad de prever y consignar en el documento todos los acontecimientos que pudieran suceder *a posteriori*, el propio contrato incluye, para el caso de conflictos no previstos, el recurso a mecanismos externos de salvaguardia (arbitraje) como vía de solución de los mismos.

La situación más común en el intercambio analizado consiste en acordar el recurso a un Comisario de Averías o a una Junta Arbitral del Transporte. Estas instituciones, de carácter independiente e imparcial, son las encargadas de dirimir cualquier conflicto que suceda entre los participantes, siempre y cuando no se haya encontrado la solución en los términos previstos en el contrato o apelando a la buena voluntad de las partes. Normalmente, la sentencia es acatada por ambas partes sin discusión.

Las empresas estudiadas recurren de forma usual al arbitraje porque atribuyen a este procedimiento a una serie de ventajas:

- **Mayor en cuanto a la decisión.** La decisión arbitral se configura como de máxima garantía. Esto viene motivado por la disposición absoluta de las partes implicadas en el proceso, que se han sometido libremente y de mutuo acuerdo al árbitro.
- **Celeridad.** A diferencia de la lentitud que suele caracterizar a los procesos judiciales, debido a la diversidad de trámites que implica, el arbitraje es, incomparablemente, menos dilatado.

- **Economía en los gastos del proceso.** Como la decisión arbitral suele poseer un carácter definitivo inapelable, evita a las partes un gran número de gastos de representación, etc.
- **Confidencialidad.** El arbitraje es una opción que evita la publicidad que en parte se manifiesta en la jurisdicción estatal, donde las vistas son públicas. Esta característica es muy valorada por las empresas del sector, que prefieren que sus conflictos, litigios, desavenencias o desacuerdos no salgan a la luz.

En última instancia, al tratarse de un contrato formal y debidamente firmado por las partes el documento que se está considerando, también el sistema judicial efectúa una labor de salvaguardia al dirimir los conflictos potenciales (incumplimientos, litigios) ejecutando decisiones o sentencias. Sin embargo, los operadores logísticos y las empresas de alimentación han informado que nunca acuden a los tribunales para resolver sus disputas. Los motivos alegados por las empresas entrevistadas son los siguientes. En su opinión, el sistema judicial español no está gestionado de forma eficiente, lo que permite que los casos y, por consiguiente, las sentencias, se dilaten en el tiempo más de lo que sería deseable sin ningún coste para la parte que lo provoca. Por otro lado, también han alegado que el recurso al sistema jurídico no es, en sí mismo, una garantía de cumplimiento de la resolución del juez por parte del trasgresor. Por último, consideran que los tribunales son poco eficientes ante los casos tan específicos en los que se ven implicados, que incumben a las relaciones internas entre la empresas y que son, en ocasiones, difíciles de demostrar.

#### 4.2.2.2. El contrato *joint-venture*

##### **Las variables de las que depende**

Por definición (B&C Consultores, 2000; Zaragoza y Otero, 2001), el contrato de *joint-venture*<sup>51</sup> es un contrato asociativo entre dos o más empresas que tienen intereses económicos comunes, y en general de largo plazo, en virtud del cual se acuerda la conformación de una nueva empresa separada<sup>52</sup>, con entidad jurídica propia, para el desarrollo de una actividad específica (industrial, productiva, comercial, inversiones).

---

<sup>51</sup> Término anglosajón que designa una asociación de individuos o empresas formada para realizar un proyecto comercial específico. Las *joint-ventures* reciben diferentes denominaciones: empresas mixtas, sociedades mixtas, empresas conjuntas, negocios conjuntos, etc.

<sup>52</sup> Tradicionalmente, en este tipo de vinculación empresarial se distinguen los acuerdos *joint-venture* societarios o de capital (*corporate joint-venture*), que se caracterizan por la constitución de una nueva sociedad, y los acuerdos de *joint-venture* contractuales (*contractual joint-venture*), en virtud de los cuales los participantes ratifican el desarrollo de una actividad común pero conservando cada parte su autonomía societaria. En este trabajo únicamente se hace referencia a la *joint-venture* societaria.

Esta forma de colaboración entre empresas se caracteriza por la participación de los socios que la constituyen, tanto en la aportación de activos (capital, trabajo, conocimientos), como en los riesgos y en los beneficios correspondientes a las actividades que son objeto del acuerdo.

Los principales atributos de un contrato *joint-venture*, según B&C Consultores (2000), son los siguientes:

- **Objetivo limitado.** Lo más destacable de la naturaleza del *joint-venture* es su carácter *ad-hoc*, es decir, está destinado a un negocio único, particular. En este sentido, queda limitado al éxito o fracaso del proyecto para el cual se creó.
- **Contribución conjunta.** Quienes participan en el *joint-venture* deben efectuar una contribución al esfuerzo común, que puede consistir en la financiación de inversiones, en tiempo dedicado a la ejecución del proyecto, etc. En definitiva, es una “comunidad de intereses” de los participantes.
- **Utilidad común.** Todos los integrantes del *joint-venture* participan en los rendimientos. Si bien existen diversas modalidades de participación, el denominador común de la mayoría de ellas reside en que tanto la asunción de los costes como la disposición de los productos del negocio corresponde a cada parte de acuerdo con la actividad que haya realizado.
- **Control conjunto de la empresa.** La gestión del proyecto materia del *joint-venture* requiere que todos los intervinientes tengan control sobre el mismo, bien sea de forma directa o mediante la delegación en otros de los copartícipes. El control se ejercita en la forma y la extensión que las partes estipulen en el contrato.

La evidencia empírica ha mostrado que el uso de los contratos de *joint-venture*, que tan solo han sido hallados en el subsector de los derivados lácteos, obedece también a la presencia de activos específicos. Pero en este caso el tipo de especificidad relevante es la *especificidad temporal*.

Se recurre al contrato de *joint-venture* para proveer los procesos logísticos que atañen a aquellos productos alimentarios frescos cuyas fechas de caducidad son sumamente cortas. Sirva de ejemplo el caso del yogurt, donde el periodo de rotación es muy rápido, tan sólo dos o tres días, lo que supone que, pasado ese tiempo, todo el producto disponible en las estanterías de los centros de distribución debe ser renovado.

Los alimentos que presentan estas características tan peculiares requieren para su distribución una red logística de envergadura, que esté en disposición de ofrecer servicios integrales a temperatura controlada, con plazos de entrega en torno a las veinticuatro horas y llegando a más de 50.000 puntos de entrega (lo que no es nada descabellado cuando se considera una marca líder en el mercado).

Esto supone que la distribución de este tipo de productos se convierte en un elemento altamente estratégico. Por ello, las empresas fabricantes, al tomar la decisión de externalizar toda su logística, en lugar de ponerse en manos de un operador logístico cualquiera que difícilmente podrá garantizar los niveles de calidad que corresponden a los alimentos altamente perecederos, optan por constituir una empresa mixta, en colaboración con un operador logístico que sea capaz de aportar la cobertura necesaria por lo que respecta al transporte de larga distancia y a la distribución capilar, así como a los circuitos de preparación, lo que engloba al almacenamiento del producto y a la preparación de pedidos.

La nueva empresa así constituida, la empresa mixta, se crea por asociación de la empresa fabricante y el operador logístico<sup>53</sup>, con el objetivo específico de absorber todo el proceso logístico que requiera el producto. La asociación implica la puesta en común de todos los recursos (capital, trabajo, conocimientos, experiencia) y el compromiso de compartir los costes de la inversión, los riesgos y los beneficios generados. Ambas empresas mantienen su independencia en todo lo demás.

Cuando la nueva empresa se consolida, se puede dar el caso, como ocurre en el sector objeto de estudio, de que inicie un proceso de expansión poniendo en marcha una estrategia comercial para la incorporación de nuevos clientes, aunque inicialmente se constituye con el objetivo de manipular y distribuir en exclusiva las marcas de la empresa fabricante.

### **Los mecanismos de protección**

La empresa mixta o *joint-venture*, sin lugar a dudas, tiene naturaleza contractual. Como tal, en sí misma, es un instrumento de prevención de contingencias y conflictos. Si la empresa de alimentación hubiese contratado los servicios logísticos en el mercado, habría sufrido un incremento en sus riesgos, al quedar la realización de las actividades, y su resultado, completamente al margen de su control. Mediante un contrato escrito y detallado de *joint-venture*, la empresa de alimentación tiene potestad para administrar, dirigir y gobernar la empresa conjunta que provee el

---

<sup>53</sup> La composición del accionariado de la nueva empresa se reparte, sea a partes iguales o no, entre la empresa fabricante y el operador logístico.

servicio, lo que le permite establecer los niveles de calidad requeridos por su producto y asegurar que se van a alcanzar.

Pero el contrato de *joint-venture* no sólo actúa como salvaguardia de protección para la empresa de alimentación. También lo es para el operador logístico. En este sentido, la provisión del servicio a través de una empresa mixta, *joint-venture* entre el operador y su potencial cliente, supone que todas las inversiones y riesgos serán compartidos entre ambas empresas. De esta manera, cualquier inversión específica estará protegida y el operador tendrá incentivos para acometerla, sin temor a quedarse “colgado” o a que se den otras conductas oportunistas por parte de su cliente.

En el caso de que se suscite algún conflicto entre las empresas contratantes, el contrato de *joint-venture* incluye una cláusula de sometimiento de las partes al arbitraje comercial. Al definir de esta forma rigurosa el régimen de solución de los conflictos que pudiesen acontecer, las partes evitan soportar los irreparables perjuicios que generan los desacuerdos (pérdida de tiempo, daños económicos, malentendidos).

#### 4.2.2.3. La contratación formal incompleta

##### **Las variables de que depende**

El contrato incompleto, llamado también “carta de colaboración” por las empresas del sector, es un documento que recoge de forma estandarizada los procedimientos operativos habituales que seguirá el operador logístico en la prestación de los distintos servicios. Es decir, es un contrato genérico, en el que se pueden incluir las particularidades requeridas por cada cliente, y de mucha menos extensión que los anteriores. Una vez los procedimientos son aceptados por el cliente, el documento es firmado por ambas partes.

Su uso se extiende a aquellos casos en los que no se requieren inversiones específicas en activos dedicados o localizados por parte del operador logístico, pero las condiciones de incertidumbre en las que se realiza el intercambio generan una cierta “desconfianza” en el cliente, el cual, mediante la firma del contrato, dispone de una salvaguardia explícita que le protege frente a cualquier litigio que se pueda producir con su mercancía.

¿A qué es debida la existencia de esa cierta “desconfianza” que obliga a la empresa de alimentación a proporcionarse una protección explícita? La necesidad de protección eficaz aparece cuando la empresa fabricante suministra mercancía a supermercados, hipermercados y otros establecimientos que trabajan con horarios rígidos de recepción

y descarga de mercancías y con stock cero. Este tipo de consignatarios, especialmente exigentes en el cumplimiento de los plazos de ejecución pactados con la empresa de alimentación, suelen penalizar a ésta económicamente cuando los tiempos de entrega no se han cumplido. En esta situación, la empresa de alimentación quiere asegurar que podrá trasladar esa penalización al operador logístico cuando haya sido responsabilidad de éste último el retraso, lo que debe quedar convenientemente acordado por las partes y reflejado por escrito; en caso contrario, el operador no se haría cargo de la penalización alegando que no participó en la negociación de la misma. Por tanto, la variable significativa aquí ha resultado ser la presencia de especificidades temporales asociadas a los requerimientos estrictos en el punto de entrega del producto.

Sin embargo, este tipo de especificidades temporales no presentan una capacidad explicativa concluyente. Esto se debe a que también nos hemos encontrado el recurso a la contratación incompleta en ausencia de dicha variable. Este es el caso, por ejemplo, de las empresas de alimentación que pactan una determinada tarifa sobre un volumen concreto de mercancía pero quieren dejar abierta la posibilidad de renegociar esos precios en el caso de que posteriormente aumenten el volumen de mercancía que ponen a disposición del operador. Evidentemente, conviene también que dicho requerimiento sea acordado entre las partes y quede reflejado por escrito.

En general, las empresas de alimentación entrevistadas que suscriben este tipo de contrato, lo hacen porque estiman necesario que algunas condiciones económicas especiales del acuerdo se encuentren debidamente documentadas y firmadas por las partes, ya que pueden generar, posteriormente al acuerdo, la aparición de costes adicionales que hacen que el coste final del servicio subcontratado supere las previsiones. Por tanto, aquí el problema básico no es más que el problema de información suficiente que garantice que el operador logístico va a actuar defendiendo los intereses económicos de su cliente y no los suyos propios.

Desde el punto de vista del operador, la firma de la “carta de colaboración” por parte del cliente es un indicativo de que este último está enterado de los procedimientos operativos, en virtud de los cuales se va a tratar su mercancía, y los acepta. De esta manera, el operador dispone también de una salvaguardia explícita que contribuirá a atenuar posibles conflictos.

### **La duración del contrato**

La firma de una “carta de colaboración” no obliga a que la relación se mantenga funcionando durante un tiempo determinado. Es decir, con ella no se alcanzan compromisos en ese sentido: su firma no supone ninguna atadura temporal. Por tanto,

el cliente “compra si quiere”. Es decir, es libre de rescindir el contrato sin ninguna penalización y buscar un nuevo proveedor en el momento en que lo estime oportuno. En otras palabras, la duración de este tipo de contratos es de carácter indefinido.

### **Los puntos clave de contrato**

La “carta de colaboración” incluye una descripción del procedimiento operativo a seguir en la prestación de los distintos servicios (horarios y lugar de recogida de la mercancía, identificación de la mercancía, controles de la mercancía a la entrada, documentos a utilizar, acondicionamiento del producto, embalajes, devolución de pallets, devolución de albaranes), el plan de transporte (plazos de entrega), una descripción de la información a intercambiar (aviso de recogida, comunicación de anomalías), el tratamiento de algunos casos particulares (rechazo de la mercancía, devoluciones y retornos, retraso en la entrega, pérdidas, indemnizaciones) y las condiciones comerciales y de pago.

### **Los mecanismos de protección**

Como se ha visto, el contrato incompleto recoge explícitamente sólo algunas de las múltiples contingencias que pueden suceder, estableciendo el procedimiento de reclamación que se debe seguir en esas circunstancias (en su caso) y determinando cuál es la parte a la que le corresponde asumir la responsabilidad.

Cualquier otro conflicto no previsto en la “carta de colaboración” se resuelve de forma muy similar a lo dispuesto en los contratos formales a largo plazo, a pesar de que no se encuentre reflejado por escrito. El proceso sería el siguiente. En primer lugar, apelando a la buena fe y la voluntad de las partes y a su buen entendimiento, los participantes proceden a efectuar una valoración de las posibles responsabilidades ante el suceso ocurrido. Si se determina que la responsabilidad es del operador, éste la asume, haciéndose cargo de los daños económicos causados. Si, por el contrario, queda exento de la misma, entonces no abona a su cliente la mercancía deteriorada.

En caso de desacuerdo se recurre siempre a la figura del árbitro independientemente para llegar a una solución, especialmente si la mercancía está pendiente de contencioso con un seguro. En el caso que nos ocupa, el arbitraje corresponde al Comisario de Averías o a la Junta Arbitral de Transporte.

En última instancia, al tratarse de un documento firmado por ambas partes el que regula la relación, queda la opción de acudir a los tribunales. Pero por los mismos motivos que ya se han señalado anteriormente, nunca se llega a mayores: como a

ninguna de las partes le interesa recurrir a la justicia, que reacciona con demasiada lentitud, se esforzarán por llegar rápidamente a un acuerdo entre ellas mismas.

#### 4.2.2.4. La contratación interna o integración vertical

##### **Las variables de que depende**

La investigación ha evidenciado que existe en el sector de la alimentación perecedera, aunque es poco usual, una fórmula organizativa mixta en la provisión de servicios de transporte. Consiste en lo siguiente. La empresa de alimentación contrata habitualmente los servicios de transporte con un operador logístico; sin embargo, un determinado porcentaje de los pedidos de su producto los distribuye con medios propios. Evidentemente, este contrato interno se establece entre la empresa fabricante y sus propios conductores; por tanto, en él no interviene la figura del operador logístico. A pesar de ello lo hemos incluido en el presente trabajo, dado el interés que suscita la coexistencia de dos tipos distintos de contrato en la distribución de los productos de una misma marca.

La utilización del transporte propio es una opción válida, que acontece en el sector estudiado cuando la ventaja que obtendría la empresa de alimentación al contratar externamente todo el transporte a operadores logísticos especializados, en lugar de efectuarlo por su cuenta, empleando generalmente recursos menos especializados, no compensa el coste derivado de dicha subcontratación.

¿Por qué coexisten dentro de una misma empresa diferentes mecanismos a la hora de organizar una misma actividad? ¿Qué razones explican que determinados envíos de un mismo producto deban ser protegidos de manera especial? Las empresas entrevistadas que combinan las dos formas organizativas han alegado que producir internamente el servicio tiene sentido cuando se trata de abastecer a nuevos clientes o cuando la distribución capilar se torna difícil porque supone abastecer a múltiples consignatarios con volúmenes muy pequeños de mercancía.

La investigación ha detectado la preocupación por los nuevos clientes en el subsector cárnico, mientras que la importancia de un reparto capilar exhaustivo afecta al subsector de la bollería congelada. Obsérvese que en ambos casos la influencia de la estacionalidad en la producción o el consumo del producto no es demasiado marcada. Si lo fuera, podría no resultar rentable para la empresa fabricante el mantenimiento de los vehículos necesarios.

Cuando se sirve a un cliente nuevo, adquiere especial relevancia para la empresa fabricante que su producto llegue al punto de destino en perfectas condiciones y con todas las garantías de calidad, tanto en lo que se refiere al producto en sí mismo como a las características de su distribución. Si no fuera así, el cliente podría buscarse a otro proveedor, lo cual no le resultaría nada costoso dada la naturaleza competitiva del sector de la alimentación. En estas condiciones, la empresa que ha ofrecido esa mala imagen comercial ante el nuevo cliente deja en entredicho su reputación y el cliente difícilmente llegará a confiar en ella. Entonces, adquiere especial relevancia salvaguardar más el contrato: ante nuevos clientes la empresa de alimentación tomará más preocupaciones de las habituales.

En el segundo caso, la multitud de pequeñas entregas a realizar cada día (supermercados e hipermercados, ultramarinos y tiendas tradicionales, hornos y pastelerías, bares, restaurantes, hoteles) multiplicaría la sucesión de conflictos entre las partes implicadas en la transacción, si ésta fuese realizada por un operador logístico. Los conflictos derivan en litigios. Y los litigios causan trastornos a la empresa de alimentación, tanto de tipo económico como de gestión. Ante esta situación, adquiere especial relevancia aumentar la protección.

En definitiva, se trata básicamente de solucionar un problema de especificidad temporal asociada a las exigencias sobre la calidad (servicio adaptado a las necesidades específicas) y seguridad (capacidad de garantizar de cadena de frío) impuestas por los receptores del producto.

En este contexto, conviene más producir internamente si el coste de sufrir una merma de reputación y de perder clientes potenciales es excesivo para ser asumido por la empresa de alimentación. Dado que confiar el servicio a un operador logístico no es una garantía absoluta de calidad, tal y como ha quedado patente a lo largo de este trabajo, la solución, para no incurrir en el riesgo potencialmente elevado que supone en este caso la presencia de problemas de especificidad temporal y riesgo moral, y poder asegurar la calidad exigida, consiste en realizar el servicio por cuenta propia. De esta manera, la empresa de alimentación dispone del máximo control sobre el intercambio, ya que éste se gobierna a través de los sistemas administrativos de supervisión y control que posee la propia empresa.

### **Los mecanismos de protección**

En definitiva, lo que ocurre en este caso tan especial es que la falta de inversión en activos de la transacción por parte de los operadores logísticos y el efecto de las asimetrías informativas, que ya han quedado patentes en la investigación, se convierten en un obstáculo que impide que el servicio se pueda prestar con las debidas

garantías de calidad. Como aquí asegurar la calidad es un factor decisivo, la empresa de alimentación la asegura organizando por su propia cuenta el servicio: la presencia de activos específicos y de información asimétrica ha motivado que los costes de transacción de la externalización sean prohibitivos para la empresa. De esta manera, el contrato interno es en sí mismo un mecanismo de protección para la empresa de alimentación. Al recurrir a él, la empresa de alimentación ha evitado incurrir en cualquiera de los conflictos inherentes al intercambio con el operador.

Incluso si la empresa de alimentación apostara por proveer internamente todos los servicios logísticos, el contrato interno se configuraría como una alternativa organizativa distinta a la externalización que también resulta útil cuando es necesario proteger activos específicos de alta intensidad en el sector objeto de estudio.

Evidentemente, el contrato interno presenta ciertos problemas, como los de agencia, que existen entre la empresa de alimentación y sus chóferes, o el efecto de la normativa legal. A esto último nos referimos porque la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres impone unas restricciones que se han convertido en un obstáculo para que las empresas de alimentación puedan mantener una flota propia de un tamaño capaz de cubrir sus necesidades<sup>54</sup>.

### 4.2.3. La contratación implícita: evidencia empírica primaria

#### 4.2.3.1. El contrato informal o acuerdo verbal

Entendemos como contrato implícito un conjunto de obligaciones, pactadas verbalmente, cuyo cumplimiento en consecuencia, no puede ser exigido judicialmente, sino que va a depender de mecanismos internos de salvaguardia, como la reputación.

El contrato implícito refleja la voluntad, que expresan las partes implicadas en la transacción, de colaborar para la prestación de un servicio. Sin embargo, no incluye pactos referentes a la duración de la relación, ni al volumen de mercancía que se va a tratar, ni siquiera el precio del servicio (se aplicará en cada momento la tarifa vigente).

---

<sup>54</sup> La mencionada Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres sólo autoriza el transporte por cuenta propia cuando se trata de una actividad complementaria en que las mercancías transportadas, los conductores y vehículos pertenecen a la empresa.

### **La evidencia empírica primaria**

El trabajo de campo ha revelado que las relaciones entre los operadores logísticos y sus clientes, las empresas de alimentación, se basan en acuerdos meramente verbales. En esta situación, que es claramente la predominante, y con diferencia, en el sector objeto de estudio, se encuentran ubicadas el 65% de las empresas entrevistadas.

Mediante el acuerdo verbal, las empresas de alimentación, tal y como es su deseo, no incurren en obligaciones, ni ataduras, ni condicionantes de ninguna clase con el operador logístico. A la empresa fabricante no le interesa adquirir compromisos formales con su proveedor porque, de esta manera, es completamente libre de romper la relación en el momento en que lo estime oportuno y sin sufrir ninguna penalización. Esto significa que la empresa de alimentación dispone de total libertad para cambiar de operador<sup>55</sup>; dicho con otras palabras, la empresa “compra si le interesa”.

Cuando se inicia la relación, el operador logístico hace llegar a su nuevo cliente, habitualmente a través del fax, la “carta de colaboración” a la que ya se ha hecho referencia anteriormente. Como se sabe, la “carta de colaboración” es un documento escrito en el cual se especifican, de forma estandarizada, los procedimientos operativos que seguirá el operador logístico en la prestación de los distintos servicios. Una vez el cliente se da por enterado de las condiciones básicas del servicio que va a subcontratar y las aprueba, comunica su aceptación al operador logístico, usualmente mediante una llamada telefónica. A partir de ese momento, y sin que la empresa de alimentación haya firmado absolutamente ningún contrato, se inicia la relación de colaboración.

En muchos de los casos, incluso, la “carta de colaboración” que el operador logístico remite a su cliente se convierte en el único documento escrito que prueba la existencia de la relación: una vez iniciada la relación, es habitual que todas las previsiones de mercancía a tratar sean comunicadas al operador por medio del teléfono o fax.

### **Las variables de que depende**

La práctica totalidad de las empresas visitadas han coincidido en señalar que se recurre al acuerdo verbal siempre y cuando no se vean implicadas en la transacción inversiones específicas de intensidad elevada que exijan asegurar la continuidad de la relación. En este sentido, si no existen dichos activos específicos, o los requeridos para

---

<sup>55</sup> Los motivos principales por los que se deja de trabajar con un operador logístico, tal y como ya se ha visto a lo largo de esta investigación, son las deficiencias reiteradas en la prestación del servicio o el factor precio.

proceder al intercambio son poco relevantes, entonces no será necesario para las partes contratar explícitamente como forma de proteger la inversión. Es en ese momento cuando la empresa de alimentación apuesta indiscutiblemente por utilizar el acuerdo verbal.

### **Los mecanismos de protección**

La falta de concreción con respecto a los detalles de la transacción que caracteriza a los acuerdos verbales puede resultar perturbadora por la cantidad de incógnitas y riesgos que supone: el operador logístico puede confiar en que la empresa de alimentación va a darle una determinada cantidad de mercancía para tratar, pero puede ocurrir que ésta última disponga de una oferta más interesante y le abandone. Del mismo modo, la empresa fabricante puede confiar en que el operador logístico va a ofrecerle el servicio previsto en el momento en que lo necesite, pero puede ocurrir que éste encuentre otro cliente más interesante y le deje.

En definitiva, como no existen compromisos establecidos por escrito, es posible que todas las partes, si les interesa, se comporten de manera oportunista sin tener que afrontar por ello ningún tipo de penalización. Entonces, si no se puede exigir el cumplimiento del acuerdo ante un juez, por falta de pruebas, ¿cómo se puede evitar que el oportunismo ocurra?, ¿cómo se puede garantizar el cumplimiento de los acuerdos informales?

La evidencia empírica demuestra que el grado de cumplimiento de dichos acuerdos en el sector objeto de estudio es elevado, aún cuando no se hayan previsto penalizaciones o no se pueda recurrir a los tribunales para exigir el cumplimiento de lo pactado. Esto es debido a la existencia de un conjunto de mecanismos, sobre los que se sustenta la contratación implícita, que son los que actúan como correctores del problema. De todos ellos, los que resultan significativos para las empresas contempladas en la investigación, tal y como ellas mismas han manifestado, son los siguientes: la confianza, la reputación, la amenaza de ruptura, la repetición de la transacción y las normas institucionales. A continuación se analiza cada uno de ellos:

- **La confianza**

La confianza hace referencia a la esperanza firme que tiene cada participante en que la otra parte cumplirá con lo pactado. Ha sido el factor mayormente citado por las empresas incluidas en la investigación a la hora de explicar porqué los contratos entre las empresas de alimentación y los operadores logísticos son meramente verbales. Esto significa que cada parte de la transacción confía ampliamente en la palabra de la otra parte, sin que sea necesario, por tanto, asumir los costes derivados de la

redacción de un contrato largo. Evidentemente, este argumento nos está relacionando la confianza con la presencia de activos específicos de la transacción: existe confianza y por lo tanto no es necesario recurrir a un contrato formal siempre que no haya inversiones específicas que proteger.

¿Por qué está arraigada la confianza en el intercambio objeto de estudio? En este sentido, las empresas entrevistadas afirman que los servicios logísticos que demandan no se requieren puntualmente, sino de manera continuada a lo largo del tiempo. Es decir, mientras las empresas de alimentación no organicen de forma distinta la ejecución de las actividades logísticas, necesitará la prestación de los servicios logísticos por parte de un operador ininterrumpidamente. El contacto frecuente y progresivo con el proveedor del servicio creará un clima de entendimiento y confianza entre ambas partes, que se irá fortaleciendo a medida que sea mayor la experiencia de trabajar conjuntamente.

Además, para cada empresa fabricante resulta imprescindible disponer de toda una red logística que se adapte a sus necesidades en cuanto a calidad y plazos de ejecución y que le permita ofrecer un servicio competitivo de cara a sus clientes. Por ello, muchas empresas entrevistadas han indicado que, cuando la relación con un operador funciona adecuadamente, no tiene ningún sentido para ellas cambiar de proveedor. Esto significa que la empresa de alimentación valora mucho la estabilidad en la relación. Esto sucede así porque la puesta en marcha de todo un sistema logístico subcontratado acarrea unos “costes de aprendizaje”, que soportan las partes implicadas en la transacción, así como el destinatario final de la mercancía, hasta que transcurre ese periodo de “aprendizaje” o adaptación entre todos los intervinientes que permite que la situación se normalice. Una vez superados todos los problemas iniciales, ¿vale la pena empezar de nuevo? El esfuerzo conjunto forja una confianza y una seguridad entre las partes que se convierten en atributos a los que resulta difícil renunciar.

También hay que tener en cuenta que la razón de ser de las empresas es permanecer en el mercado. En este sentido las expectativas de las empresas entrevistadas, en relación al comportamiento de la otra parte, se basan en la creencia de que no es lógico arriesgar oportunidades de negocio, cada uno en su actividad productiva, por aprovechar una pequeña ventaja en cualquier transacción particular. El deterioro de imagen que sufriría la empresa por comportarse de manera oportunista provocaría un clima de desconfianza entre sus clientes y de proveedores demasiado costoso de soportar.

Por último, no hay que olvidar la existencia de las reglas morales que rigen las pautas de conducta de los individuos. En este sentido, las empresas del estudio esperan que

cada individuo asigne a los compromisos que ha alcanzado la importancia que se merecen y, en virtud de su autoestima personal, cumpla con lo pactado.

Este conjunto de razones son las que explican porque la confianza se ha instaurado, en la transacción objeto de estudio, como uno de los mecanismos clave que salvaguardan la relación. Así, sin que medien contratos escritos y sin que exista, por consiguiente, la posibilidad de una decisión judicial para resolver las disputas, las empresas estudiadas intercambian con total normalidad porque confían plenamente en que su contraparte cumplirá con lo pactado y se responsabilizará, en su caso, de todos los fallos que cometa. Dicha confianza se ha desarrollado en base a la experiencia de trabajar conjuntamente y a la reputación de las empresas.

En los casos estudiados en los que se ha visto que la confianza no funciona existe un denominador común: resulta imprescindible para la empresa de alimentación proteger intereses económicos particulares. Entonces ya no son válidos los acuerdos verbales sino que, como ya se ha comentado anteriormente, las empresas no se quedan tranquilas si no firman una “carta de colaboración” en la que queden debidamente protegidos dichos intereses.

- **La reputación**

La reputación es un atributo que perciben los demás en relación a que una empresa o individuo no desatenderá sus obligaciones. Es el resultado de haber ido cumpliendo contratos previos en el pasado.

El estudio de casos ha revelado que la reputación de las empresas actúa, en la transacción objeto de estudio, como una figura indispensable, junto con la confianza, a la hora de explicar la notable concurrencia de acuerdos verbales que se da en el sector. Confianza y reputación son las dos caras de la misma moneda, aunque existe una diferencia entre ellas: la confianza es la seguridad en algo que tienen los individuos; la reputación una característica que perciben los demás, una opinión que se tiene sobre alguien o algo, generalmente con respecto a su prestigio.

La mayor parte de las empresas estudiadas se han ido creando una reputación con el paso del tiempo. El camino que han elegido para ello ha sido el de no defraudar en los contratos que han realizado. El buen nombre que así han adquirido garantiza, si no se quiere perder, que estas empresas seguirán cumpliendo sus promesas en el futuro tal y como lo hicieron en el pasado.

Es por ello que, las empresas de alimentación, esperan que los operadores logísticos ejecuten adecuadamente su cometido. Incluso, la fiabilidad con respecto a que el

operador logístico asumirá cualquier responsabilidad económica derivada de su actuación, y la tranquilidad que eso proporciona al cliente, suele ser frecuente. Esta situación tiene especial incidencia cuando se consideran empresas multinacionales, que suponen un porcentaje importante de las que operan en el sector (aproximadamente un 40%), dado que son las empresas más solventes y más consolidadas por su permanencia a lo largo del tiempo.

En el caso de que un operador logístico se haya creado “mala fama” en el sector por incumplir sus promesas, como a veces ocurre, la investigación ha revelado que existen empresas de alimentación que continúan trabajando con él mediante acuerdos verbales. En esta situación, la empresa de alimentación asume el riesgo de contratar con un operador de “dudosa” reputación porque lo habitual es que de esta manera se procure la prestación del servicio al coste más bajo posible. En última instancia, aunque no exista confianza, siempre queda el recurso de romper la relación si, finalmente, y haciendo gala de su mala reputación, el operador se comporta de manera oportunista.

La existencia en el sector de algún operador logístico oportunista es la razón por la cual, muchas de las empresas entrevistadas, prefieren asumir el pago de las tarifas más elevadas y trabajar con un operador que les ofrezca una fiabilidad absoluta. Según Fons (2001), siempre existirán dichas empresas desleales, que durante un tiempo crean tensión en el mercado y desprestigian el sector, pero que, a la larga, acaban por desaparecer.

Por su parte, los operadores logísticos esperan que sus clientes cumplan con su parte del trato y abonen a su debido tiempo lo que deben por el servicio que se les ha prestado. Considerado desde esta óptica, el buen nombre de la empresa de alimentación también actúa como garantía de cumplimiento. En este sentido, la investigación ha puesto de relieve que el conflicto más relevante que puede acontecer, por lo que respecta a la conducta oportunista de la empresa de alimentación, es el impago de sus facturas. Cuando el operador logístico sabe que uno de sus clientes es popular por demorarse demasiado en sus pagos, la falta de confianza no le lleva a exigir un contrato firmado; simplemente, le exige que liquide la deuda al contado y por anticipado como condición indispensable para la prestación del servicio.

Lo que se deduce de todo lo anterior es que la reputación de las empresas sí que es lo suficientemente importante, en el sector objeto de estudio, para configurarse como mecanismo que garantiza el cumplimiento de los acuerdos informales. Es por ello que, como se ha visto, las empresas se comportan de distinta manera en función de la reputación de su cliente o proveedor.

Como destaca Huerta (1993), conocer las características de las empresas que participan en la transacción comercial es relevante para conocer las garantías de cumplimiento de los acuerdos alcanzados. Pero, para que esto pueda suceder, deben cumplirse las condiciones básicas. Las empresas deben estar claramente identificadas y debe ser posible que el prestigio, fama o imagen comercial de cada una de ellas sea conocido por los demás agentes que intervienen en el mercado y por sus propios clientes y proveedores. Es decir, la información al respecto debe circular con fluidez en el sector. En este sentido, la investigación ha detectado que ambas condiciones se cumplen, por eso funciona la reputación: todas las empresas pueden ser identificadas sin problemas y el intercambio de información entre ellas es habitual y se produce sin costes, tanto en el sector de la alimentación, de estructura competitiva y con muchas empresas, como, incluso, entre los operadores logísticos, que si bien son mucho menos, han revelado que mantienen entre ellos frecuentes contactos (comparten plataformas logísticas para reducir costes, realizan acuerdos de colaboración para la prestación conjunta de determinados servicios, es habitual que los profesionales cualificados hayan trabajado en empresas distintas dentro del sector, etc.).

- **La repetición de la transacción y la amenaza de ruptura**

La repetición de las transacciones facilita enormemente el funcionamiento de los contratos implícitos. En estos casos, el interés de las partes por cumplir lo acordado está basado en los beneficios que esperan obtener con los posibles contratos futuros. Dichas posibilidades de contratación futura dependerán, indudablemente, del cual haya sido el comportamiento de las empresas con respecto al cumplimiento de sus contratos pasados.

En este sentido, las empresas de alimentación saben que las conductas oportunistas de los operadores logísticos tendrán consecuencias sobre sus futuras posibilidades de contratación, que disminuirán tras cualquier incumplimiento (les resultará más difícil contratar). Y como la razón de ser un de operador logístico es permanecer en el mercado, no tendría ninguna lógica sacrificar los beneficios de contratos futuros provechosos por aprovechar una ventaja concreta en un intercambio particular.

Además, no es imprescindible que los contratantes futuros sean los mismos. Basta que circule la información entre los contratantes potenciales sobre el grado de cumplimiento para que en el sector se conozca como se ha comportado cada empresa en sus transacciones previas. En este sentido, y como ya se ha comentado anteriormente, todas las empresas estudiadas se encuentran identificadas con claridad, a través de nombres y marcas comerciales, y la información sobre el cumplimiento contractual de cada proveedor se transmite con la suficiente fluidez

como para permitir que los clientes que eligen proveedor lo hagan en base a la valoración colectiva que existe acerca de la calidad de los servicios prestados por cada uno de ellos. Por lo tanto, un incumplimiento no sólo perjudicaría la contratación futura con el cliente afectado, sino también con otros posibles clientes.

La repetición de la transacción funciona como uno de los factores significativos que permite salvaguardar eficazmente el intercambio, sin necesidad de recurrir a contratos que sean exigibles judicialmente, debido a la amenaza de ruptura.

Si una empresa no es decente y en algún momento determinado actúa de manera oportunista, tomando decisiones que no son eficientes conjuntamente, corre el peligro de perder acuerdos futuros provechosos con la empresa que se relaciona. Además, si el incumplimiento trasciende, sufrirá un deterioro de su imagen comercial ante otros posibles colaboradores. La amenaza de los compradores de dirigirse a otros oferentes alternativos puede disciplinar y evitar tales estrategias. Esto significa que, aunque no existan contratos firmados que se puedan obligar a cumplir por terceras partes, la posible ruptura de las relaciones hace que ser oportunista acaree costes. Dichos costes, así como la esperanza de volver a hacer negocio, disuadirán a las empresas de incumplir sus promesas.

La amenaza de ruptura ha sido citada de forma reiterada por las empresas entrevistadas como otro de los mecanismos que asegura el cumplimiento de los acuerdos. Concretamente, las empresas manifestaban: *“si no cumple, me voy con otro proveedor”*. Y esto resulta relativamente sencillo para ellas, especialmente si se tiene en cuenta que, en los acuerdos informales hallados en el sector, no existen ataduras ni inversiones específicas relevantes que sea preciso salvaguardar con contratos formales.

- **Las normas institucionales**

Muchas veces el entorno institucional en el que se enmarca el desarrollo de la mayoría de los intercambios proporciona un conjunto de normas escritas que de forma implícita están mediando como mecanismos de salvaguardia. Estos textos actúan como contratos estándar, en general dotados de un enorme grado de detalle, de manera que las partes implicadas en la transacción suscriben este contrato estándar por defecto cuando no formulan expresamente otras condiciones que se separen de él.

Sin embargo, han sido muy pocas las empresas entrevistadas que han hecho referencia a esta opción a la hora de explicar por qué se sentían protegidas a pesar de suscribir acuerdos de carácter informal. Esto sugiere que las normas institucionales existentes, y

la fuente potencial de protección que proporcionan, son poco conocidas entre las empresas del sector, o bien dichas empresas no se sienten lo suficientemente amparadas por ellas. Veamos cuáles son.

Por lo que respecta a la normativa legal, con carácter general, las actividades de prestación de servicios logísticos a temperatura controlada están sometidas a las disposiciones del Código Civil y del Código de Comercio. El Código Civil (1990) regula el contrato del depósito, cuyas definiciones e interpretaciones son de aplicación directa, en última instancia, sobre la transacción objeto de estudio, en su Título XI del Libro Cuarto, Capítulos I y II (arts. 1758 a 1784). El Capítulo I establece la constitución del depósito desde que una de las partes recibe una mercancía con obligación de guardarla y restituirla a la otra parte. El Capítulo II regula el contrato de depósito, estableciendo las obligaciones del depositario y del depositante.

Pero los depósitos objeto de este trabajo tienen, además, un carácter comercial. Para ello, según el Código de Comercio (1992), se requiere: 1) que el depositario, al menos, sea comerciante; 2) que las mercancías depositadas sean objeto de comercio; 3) que el depósito constituya por sí una operación mercantil, o se haga como causa o a consecuencia de operaciones mercantiles. Como nuestra transacción cumple los requisitos especificados queda, también, bajo la tutela del Código de Comercio, que regula el contrato de depósito mercantil en su Título IV del Libro II (arts. 303 a 310), así como el contrato mercantil de transporte terrestre en su Título VII (arts. 349 a 379).

Con carácter específico, todas las actividades de prestación de servicios logísticos que se están considerando en este trabajo tienen que cumplir los preceptos del Código Alimentario (1991), que establece las condiciones generales para la manipulación, el almacenamiento y el transporte de productos alimentarios.

Además, el ejercicio de la actividad de transporte es objeto de una regulación específica en el ordenamiento jurídico español a través de la Ley 16/1987, de 30 de junio, de Ordenación de los Transportes Terrestres. Este servicio logístico recibe una atención especial de las normas escritas debido a la incidencia de su subcontratación de todos los sectores de la economía, muy superior con respecto a la de cualquier otro servicio logístico. Este hecho es consistente con los resultados obtenidos en esta investigación en el sector de la alimentación perecedera.

La Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, que es una norma sobre todo de carácter administrativo, regula el acceso a la actividad, las autorizaciones, las infracciones y las sanciones, incluyendo también previsiones sobre aspectos del contrato de transporte: obligaciones y responsabilidad respecto a la carga y descarga; límite máximo de responsabilidad del transportista; posibilidad de llevar las

reclamaciones derivadas de los contratos de transporte ante las Juntas Arbitrales; precio del transporte; procedimiento para depósito y subasta de mercancías cuyos portes no hayan sido pagados; etc. Todas estas cuestiones son desarrolladas por el Reglamento de dicha ley, aprobado por Real Decreto 1211/1990 de 28 de septiembre. Estas normas legislativas, sean de índole básica o especial, establecen claramente los derechos y las obligaciones fundamentales de las partes de la transacción, determinando también a quién son imputables las consecuencias por los daños y perjuicios ocasionados en cada una de las operaciones de manipulación del producto, en función de la responsabilidad que atañe a cada una de las partes.

Ya con carácter no legal, la regulación de la prestación de servicios logísticos es también la finalidad de otro tipo de normas que son consensuadas entre las organizaciones implicadas en la actividad. En este sentido, son de destacar las *Recomendaciones AECOC para la Logística* (AECOC, 2001) y, con carácter exclusivo para los servicios de transporte, el *Código de Buenas Prácticas Mercantiles en la Contratación de Transportes de Mercancías por Carretera* (AECOC, 2000).

Las *Recomendaciones AECOC para la Logística* (AECOC, 2001) son elaboradas y aprobadas por todas las empresas integrantes de la Asociación Española de Codificación Comercial. El *Código de Buenas Prácticas Mercantiles en la Contratación de Transportes de Mercancías por Carretera* (AECOC, 2000) es un acuerdo entre el Departamento de Transportes de Mercancías del Comité Nacional del Transporte por Carretera, las asociaciones de empresas cargadoras y el Ministerio de Fomento.

Estos documentos pretenden garantizar que las empresas adheridas se rijan en sus relaciones por un conjunto de estándares mínimos, que aparecen especificados en los principios y reglas que en ellos se contienen. De esta manera, actúan como un instrumento que facilita las relaciones contractuales y fomenta la observancia de las mejores prácticas entre los usuarios y los proveedores de servicios logísticos. Evidentemente, el carácter de estas normas no es vinculante, ya que no obligan por ley; sólo son una recomendación.

La adhesión a este tipo de normas implica únicamente el compromiso de respetar los principios y las reglas que en ellas se contienen durante el quehacer cotidiano de la empresa adherida. Si bien no son de obligado cumplimiento, es indudable que asumir el compromiso de respetar dichas normas mejora la imagen comercial de las empresas, tanto ante los demás agentes que intervienen en el mercado como ante sus propios clientes y proveedores.

El conjunto de normas institucionales mencionadas no ha resultado demasiado relevante como mecanismo de protección en la transacción objeto de estudio:

contadas empresas han citado los textos institucionales como vía de salvaguardia en la transacción. ¿Por qué las empresas entrevistadas no perciben la protección potencial que brindan las normas escritas? En relación con las normas legales, si bien proporcionan un elevado grado de seguridad, eso es a condición de recurrir a los tribunales; y en este trabajo ya ha quedado patente que las empresas del sector estudiado no consideran que el recurso al sistema judicial sea la manera más efectiva de resolver los conflictos. En relación con los documentos no legales, como no se puede exigir su cumplimiento, son incapaces por sí solos de convertirse en una garantía lo suficientemente sólida de salvaguardia de la transacción; como mucho, contribuyen a mejorar la reputación de la empresa que los asuma.

#### 4.2.4. Otras políticas protectoras

La necesidad de aliviar las situaciones conflictivas e ineficientes favorece, además del uso de los contratos (explícitos o implícitos), con los que se intenta contener el oportunismo, el que las empresas utilicen otro tipo de políticas protectoras. De todas ellas, las que han resultado significativas en la transacción objeto de estudio han sido la **diversificación**, tanto por parte de las empresas pertenecientes al sector de la alimentación, quienes diversifican sus fuentes de suministro de la logística, como por parte de los operadores logísticos, quienes diversifican su cartera de clientes, y las **garantías**.

##### La diversificación

La investigación realizada ha puesto de manifiesto que casi la práctica totalidad de las empresas de alimentación entrevistadas subcontratan las actividades logísticas con dos, o incluso más, operadores logísticos.

Subcontratar con más de un operador simultáneamente se convierte en una salvaguardia ante cualquier contingencia que pueda suceder *a posteriori*. Por ejemplo, si el operador con el que se trabaja elimina algún servicio, la empresa de alimentación puede no ser capaz de contratar a tiempo con un nuevo proveedor, a no ser que incurra en un coste adicional debido a su escaso poder de negociación con esas especiales circunstancias. Igualmente, en momentos de gran demanda del producto, sobre todo cuando éste se ve afectado por la estacionalidad, el operador puede que no esté en disposición de abarcar el exceso de mercancía a tratar. En estos casos, la empresa de alimentación puede minimizar el riesgo de “quedarse en la estacada”, si trabaja con dos o más operadores simultáneamente.

Por su parte, el operador logístico también tiene diversificada su clientela. Por lo general, trabajan con todos los subsectores alimentarios y con empresas de cualquier tamaño. De esta manera, el operador puede reducir su grado de dependencia de determinados clientes.

Evidentemente, todos los operadores logísticos saben que sus clientes trabajan simultáneamente con otros proveedores, y viceversa. De esta manera, la diversificación se convierte en una señal que incentiva a todas las partes a cumplir sus promesas, al hacer más creíble la amenaza de ruptura.

Es necesario aclarar que la aplicación de las políticas de diversificación no es en sí un mecanismo de salvaguardia contractual. Más bien, es un instrumento que ayuda a quienes lo adoptan a minimizar las consecuencias de las posibles conductas oportunistas y otras incidencias por parte de proveedores o clientes.

### **Las garantías**

Las garantías consisten en incorporar al contrato de prestación del servicio diversos tipos de promesas por las cuales el proveedor asume determinadas obligaciones para con el cliente en el supuesto de que se produzcan ciertos fallos en el servicio.

En este sentido, el trabajo de investigación realizado ha encontrado, en la transacción objeto de estudio, que queda perfectamente establecida la responsabilidad del operador logístico en caso de ciertos fallos que pueda acometer durante la prestación del servicio (por ejemplo, pérdidas de temperatura durante el almacenamiento o el transporte). Esta garantía puede ser explícita para el cliente, cuando queda reflejada en un contrato escrito entre las partes, o puede ser implícita, cuando el contrato es informal. Es este último caso, la ejecución de este tipo de garantías se basa en las normas institucionales de carácter legal, que disponen cuáles son las obligaciones básicas de cada parte, y en la reputación.

Evidentemente, dichas garantías también especifican que los operadores quedan eximidos de su responsabilidad por los daños indirectos (por ejemplo, los relacionados con un accidente de tráfico).

Las obligaciones que de esta manera asume el operador pueden consistir, según el caso, en la repetición del servicio (por ejemplo, cuando se entrega con retraso y el receptor de la mercancía ya no la descarga) o en el reintegro al cliente del valor económico de su mercancía (por ejemplo, ante una descongelación del producto).

El esquema básico es el siguiente: el operador logístico, desde el momento en que recibe la mercancía, adquiere una obligación de resultado sobre la operación, esto es, se compromete a entregar la mercancía en destino en buenas condiciones. Si no lo hace así incurre en responsabilidad, a la que deberá hacer frente.

Fundamentalmente, los casos en que el transportista responde son tres (Sánchez-Gamborino, 2002):

- a) **Daños o “averías”:** se refiere a cualquier deterioro o estropicio en la mercancía; por ejemplo, cuando ésta llega rota, abollada, deformada, mojada, mohosa, podrida, etc.
  
- b) **Pérdidas o “faltas”:** se refiere a la desaparición de toda la mercancía o a una parte de ella, salvo las denominadas “pérdidas naturales” que son unos pequeños porcentajes de tolerancia para algunos productos (fundamentalmente agrícolas) que se considera que por su propia naturaleza y según la época del año pueden disminuir en peso o volumen durante su transporte o almacenamiento.
  
- c) **Retraso:** se refiere a la demora en la entrega de la mercancía en destino, si se sobrepasa el plazo de entrega cuando uno concreto hubiese sido estipulado, o en otro caso el razonable o usual según las circunstancias.

Obviamente, para poder hacer efectivas este tipo de garantías, el operador contrata, con una Compañía de Seguros<sup>56</sup>, un seguro que le ayude a soportar el coste de los litigios que haya podido generar con su actuación. Sería muy arriesgado para el operador responsabilizarse de lo que les ocurra a las mercancías que gestiona sin tenerlas aseguradas previamente.

Según Moreno (2002), un seguro de almacenamiento y transporte puede definirse como una operación contractual, esencialmente mercantil, en virtud de la cual una parte (compañía aseguradora) se obliga, mediante el cobro de una prima (precio del seguro), a indemnizar al asegurado (operador logístico) por la cuantía de las pérdidas materiales y/o perjuicios que se experimenten sobre las mercancías designadas y valoradas en el contrato (póliza) como consecuencia de sucesos o hechos dañosos (riesgos), previamente especificados y de naturaleza incierta, sufridos por la mercancía durante su almacenamiento o transporte. El hecho de tener todos los riesgos cubiertos mediante un seguro hace que la garantía que ofrece el operador logístico se vuelva más eficaz de cara a su cliente.

---

<sup>56</sup> Las únicas empresas que pueden emitir pólizas de seguros son las compañías de Seguros. Es decir, los operadores logísticos no tienen carácter legal ni capacitación para realizar un seguro (Moreno, 2002).

**Capítulo 5: Tamaño de la empresa y formalización de los acuerdos de subcontratación**

# Capítulo 5. Tamaño de la empresa y formalización de los acuerdos de subcontratación

## 5.1. Introducción

Como se ha visto en el capítulo anterior, son múltiples los problemas que plantea la subcontratación: el carácter perecedero del producto, que requiere gran rapidez de movimiento y cuidado por parte del operador logístico, las posibles inversiones en equipamiento especializado que es necesario acometer por parte del operador y la adecuación a las exigencias sobre calidad que impone la gran distribución son los problemas de mayor calado. En consecuencia, esta realidad económica que estudiamos se caracteriza por la presencia de costes de transacción positivos, derivados de la presencia de problemas contractuales tales como la inversión en activos específicos y las asimetrías informativas.

La economía neoinstitucional ofrece una base teórica sólida que resulta adecuada para explicar las decisiones organizativas y estos problemas contractuales de las empresas. El hilo argumental institucionalista sobre el que se apoya este trabajo señala que para que la externalización de la logística tenga éxito, el factor más importante será lograr el diseño de un contrato entre la empresa de alimentación y el operador logístico de frío que reduzca la incidencia de los citados problemas contractuales. Estos problemas contractuales entre las empresas son importantes en el caso de los productos perecederos, pueden ser de diversas clases y su nivel de incidencia varía de unas empresas a otras, lo que explica la existencia en la práctica de distintas estructuras de gobierno de la transacción: contrato interno, *joint-venture*, contrato a largo plazo, carta de colaboración y acuerdo verbal. Esta diversidad contractual que hemos hallado implica, en la medida en que la transacción esté más integrada en la empresa, que es más intensa la afectación del problema contractual que se pretende solventar, lo cual conlleva la posibilidad de ordenar dichos problemas contractuales relevantes en la transacción en función de su importancia para las partes, como detallaremos más adelante.

En este contexto, nos hemos planteado como objeto del Trabajo Final de Carrera explicar por qué difieren los problemas contractuales entre unas empresas y otras dentro de la misma industria alimentaria. En este sentido, consideramos que el elemento dimensión empresarial aparece aquí como un factor explicativo determinante. Expresado en otras palabras, nos gustaría contestar a la pregunta:

¿cuáles son los problemas contractuales que existen entre las empresas subcontratantes (empresa alimentaria) y subcontratadas (operador logístico de frío) en función del tamaño? Es decir, este trabajo busca establecer algunas relaciones significativas entre el tipo de contrato y el tamaño de la empresa de alimentación que lo formaliza, lo que constataría la concurrencia de relaciones asimétricas en función del poder de mercado. Para dar respuesta a la pregunta planteada hemos recurrido a la estadística, desarrollando el análisis discriminante múltiple que referimos a continuación.

## **5.2. Objetivos del análisis discriminante**

El objetivo de este análisis estadístico es determinar cuál de las variables independientes seleccionadas en este estudio clasifica de forma más aproximada a las empresas según los distintos tipos de contrato en la externalización de la logística de las empresas de alimentación observados en la realidad, a partir del trabajo de campo referido en los capítulos anteriores, en función del tamaño de las empresas de alimentación.

Hemos considerado el análisis discriminante como la técnica más adecuada ya que, el análisis discriminante es útil cuando el objeto del estudio es comprender las diferencias de los grupos o clasificar correctamente, a partir de unas variables independientes, a las empresas en los tipos de contratos observados. Este último propósito sería el que se corresponde a nuestro caso. Además, la técnica es la más apropiada cuando existe una única variable dependiente categórica y unas variables independientes métricas. En el próximo epígrafe relataremos con detalle qué variables hemos considerado para este estudio.

Por otra parte, para fines de clasificación, el análisis discriminante proporciona una base, no sólo para clasificar la muestra utilizada para estimar la función discriminante, sino también cualesquiera otras observaciones que puedan tener valores para todas las variables independientes. De esta forma, el análisis discriminante puede utilizarse para clasificar otras observaciones dentro de los grupos definidos. Es decir, una vez determinada la función discriminante a partir de una muestra representativa de las empresas del sector de alimentación y del tipo de contrato que éstas firman con las empresas de transporte subcontratadas para la distribución de sus productos, el modelo es capaz de clasificar a cualquier empresa en un tipo de contrato que ésta firmará según las variables independientes que nuestro modelo considere significativas.

### 5.3. Diseño de la investigación mediante el análisis discriminante: selección de las variables y tamaño muestral

Para llevar a cabo con éxito el análisis discriminante necesitamos establecer a priori dos aspectos importantes: selección de las variables dependientes e independientes y el tamaño muestral.

#### Selección de las variables dependiente e independientes

Recordemos que el análisis discriminante se caracteriza porque la variable independiente es categórica y las variables independientes métricas. Como ya comentamos en capítulos anteriores, en el mercado se han observado cinco tipos de contrato diferentes: contrato interno, *joint venture*, contrato a largo plazo, contrato incompleto y contrato verbal. Según Hair *et al.* (2008), compruébese que los grupos recogen aquellos contratos que tienen aspectos comunes entre sí con tal de facilitar la aplicación del método discriminante:

- Grupo 1 (TCONT1): *joint venture*, contrato a largo plazo y contrato interno. Estos contratos son aquellos con mayor nivel de integración en la empresa, además de ser contratos formales y completos.
- Grupo 2 (TCONT2): contrato incompleto. En este grupo, el nivel de integración es medio y se trata de un contrato formal pero incompleto. Estos contratos podrían denominarse también “cartas de colaboración”.
- Grupo 3 (TCONT3): contrato verbal. El nivel de integración es prácticamente nulo y se trata de un contrato totalmente informal.

Estos tres grupos determinarían, por tanto, el nivel de integración del contrato. Ya que la variable dependiente consta de tres grupos diferentes, ésta es una variable multicatómica. El Grupo 1 representaría una integración empresarial alta, el Grupo 2 una integración empresarial media y, finalmente, el Grupo 3 una integración prácticamente nula.

Una vez especificados los tres niveles de que consta la variable dependiente, debemos especificar cuáles son las variables independientes que nos van a ayudar a discriminar a las empresas según los tipos de contrato dados. Para su selección nos hemos basado en el concepto de tamaño de empresa que externaliza el transporte logístico, es decir, el número de empleados (Numemple), el volumen de activo (Balance de Situación,

Balance) y los ingresos de explotación (Ingrex). Para entender por qué hemos incluido estas variables independientes en el estudio y no otras debemos analizar qué características determinan el tamaño de una empresa. La definición del tamaño de una empresa está íntimamente relacionada con la definición de las PYME (Pequeñas y Medianas Empresas), ya que está determinará si una empresa es considerada grande o, por el contrario, no lo es. Pero primero, analicemos que es considerado por empresa. La Comisión Europea adoptó el 6 de mayo de 2003 una Recomendación sobre la definición de PYME, que modifica la Recomendación de 1996. Según este informe se establece una definición de empresa común a todos los Estados miembros: “una empresa es una entidad que ejerce una actividad económica, independientemente de su forma jurídica”. Esta definición también es la usada por el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas en sus decisiones. Una vez que haya comprobado que se es empresa, debe determinarse los datos de la empresa en función de los tres criterios siguientes:

- Cálculo de la plantilla: Abarca el personal que trabaja a tiempo completo, a tiempo parcial y los trabajadores de temporada.
- Volumen de negocios anual: para determinar el volumen de negocios anual se calculan los ingresos percibidos durante el año de que se trate por su empresa en concepto de ventas o prestación de servicios, una vez realizada la deducción de los descuentos.
- Balance anual: se refiere al valor de los principales activos de su empresa.

La comparación de sus datos con los umbrales para estos tres criterios le permitirá decidir si una empresa es microempresa, una pequeña, mediana o gran empresa. Hay que destacar que así como el cálculo de la plantilla debe respetarse para determinar el tipo de empresa según los umbrales, no sucede lo mismo con el volumen de negocios anual o balance anual. Es decir, estos dos últimos criterios pueden ser superiores en una PYME que los umbrales dados sin perder su condición pero al menos uno de ellos sí que deberá cumplirse, o el volumen de negocios o balance anual.

### **Tamaño muestral**

El análisis discriminante es bastante sensible al ratio entre el tamaño muestral y el número de variables predictorias. Muchos estudios sugieren un ratio de 20 observaciones por cada variable predictorias. Sin embargo, este ratio no es siempre posible de conseguir debido a la dificultad que existe en la práctica por parte del investigador de recopilar todos los datos. El tamaño mínimo recomendado es de 5

observaciones por variable independiente. Nótese que este ratio se aplica a todas las variables consideradas en el análisis, incluso si todas las variables consideradas no entran en la función discriminante. En la Tabla 5.1. se pueden observar las características anteriormente comentadas de nuestra muestra, además de su media y su desviación típica:

**Tabla 5.1.: Estadísticos**

GRUPO (Tipo de contrato)		Media	Desv. típica	Nº empresas
1	Balance	6,4x10 <sup>9</sup>	1,6x10 <sup>10</sup>	11
	Numemple	5,0x10 <sup>4</sup>	1,4x10 <sup>5</sup>	
	Ingrex	9,8x10 <sup>9</sup>	2,7x10 <sup>10</sup>	
2	Balance	1,3x10 <sup>7</sup>	1,4x10 <sup>7</sup>	9
	Numemple	2,9x10 <sup>1</sup>	2,7x10 <sup>1</sup>	
	Ingrex	1,9x10 <sup>7</sup>	1,8x10 <sup>7</sup>	
3	Balance	1,4x10 <sup>7</sup>	3,6x10 <sup>7</sup>	35
	Numemple	3,0x10 <sup>1</sup>	3,8x10 <sup>1</sup>	
	Ingrex	3,5x10 <sup>7</sup>	1,1x10 <sup>8</sup>	
Total	Balance	1,3x10 <sup>9</sup>	7,4x10 <sup>9</sup>	55
	Numemple	1,0x10 <sup>4</sup>	6,4x10 <sup>4</sup>	
	Ingrex	2,0x10 <sup>9</sup>	1,2x10 <sup>10</sup>	

Fuente: Elaboración propia a partir del resultado del programa informático SPSS  
Balance e Ingrex: EUROS; Numemple: número de empleados

Debemos tener también en cuenta que, como mínimo, el tamaño del grupo más pequeño debe ser mayor que el número de variables independientes. También debemos considerar los tamaños relativos de los grupos, esto es, si los grupos varían ampliamente en tamaño, esto puede afectar a la estimación de la función discriminante y a la clasificación de las observaciones. En la etapa de clasificación, los grupos más grandes tienen una posibilidad desproporcionadamente más grande de clasificación. Sin embargo, como ya se ha comentado anteriormente, la obtención de los datos de la muestra no siempre es fácil de recopilar y, a veces, hay que realizar el estudio con la muestra que se pueda realmente componer. De todas formas, en este caso, si se cumple la regla de que han de haber más observaciones en cada variable predictoria que variables independientes incluya el modelo, en este caso tres.

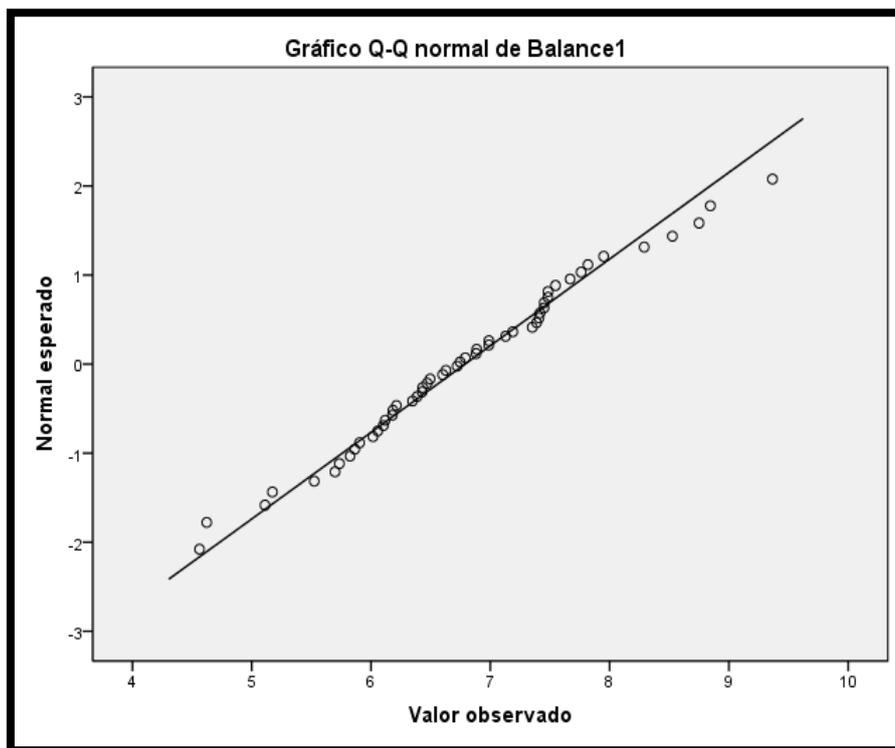
## 5.4. Supuestos del análisis discriminante

Para la correcta aplicación del análisis discriminante, es deseable que los datos tengan una distribución normal, debemos tener presente la normalidad de las variables independientes. La falta de normalidad de las variables puede ser debida a unas pocas

observaciones anormales. Para lograr que los datos se puedan observar normales hemos transformado los datos en logaritmos.

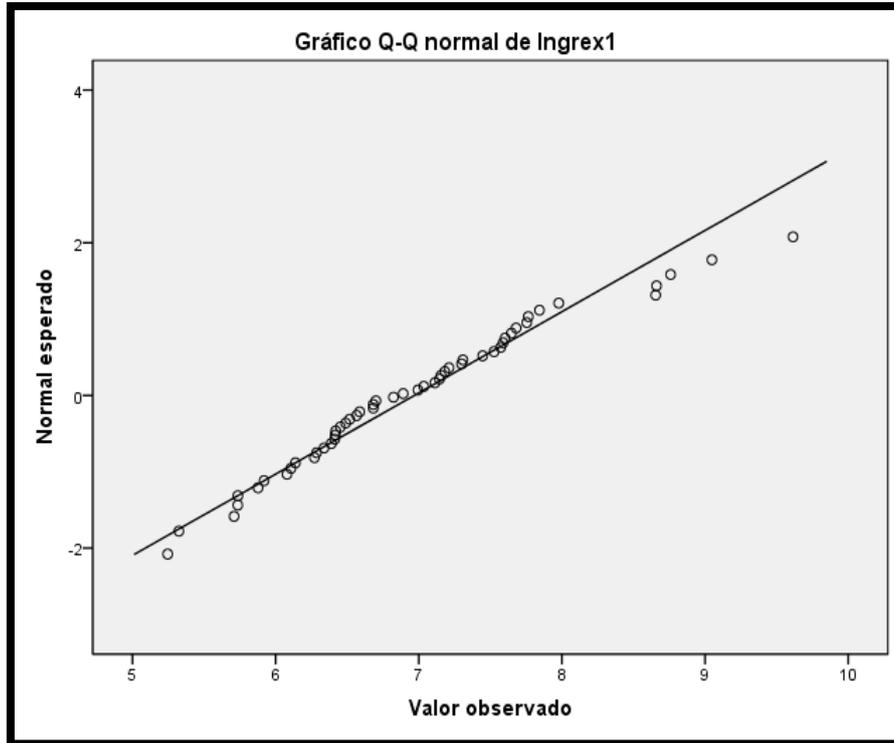
Como podemos observar en las Ilustraciones 5.1., 5.2. y 5.3., una vez transformados los datos a logaritmos, su gráfico probabilístico normal nos muestra como todas las variables de este estudio son lineales y siguen una distribución más o menos normal, con la excepción de algún dato anómalo que se aparta de la misma por la parte superior derecha de los tres gráficos debido a las diferencias tan grandes que existen entre algunas empresas consideradas en este estudio.

**Ilustración 5.2.: Gráfico probabilístico normal de la variable independiente Balance**



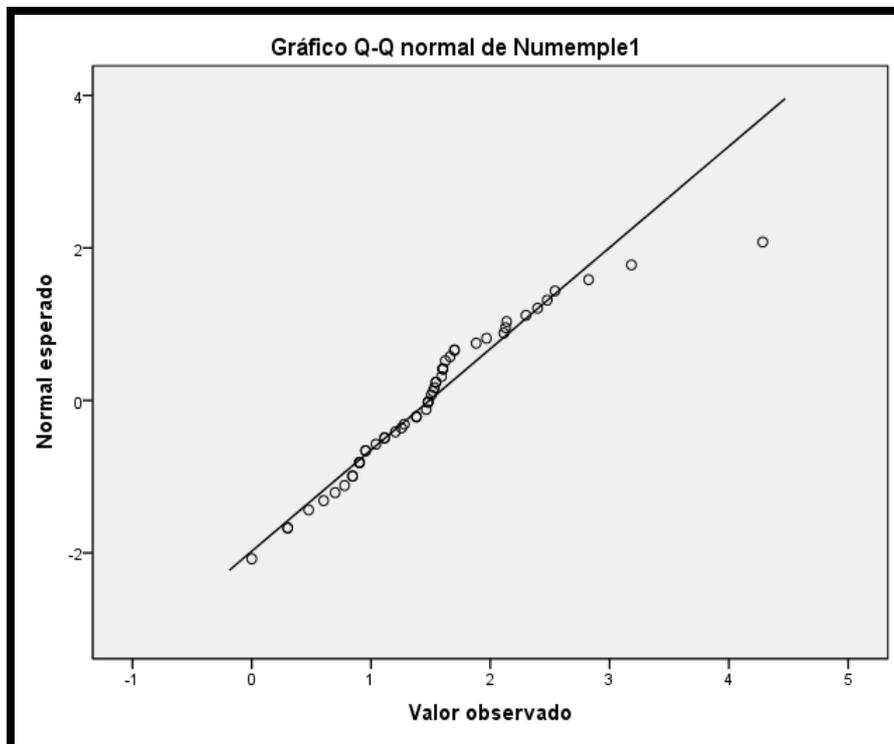
Fuente: SPSS

**Ilustración 5.3.: Gráfico probabilístico normal de la variable independiente Ingresos de Explotación**



Fuente: SPSS

**Ilustración 5.4.: Gráfico probabilístico normal de la variable independiente Número de Empleados**



Fuente: SPSS

Otra característica de los datos que puede afectar a los resultados es la multicolinealidad entre las variables independientes. Para determinar la existencia o no de multicolinealidad debemos obtener la inversa de la matriz de correlación,  $R^{-1}$ , que es la que tiene en cuenta la relación que puede existir entre una variable explicativa y las otras dos variables explicativas restantes. Si los términos de la diagonal principal,  $R_{ii}^{-1} > 10$  si consideramos  $p=0,8$ , entonces eso quiere decir que la variable independiente  $X_i$  está muy relacionada con las demás, luego existe multicolinealidad.

**Tabla 5.2.: Matriz de correlación**

	Balance	Numemple	Ingrex
Balance	1	0,733	0,861
Numemple	0,733	1	0,802
Ingrex	0,861	0,802	1

Fuente: Elaboración propia a partir del resultado del programa informático SPSS

**Tabla 5.3.: Matriz inversa de la matriz de correlación**

	Balance	Numemple	Ingrex
Balance	3,94	-0,47	-3,02
Numemple	-0,47	2,86	-1,89
Ingrex	-3,02	-1,89	5,11

Fuente: Elaboración propia a partir del resultado del programa informático SPSS

Como podemos observar ningún término de la diagonal principal es mayor que 10, por lo que podríamos afirmar que no existe multicolinealidad entre las variables independientes tenidas en cuenta para este estudio.

Finalmente, los casos atípicos pueden tener una influencia sustancial en la precisión clasificatoria de cualquier resultado del análisis discriminante. En nuestro caso, existen datos atípicos en empresas grandes tenidas en cuenta en este estudio, pero dada su importancia al no tener disponibles suficientes datos de empresas de gran tamaño, se desaconseja eliminarlos. Eliminándolas del modelo hemos comprobado como el resultado final no ha mejorado.

## 5.5. Estimación del modelo discriminante y valoración del ajuste global

En nuestro caso hemos escogido el método por etapas para la determinación de la función discriminante. Éste incluye las variables independientes dentro de la función discriminante de una en una, según su capacidad discriminatoria. Este enfoque

comienza eligiendo la variable que mejor discrimina. La variable inicial se empareja entonces con cada una de las variables independientes (de una en una), y se elige la variable que más consigue incrementar la capacidad discriminante de la función en combinación con la primera variable. La tercera y demás variables se seleccionan de una manera similar. Mientras se incluyen variables adicionales, algunas variables seleccionadas previamente pueden ser eliminadas si la información que contienen sobre las diferencias del grupo está contenida en alguna combinación de otras variables incluidas en posteriores etapas. Al final, o bien todas las variables habrán sido incluidas en la función, o se habrá considerado que las variables excluidas no contribuyen significativamente a una mejor discriminación.

El otro método existente es el denominado de estimación directa. Éste implica el cálculo de la función discriminante donde todas las variables independientes son consideradas simultáneamente. Por ello, la(s) función(es) discriminante(s) se calculan basándose en el conjunto completo de las variables independientes, sin considerar la capacidad discriminante de cada variable independiente. Es por esto último que este método ha sido descartado, ya que en este estudio buscamos cuáles son las variables que más discriminan a las empresas a la hora de elegir un tipo de contrato u otro.

En la Tabla 5.4. podemos observar como en tan sólo un paso, el programa SPSS ha determinado qué variable es la que más discrimina de entre las tres que habíamos considerado. Como observamos, la variable que desaparece en el primer paso de la Tabla 5.4. es Numemple, ya que es ésta la que ha resultado más significativa y se ha incluido en la función discriminante.

**Tabla 5.4.: Pasos para determinar las variables independientes que se incluyen en el modelo**

Paso	Variable independiente	Tolerancia	Tolerancia mín.	F para entrar	Lambda de Wilks
0	Balance	1	1	26,262	0,497
	Numemple	1	1	30,151	0,463
	Ingrex	1	1	17,771	0,594
1	Balance	0,462	0,462	2,831	0,417
	Ingrex	0,357	0,357	2,331	0,424

Fuente: Elaboración propia a partir del resultado del programa informático SPSS

El criterio convencional para considerar una variable significativa es observar su *p-valor*. Como en el caso de las tres variables explicativas (*Balance*, *Numemple* y *Ingrex*) es menor que 0,05, (ver Tabla 5.5.) las tres variables resultarían, en principio, ser determinantes según los resultados de nuestro modelo. Pero no olvidemos que el método escogido para realizar este estudio es el de por etapas, por lo que primero se

escogerá aquella variable que más significativa resulte aunque a priori todas lo sean. En este caso la variable que menor Lambda de Wilks tiene es *Numemple*. Este estadístico mide las desviaciones que se producen dentro de cada grupo respecto a las desviaciones totales sin distinción de grupos. Si su valor es pequeño, próximo a cero, la variabilidad total será debida a las diferencias entre grupos y no a las diferencias dentro de los grupos. Con ello, las variables con un Lambda de Wilks pequeño serán las que más discriminan a los grupos. Si por el contrario, su valor se aproxima a uno, los grupos estarán mezclados y, por ello, las variables independientes con una Lambda grande carecen de capacidad discriminante. Sin embargo, el hecho de que la Lambda de Wilks tome el valor mínimo en una de las variables no implica que éste sea pequeño. De ahí la necesidad de valorar la significación de esta variable. El estadístico F de entrada evalúa la disminución del Lambda cuando la variable seleccionada (*Numemple*) se introduce a la función: si la F de entrada asociada a la variable candidata a ser seleccionada es mayor que el valor crítico (en este caso 3,84) se seleccionará. Como podemos ver, las tres variables tienen un valor de entrada F mayor que 3,84, pero sólo *Numemple* tiene la menor Lambda de Wilks.

En un segundo paso, se escogería la siguiente variable que resultara más significativa pero de las variables que quedan, *Balance* e *Ingrex*, pero ya ninguna es significativa, por lo que nuestro modelo sólo constará de una variable predictiva. Esto lo podemos comprobar en la Tabla 5.4., dónde observamos como el valor de entrada F ya es menor que 3,84 en las dos variables explicativas que quedaban por analizar: para el caso del volumen de activos, *Balance*, el valor es 2,831 y, por el contrario, en el caso de ingresos de explotación, *Ingrex*, 2,331. Como curiosidad observar como la Lambda de Wilks obtiene un valor relativamente bajo, pero es el valor de entrada F el que determina si una variable entra en el modelo o no.

**Tabla 5.5. Estadísticos para determinar la variable explicativa más significativa**

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig. (p-valor)
<b>Balance</b>	0,497	26,262	2	52	0
<b>Numemple</b>	0,463	30,151	2	52	0
<b>Ingrex</b>	0,594	17,771	2	52	0

Fuente: Elaboración propia a partir del resultado del programa informático SPSS

Al obtener sólo una variable independiente significativa, el número de trabajadores, sólo obtendremos una función discriminante. Esto es debido a que si se estima una segunda función, ésta no incrementaría la capacidad discriminante del modelo.

Una vez que se han identificado las funciones discriminantes significativas, en este caso tan sólo una, la atención se desplaza a averiguar el ajuste global de la función

discriminante considerada. Esta consideración conlleva tres tareas: calcular la puntuación  $Z$  discriminante para cada observación, evaluar diferencias de grupo sobre las puntuaciones  $Z$  discriminantes y valorar la precisión en la predicción de pertenencia al grupo.

Empecemos por el cálculo de las puntuaciones  $Z$  discriminantes, que puede calcularse con la fórmula siguiente:

$$Z_{jk} = a + W_1X_{1k} + W_2X_{2k} + \dots + W_nX_{nk}$$

Donde:

$Z_{jk}$  = puntuación  $Z$  discriminante de la función discriminante  $j$  para el objeto  $k$

$a$  = constante

$W_i$  = ponderación discriminante para la variable independiente  $i$

$X_{ik}$  = variable independiente  $i$  para el objeto  $k$

En nuestro caso, la función discriminante obtenida es la siguiente:

$$Z = -2,272 + 1,408 * Numemple$$

Los contrastes estadísticos de la función discriminante indican que ésta es estadísticamente significativa, medidos por el estadístico Chi-cuadrado. El valor crítico, con 2 grados de libertad y un nivel de significación de 0,05, es de 5,992. Como el valor obtenido por el modelo es superior al valor crítico (40,038), en principio, podemos afirmar que el modelo es aceptado. Además, observamos como su  $p$ -valor es inferior a 0,05. En la Tabla 5.6. podemos observar como la función ha resultado ser significativa.

Tabla 5.6.: Lambda de Wilks

	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig. (p-valor)
Numemple	0,463	40,038	2	0

Fuente: Elaboración propia a partir del resultado del programa informático SPSS

La puntuación obtenida a partir de la función discriminante de nuestro modelo ofrece una medida métrica directa que sirve para evaluar diferencias de grupo, en este caso el tipo de contrato, lo que supone que la variable independiente incluida en nuestro modelo, el número de empleados, sirve para diferenciar a los individuos entre un tipo de contrato u otro. Debemos tener en cuenta que la función discriminante difiere de la **función de clasificación**, también conocida como la **función discriminante lineal de Fisher**. Las funciones de clasificación, una para cada grupo, pueden utilizarse al clasificar observaciones. En este método de clasificación, unos valores de la observación para las variables independientes se incluyen en las funciones de

clasificación y se calcula una puntuación de clasificación para cada grupo para esa observación. La observación se clasifica entonces en el grupo con la mayor puntuación de clasificación. Por tanto, utilizamos la función discriminante como el medio de clasificar porque ofrece una representación resumida y simple de cada función discriminante.

Las funciones obtenidas para cada grupo son las que siguen:

$$\text{Grupo 1 (TCONT1): } Z = -50,871 + 10,978 * \text{Numemple}$$

$$\text{Grupo 2 (TCONT2): } Z = -33,817 + 8,942 * \text{Numemple}$$

$$\text{Grupo 3 (TCONT3): } Z = -25,675 + 7,889 * \text{Numemple}$$

Dado que la variable dependiente no es métrica, no es posible utilizar una medida como el  $R^2$ , como se hace en la regresión múltiple, para valorar la exactitud predictiva. En su lugar, cada observación debe valorarse como si fuera correctamente clasificada, esto es, deben elaborarse las matrices de clasificación. En el análisis discriminante decimos entonces que el ratio de aciertos, esto es, el porcentaje correctamente clasificado, es el análogo al  $R^2$  de la regresión. El ratio de aciertos revela lo correctamente que la función discriminante clasificó los objetos; el  $R^2$  indica cuánta varianza explicó la ecuación de la regresión. A continuación, podemos observar el ratio de aciertos como resultado de este análisis en la Tabla 5.7.

Como se puede comprobar el 76,4% de los casos agrupados han sido clasificados en el grupo inicial, es decir, una empresa, dado un número de trabajadores determinado, que había realizado un contrato del grupo 2, ha sido clasificada en el grupo 2 con la función discriminante. Si bien no podemos considerar que este porcentaje sea especialmente elevado, debemos hacer matizaciones. Como podemos comprobar el 63,60% de los datos inicialmente en el grupo 1 han sido correctamente clasificados, el 0,00% de los datos inicialmente agrupados en el tipo de contrato 2 son clasificados correctamente y, finalmente, el 100% de los datos del tipo de contrato 3 son correctamente clasificados en su grupo.

Tabla 5.7.: Matriz de clasificación<sup>57</sup>

	Tipo de contrato original	Grupo de pertenencia pronosticado			Total
		1	2	3	
Recuento	1	7	0	4	11
	2	0	0	9	9
	3	0	0	35	35
%	1	63,6%	0,0%	36,4%	100%
	2	0,0%	0,0%	100%	100%
	3	0,0%	0,0%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del resultado del programa informático SPSS

Con esto, podemos decir que el modelo no clasifica correctamente el grupo 2, ya que el 100% de los datos que inicialmente correspondían al tipo de contrato 2 son clasificados en el tipo de contrato 3. Sin embargo, podríamos pensar en otras variables explicativas que podrían aumentar el porcentaje de los casos clasificados correctamente. Podríamos pensar, por ejemplo, en el subsector de las empresas. Pero esta variable explicativa, al no ser métrica, no puede ser incluida en el método discriminante. Para poder incluirla, deberíamos pensar en otro modelo que sí lo permitiera.

Por tanto, podemos decir que el modelo diferencia con enorme exactitud aquellos contratos totalmente informales entre los contratos totalmente formales en función del número de empleados de las empresas. Sin embargo, no es capaz de clasificar correctamente a las empresas, teniendo en cuenta el número de empleados, que eligen entre un tipo de contrato formal (tipos de contrato 1 y 2).

Por otro lado, podríamos preguntarnos si la capacidad predictiva de la función discriminante, que en nuestro modelo es del 76,40%, es adecuada o no. Para ayudar a responder a esta pregunta resulta imprescindible la determinación del porcentaje que podría ser clasificado correctamente de forma aleatoria, es decir, sin la ayuda de la función discriminante.

Como en nuestro caso los tres grupos considerados en función del tipo de contrato que las empresas realizan no son iguales, debemos emplear el **criterio de aleatoriedad proporcional**. Su fórmula es:

$$C_{PRO} = p^2 + (1 - p)^2$$

<sup>57</sup> Clasificados correctamente el 76,4% de los casos agrupados originales.

donde

$p$  = proporción de individuos del grupo 1  
 $1 - p$  = proporción de individuos del grupo 2

Entonces, en nuestro caso, el criterio de aleatoriedad proporcional resulta ser un porcentaje del 47,17%, obtenido de la siguiente forma:

$$C_{PRO} = (11/55)^2 + (9/55)^2 + (35/55)^2$$

Los datos del numerador son los datos que disponemos para cada tipo de contrato. Así para el tipo de contrato 1 tenemos 11 datos, para el 2 tenemos 9 y, finalmente, para el tipo de contrato 3 disponemos de 35. Como nuestro ratio de aciertos es mayor que el porcentaje obtenido por el criterio de aleatoriedad proporcional,  $76,40\% > 47,17\%$ , ¿debemos considerar por válido ese ratio de aciertos? En principio, deberíamos suponer que ese ratio es adecuado si la precisión aleatoria del 47,17%, incrementada en un 25%, no supera nuestro ratio de aciertos, es decir, la precisión clasificatoria a tener en cuenta debe ser del 58,97% ( $47,17\% \times 1,25 = 58,97\%$ ). Este criterio proporciona una estimación superficial del nivel aceptable de capacidad predictiva. Según este criterio, nuestro ratio de aciertos sería aceptable, pero cuando el número de individuos es diferente entre los grupos, este criterio no se suele usar.

Para contrastar la capacidad discriminadora de la matriz de clasificación cuando se compara con un modelo de aleatoriedad, se utiliza el estadístico **Q de Press**. Se trata de un contraste estadístico para contrastar la capacidad discriminadora de la matriz de clasificación con un modelo de aleatoriedad, es decir, esta medida compara el número de clasificaciones correctas con el tamaño muestral total y el número de grupos. Se compara el valor hallado con un valor crítico (el valor de la chi-cuadrado para un grado de libertad al nivel de confianza deseado). Si éste excede el valor crítico, la matriz de clasificación puede considerarse estadísticamente mejor que la aleatoriedad. El estadístico Q de Press se calcula como:

$$Q \text{ de Press} = \frac{[N - (nK)]^2}{N(K - 1)}$$

donde

$N$  = tamaño muestral total  
 $n$  = número de observaciones correctamente clasificadas  
 $K$  = número de grupos

Entonces, si calculamos la *Q de Press*, dado que disponemos de 55 observaciones, 42 datos clasificados correctamente y 3 grupos diferentes, obtenemos un resultado de 45,83.

$$Q \text{ de Press} = \frac{[55 - (42 \times 3)]^2}{55(3 - 1)}$$

El valor crítico observado en tablas de la distribución Chi-cuadrado cuando el nivel de significación es de 0,01 y los grados de libertad 2 es de 6,635. Como el valor obtenido por el estadístico *Q de Press* es mayor que el valor crítico, las predicciones realizadas por nuestro modelo son mejores que las obtenidas aleatoriamente.

## **5.6. Interpretación de los resultados**

Una vez analizados los resultados del análisis estadístico podemos concluir que la variable que más discrimina, y la única significativa en el modelo, es el número de empleados. Ésta ofrece una distinción clara entre las empresas que optan por el acuerdo verbal y las que optan por firmar un contrato formal. Por tanto, ante la pregunta ¿determina el tamaño de la empresa la elección del contrato?, la respuesta es sí, de manera que entre las empresas más grandes (medidas por el número de empleados) habrá una tendencia hacia el establecimiento de contratos más formales (grupos 1 y 2) mientras que las PYMES se decantarán por los acuerdos verbales (grupo 3). Esto quiere decir que los problemas contractuales acuciantes en el caso de las empresas más grandes son los relacionados con la presencia de activos específicos mientras que en empresas más pequeñas el único problema contractual es la asimetría informativa.

Sin embargo, la capacidad discriminadora de la variable número de empleados no es suficiente para diferenciar entre la firma de un contrato incompleto o completo, es decir, el número de empleados no es determinante en esa elección de las empresas (grupo 1 o grupo 2), por lo que existen características de los grupos no representadas en la función discriminante (por tanto distintas al número de empleados), como por ejemplo el subsector, que ostentan cierto potencial explicativo. Pero como hemos visto anteriormente, otras variables interesantes de estudio podrían ser la localización geográfica o el tipo de producto. Sin embargo, al ser todas ellas variables cualitativas no es posible incluirlas en nuestro modelo. Tal y como podemos comprobar en la Tabla 5.1., la media del número de empleados entre las empresas que forman el tipo de contrato 2 y el tipo de contrato 3 es bastante similar (alrededor de 30). Si tenemos en cuenta que el 100% de las empresas situadas en el tipo de contrato 2 son clasificados por nuestro modelo en el tipo de contrato 3, podemos corroborar de nuevo que

nuestro modelo, no es capaz de clasificar correctamente a las empresas del grupo 2, ya que hay algún aspecto que el modelo no tiene en cuenta. Además, hay cuatro empresas del tipo de contrato 1 que son también clasificadas en el tipo de contrato 3. Por tanto, tampoco podemos decir que exista un número de empleados determinado para diferenciar entre tipo de contrato formal o informal, ya que todas estas empresas superan los 30 empleados. Es decir, alguna variable explicativa. Por tanto, habría que seguir estudiando en esa línea para determinar qué es lo que realmente determina que una empresa se decante por un tipo de contrato formal o informal.

En resumen, el tamaño de la empresa es un factor explicativo en la elección entre un contrato escrito y firmado y un acuerdo verbal, lo que constata la existencia de problemas contractuales diferentes en función del poder de mercado: los problemas relacionados con la presencia de activos específicos son importantes para las empresas más grandes frente a los relacionados con la asimetría informativa. Pero una vez elegido el contrato formal, el tamaño de la empresa ya no es útil para explicar cuando la empresa prefiere el contrato interno, el *Joint-venture*, el contrato a largo plazo o la carta de colaboración, o dicho con otras palabras, no es capaz de diferenciar cuando concurren cada uno de los diferentes tipos de activos específicos.

## **Capítulo 6: Conclusiones**

# Capítulo 6. Conclusiones

## 6.1. Caracterización de las situaciones potenciales de fallo de mercado en la transacción

En este Trabajo Final de Carrera se analiza el conjunto de situaciones en donde el mercado como instrumento de coordinación falla y otros mecanismos deben intervenir, para superar los problemas que se plantean en la transacción objeto de estudio y que dan origen a los costes del intercambio.

Básicamente, son dos las fuentes potenciales de conflicto que, bajo las hipótesis explicativas de las teorías contractualistas, han sido halladas entre las empresas implicadas en la externalización de servicios logísticos en el sector de la alimentación perecedera.

Lo esencial del problema que se plantea en el caso de la prestación de servicios logísticos, como en todos los casos donde la inversión en activos específicos de la transacción resulta relevante, es el cambio radical que se produce en las condiciones de mercado entre las situaciones anterior y posterior a que el operador logístico haya realizado la inversión. Sucede que, aunque exista competencia antes de adquirir los activos, la especificidad de éstos conduce a una situación de monopolio una vez que han sido adquiridos por parte del operador.

La especificidad de los activos de esta transacción suele estar sujeta a un riesgo de oportunismo a las dos partes del contrato, al operador logístico y a la empresa de alimentación. Si los activos se encuentran adaptados a las necesidades de la empresa fabricante, ello quiere decir que ambas empresas sufrirán una pérdida si el intercambio no llega a realizarse después de que el operador haya incurrido en la inversión.

Las dos situaciones características de los problemas que plantea la existencia de factores específicos en la transacción objeto de estudio son las siguientes. Una vez se ha realizado la inversión, la parte que lo hace, representada aquí por la empresa de alimentación, puede utilizar la amenaza de no intercambiar o alegar un descenso en el precio de venta de su producto para intentar renegociar a su favor las condiciones del intercambio. De la misma manera, cuando la especificidad temporal es significativa, el operador logístico puede utilizar la amenaza de no intercambiar o alegar un nivel imprevisto de averías o un aumento extraordinario de sus costes de mantenimiento

para intentar renegociar a su favor las condiciones del intercambio. Por lo tanto, existen posibilidades de que ambas partes desarrollen conductas oportunistas.

Si la empresa de alimentación rompe el contrato, el operador logístico se puede encontrar ante un exceso de capacidad y le puede resultar complicado encontrar nuevos clientes. Si es el operador logístico es el que lo rompe, la empresa de alimentación puede ya no estar a tiempo de contratar a un nuevo proveedor. Esto podría suponer, en última instancia, la pérdida de la mercancía o de oportunidades de mercado.

Cuando se redacta el contrato es imposible anticipar todas las posibles situaciones conflictivas que podrían aparecer. Entonces, si las ventajas potenciales que se podrían derivar de la especialización productiva en esas actividades logísticas son superadas por las dificultades para contratar satisfactoriamente que provoca la presencia de activos específicos en esa transacción, el intercambio no se producirá, con lo que tendrá lugar un fallo de mercado suele denominarse *hold-up*.

El análisis de las especificidades que influyen en la prestación de servicios logísticos bajo temperatura controlada demuestra la existencia de activos específicos de distinta índole. Los activos humanos son normalmente de especificidad media-baja, concentrándose dicha especificidad en las habilidades, destrezas y sensibilidades que se deben desarrollar para manipular adecuadamente los alimentos perecederos y que, por tanto, sólo serán útiles para desempeñar puestos de trabajo relacionados con productos de esas características. En este sentido, es la formación especial que requieren los trabajadores que manipulan productos perecederos el componente más específico del factor humano. Por otro lado, los activos físicos también presentan una especificidad media-baja.

Mayor importancia adquieren los activos dedicados. Éstos hacen referencia, en el intercambio objeto de estudio, a las ampliaciones de la capacidad previamente existente del operador logístico que son útiles sólo para servir a un cliente determinado. Lo habitual es que el operador logístico invierta en medios físicos y humanos para atender a un único cliente si éste es lo suficientemente grande. Evidentemente, dichos activos quedarían desocupados en caso de que la empresa de alimentación cancele sus pedidos. Esta idea conecta con la de la especificidad del lugar, igualmente relevante en la transacción estudiada. La especificidad del lugar se relaciona con la proximidad espacial de dos instalaciones; en este sentido, el operador logístico invierte en los medios físicos y humanos que conforman una plataforma logística, de manera que, dicha plataforma, se sitúa en una localización muy concreta para poder dar servicio a un cliente importante cuya fábrica se encuentra ubicada en el

mismo lugar. Así, los costes de transporte son menos. Pero claro, resulta obvio que la plataforma difícilmente tendría otro uso en ausencia del cliente.

Por último, también es decisiva la especificidad temporal. Aquí se hace referencia a la especificidad que es relevante cuando el atributo más importante de la transacción es el tiempo de realización de las distintas actividades. Indudablemente, el carácter perecedero de los alimentos que estamos considerando, que pueden llegar a tener en algunos casos caducidades muy cortas, unido a las exigencias de algunos consignatarios, pueden hacer que la empresa de alimentación requiera de tiempos muy reducidos para el suministro de los distintos servicios.

La importancia de contemplar de forma explícita el oportunismo en la transacción objeto de estudio se deriva de que éste complica notablemente el problema contractual. Como la prestación de servicios logísticos a temperatura controlada, por ejemplo, está sujeta a su influencia por la presencia de activos específicos, los operadores logísticos y sus clientes, las empresas de alimentación, se beneficiarán en gran medida si, *a priori*, ponen en funcionamiento mecanismos de salvaguardia o protección que reduzcan el riesgo de que, *a posteriori*, el oportunismo pueda manifestarse. El diseño de estos mecanismos vendrá explicado por las diferencias de especificidad entre unas transacciones y otras.

Cuando la relación comercial se materializa, la segunda fuente potencial de conflicto entre el operador logístico y su cliente se manifiesta generalmente en el suministro de una calidad inferior a la pactada. Es decir, en la prestación del servicio se puede dar un cumplimiento defectuoso por parte del operador. Pero tampoco debemos olvidar que el cliente también puede incumplir lo prometido. En este sentido, la empresa de alimentación puede defraudar a su proveedor de servicios logísticos, sobre todo incumpliendo su obligación de pago.

En la transacción considerada en este trabajo la calidad se refiere a un conjunto de variables muy diversas, relativas a la naturaleza física del producto, a su embalaje, a la información inherente al servicio prestado, a la red de distribución frigorífica, a las condiciones higiénicas y a los plazos de entrega. El trabajo de campo ha encontrado que el cumplimiento defectuoso afecta a la práctica totalidad de las variables mencionadas. Si exceptuamos las condiciones higiénicas, con respecto a las cuales se realiza un riguroso control debido a las posibilidades de contaminación de muchos alimentos, están a la orden del día: roturas de la cadena de frío, falta de información, saturación de la capacidad del operador, uso de instalaciones y vehículos no refrigerados, pérdidas y roturas de mercancía y embalajes, incumplimiento de los plazos de entrega y servicio, hurtos, accidentes, averías, entre otros.

En el conflicto potencial entre el operador logístico y su cliente respecto a la calidad se pueden distinguir hasta tres tipos de riesgos. En primer lugar, un factor explicativo de los cumplimientos defectuosos es la falta de inversión en activos de la transacción que ha detectado la investigación, especialmente en la formación específica de los activos humanos y en nuevas tecnologías. Otro aspecto explicativo fundamental es que la prestación del servicio es vulnerable a la aparición de prácticas oportunistas *a posteriori*. Finalmente, son inevitables las consecuencias de los factores exógenos a la transacción, que son incontrolables por las partes en el conflicto, como por ejemplo, fenómenos atmosféricos.

La causa de los problemas inherentes a la calidad en esta relación comercial reside en la asimetría informativa que existe entre las partes: generalmente, el operador logístico sabe mucho más acerca de las condiciones en las que va a proporcionar el servicio de lo que saben sus clientes, quienes no podrán detectar el nivel de calidad hasta que el intercambio se haya realizado. Por este motivo, para hacer posible la transacción, ambas partes han de dedicar recursos para salvaguardarla, asegurando así que la asimetría informativa no va a emplearse de forma oportunista.

## **6.2. Caracterización de las salvaguardias que protegen la transacción**

El trabajo de campo ha encontrado que, para evitar las conductas oportunistas y asegurar un determinado nivel de calidad, las partes están empleando instrumentos o mecanismos de salvaguardia explícitos e instrumentos o mecanismos de salvaguardia implícitos, aunque no con la misma intensidad dado que uno de los modelos, concretamente la contratación implícita, está más extendido que los demás.

En los casos en que se recurre a la contratación explícita o formal se han detectado cuatro sistemas distintos que permiten regular la transacción: el contrato formal a largo plazo, el contrato *joint-venture*, el contrato formal incompleto y el recurso a un contrato interno para gestionar una parte determinada de la producción en combinación con alguna de las demás opciones. En los casos en que la contratación es implícita, ésta se gobierna mediante un acuerdo verbal. Veamos ahora qué características específicas son las que explican la elección de cada fórmula contractual.

La contratación formal a largo plazo, los contratos *joint-venture* y los contratos internos especifican de forma exhaustiva el comportamiento deseado por las partes sobre un horizonte temporal generalmente de larga duración. Estos contratos resultan atractivos cuando se pretende proteger la presencia de activos específicos que son

vulnerables a la aparición de problemas de tipo *hold-up*. Las fuentes que confieren esta elevada especificidad son de tres tipos: dedicación exclusiva, localización y temporalidad.

El uso de este tipo de contratos es imprescindible cuando la subcontratación se refiere a servicios, instalaciones o equipos requeridos en exclusiva por la empresa de alimentación. Esto hace que se tenga interés en redactar un contrato detallado debido a las inversiones específicas a realizar, normalmente por el operador logístico. Por tanto, este tipo de contrato intenta detallar los derechos y obligaciones de las partes del contrato para evitar problemas futuros en la resolución de dichos problemas. Además, las mercancías que suelen estar detrás de este tipo de contrato suelen ser delicadas en cuanto a calidad. Es decir, si se altera el procedimiento para garantizar dicha calidad, el producto pierde automáticamente su valor. Un ejemplo de ello podría ser los productos congelados.

Pero los contratos completos a largo plazo no sólo garantizan la inversión específica del operador del operador. En ellos se pactan unos estándares o niveles de calidad que el operador logístico se compromete a suministrar durante la prestación del servicio. Cualquier conflicto relacionado con un incumplimiento de los niveles de calidad establecidos en el contrato será sometido al arbitraje externo de peritos independientes. En última instancia, el incumplimiento reiterado e injustificado podría ser motivo de rescisión del contrato sin asumir penalizaciones por parte de la empresa de alimentación.

Cuando la especificidad significativa en la relación comercial es la temporal las empresas de alimentación y los operadores logísticos pueden recurrir a la formalización de un contrato *joint-venture*. Como se ha visto, este tipo de contrato ha resultado tener muy poca incidencia en el sector objeto de estudio, pero se ha revelado interesante cuando el tiempo de realización (plazo de ejecución) de las operaciones logísticas es un factor clave para las empresas de alimentación por el carácter altamente perecedero de su producto. Así, la creación de una empresa mixta anula las posibilidades de comportamientos oportunistas del operador logístico, que podría retrasar la negociación para conseguir un acuerdo más favorable (la tardanza en alcanzar un acuerdo aumenta los costes de buscar otro proveedor), asegura el cumplimiento de los niveles de calidad exigidos por el producto y, por supuesto, protege al operador logístico si debe asumir el riesgo de invertir en otro tipo de activos específicos.

En el contrato interno, también poco usual, el problema se centra precisamente en la necesidad de controlar exhaustivamente todas las variables o atributos de la calidad durante la prestación del servicio para cumplir con los requerimientos de los

consignatarios del producto. A pesar de que parte de los productos siguen transportándose por un operador logístico subcontratado, parte de la producción se transporta por medios propios, es decir, es la empresa de alimentación la que dispone en su plantilla de conductores que se encargan de distribuir sus productos a los distintos destinos. Además, ésta no puede permitirse ningún fallo durante la prestación del servicio porque tendría que soportar costes demasiado elevados. La única forma de lograrlo es realizando las actividades por sí misma.

El contrato incompleto y el acuerdo verbal responden a una situación en la que no aparecen implicados ningún tipo de recursos específicos relevantes. Aquí el problema se centra precisamente en cómo salvaguardar la calidad en un contexto de asimetría informativa. La firma del contrato incompleto o “carta de colaboración” acontece cuando los mecanismos implícitos de reputación, confianza y amenaza de ruptura no son suficientes como garantía para la empresa de alimentación, que precisa proteger determinados intereses económicos en un contexto de asimetría informativa. En estos casos, la empresa de alimentación se decanta para solucionar los conflictos postcontractuales por la firma de un contrato incompleto que, si bien no especifica con detalle todos los acontecimientos que pudieran suceder, su cumplimiento es, en última instancia, exigible judicialmente. Evidentemente, la firma de la “carta de colaboración” también resguarda al operador logístico *a posteriori* por parte de la empresa de alimentación.

El acuerdo verbal, que es el modelo más extendido, también obedece a situaciones sin activos específicos relevantes en las que el contrato funciona gracias a mecanismos implícitos que aseguran su cumplimiento. Aquí, el énfasis en la confianza y en la reputación alcanzada a través de la experiencia de otros intercambios anteriores, entre las mismas empresas o entre otras, son las características básicas que limitan la aparición de comportamientos oportunistas *a posteriori*. Pero además, la amenaza de ruptura y la existencia de normas institucionales, como el Código Civil, el Código de Comercio, entre otros, que actúan como estándares mínimos de calidad que evitan fallos de mercado, también impulsan la confianza de las partes en que se van a cumplir los compromisos adquiridos.

De lo expuesto hasta aquí se desprende que los supuestos teóricos del paradigma contractualista arrojan alguna luz a la hora de identificar cuáles son los factores que determinan el desarrollo de distintas fórmulas contractuales para favorecer la cooperación entre las partes en la transacción objeto de estudio. Como se ha visto, dichos factores están relacionados con la existencia de diversos activos específicos, asimetrías informativas, oportunismo y confianza. Por supuesto, no podemos olvidar la importancia que tiene en el caso de los alimentos preceder a suministrar un servicio de calidad.

Como acabamos de comentar, el conjunto de problemas que pueden aparecer en la relación empresarial antes descrita pueden ser desincentivados mediante el establecimiento de un contrato. A partir de aquí, podemos suponer lo siguiente:

- Cuánto más específica sea la inversión a realizar, más formal será el contrato limitando de esta forma la autonomía de las partes contratantes.
- Las empresas de alimentación especializadas en productos de primera calidad valorarán de forma detenida la conveniencia de desarrollar estrategias de integración vertical con el operador logístico si el coste de soportar un servicio defectuoso resulta muy elevado.
- Si la inversión en activos específicos no es necesaria, los acuerdos informales pueden convertirse en una alternativa interesante, siempre y cuando exista un grado de confianza lo suficientemente elevado entre las empresas contratantes.

### **6.3. Contrastación de las teorías contractualistas**

La teoría de los costes de transacción enfoca su atención en el análisis de los atributos de la transacción, particularmente en la especificidad de los activos, para luego concentrarse en la búsqueda de la estructura de gobierno más eficiente para dicho intercambio. Por su parte, la teoría de la agencia se centra en los problemas de información asimétrica postcontractuales, lo que nos lleva a la cuestión de la supervisión y de los incentivos como instrumentos para reducir o limitar la ineficiencia que se produce como consecuencia de la distribución desigual de la información.

Efectivamente, las variables básicas del modelo contractualista, activos específicos, asimetría informativa y oportunismo, son las que tienen un potencial explicativo mayor sobre las relaciones contractuales entre las empresas estudiadas. En primer lugar, la capacidad explicativa de dichas variables nos ha permitido pronosticar adecuadamente, tal y como se ha visto anteriormente, cuáles son las situaciones potenciales de fallo de mercado en la transacción objeto de estudio. En segundo lugar, también han resultado relevantes a la hora de explicar por qué la misma es regulada mediante diversas alternativas contractuales.

El argumento básico de la teoría de los costes de transacción, según el cual la elección entre los distintos contratos se debe principalmente a los atributos específicos de la

transacción, nos permite agrupar las diversas salvaguardias encontradas en dos bloques diferenciados dependiendo del nivel de intensidad de los activos específicos implicados. Ambos bloques se ilustran en la Tabla 6.1. Así, cuando es relevante el grado de especificidad de los activos de la transacción, las empresas recurrirán al uso de contratos complejos dotados de elevado grado de detalle. Son los contratos formales a largo plazo, los contratos *joint-venture* y los contratos internos que ha detectado esta investigación.

Mientras tanto, cuando la especificidad de los activos no es relevante en la transacción y el único problema contractual que queda por resolver es la presencia de riesgo moral, entonces las empresas utilizan una clase distinta de mecanismos de salvaguardia: la “carta de colaboración” o contrato formal incompleto y el acuerdo verbal (ver Tabla 6.1.).

**Tabla 6.1: La lógica de los acuerdos**

		Activos específicos de intensidad alta	Activos específicos de intensidad baja
Incertidumbre		Contrato formal a largo plazo Contrato <i>Joint-Venture</i> Contrato interno	Carta de colaboración Acuerdo verbal

Fuente: Elaboración propia

A continuación, vamos a contrastar las hipótesis que establecimos en el apartado anterior mediante la evidencia empírica:

- Parece que la asociación de los contratos formales a largo plazo, los contratos *joint-venture* y los contratos internos con una especificidad concreta tiene mucho sentido; sin embargo, la teoría no justifica que exista esa relación directa, sino que se observa la existencia de alternativas organizativas distintas a la externalización que se han revelado como útiles cuando es necesario proteger activos específicos de alta intensidad en el sector objeto de estudio. En todo caso, cuando enfocamos la atención en la relación entre los operadores logísticos del frío y las empresas de alimentación, entonces observamos que la conexión entre el tipo de contrato existente entre las partes y el tipo de especificidad de los activos implicados se intensifica; esto sugiere que no sólo resulta relevante como variable explicativa el nivel de especificidad de los activos, sino que también el tipo de especificidad podría tener alguna significación.

Al aplicar la teoría de los costes de transacción, este resultado nos lleva a deducir que, a medida que la transacción está más integrada en la empresa, más profunda es la intensidad de los recursos que requiere la transacción. Esto nos permitiría ordenar los activos específicos relevantes que hemos hallado en la transacción en función de su nivel de intensidad.

En este sentido, ocuparía el primer lugar en dicha clasificación la especificidad temporal asociada a las exigencias de los consignatarios, ya que aparece ligada a los contratos internos; en segundo lugar encontraríamos la especificidad temporal asociada al carácter altamente perecedero del producto, que compete a la empresa fabricante a mantener el control de la gestión de las actividades logísticas mediante la creación de una empresa mixta; y en tercer lugar destacarían las especificidades en la dedicación y en la localización de los recursos, que permiten la externalización de la logística mediante la firma de un contrato formal a largo plazo con el operador.

- La teoría de los costes de transacción mantiene que todos los contratos son inevitablemente incompletos y, por lo tanto, es imposible resolver todos los problemas contractuales relevantes *a priori*. En este sentido, sorprende el elevado grado de detalle que se ha encontrado en lo que aquí hemos llamado contratos formales a largo plazo y contratos de *joint-venture*. En contra de toda previsión es indudable que las empresas están asumiendo el coste de redactar contratos muy detallados, lo que demuestra la importancia que tiene en el sector la protección de las inversiones específicas que exigen asegurar la continuidad de la relación comercial cuando éstas aparecen en la transacción.
- El argumento anterior nos conduce a considerar la influencia del oportunismo sobre la transacción objeto de estudio. Al parecer, autores como Tirole (1988) consideran que el oportunismo es prácticamente inexistente en las transacciones comerciales. Frente a ellos, autores como Williamson (1989) o Arruñada (1998) afirman rotundamente que algunos individuos son oportunistas a veces. En consecuencia, deben hacerse esfuerzos de selección *a priori* y crear salvaguardias *a posteriori*.

La existencia de salvaguardias formales dotadas de un elevado grado de detalle nos lleva a pensar que el oportunismo aflora con cierta frecuencia en la transacción considerada si no se controla adecuadamente. Este argumento es consistente con la evidencia empírica. En consecuencia, el oportunismo tiene aquí un profundo significado en la elección entre las diversas relaciones contractuales alternativas.

- Aunque existen contratos exigibles judicialmente para controlar el oportunismo potencial, nuestro trabajo empírico ha revelado que, en lugar de recurrir de inmediato al litigio judicial, con su característica perturbación de las transacciones, las partes, si no son capaces de prever la resolución de las disputas y llegar a un acuerdo entre ellas mismas, suelen recurrir a la asistencia de una tercera parte independiente. Al parecer, la teoría infravalora la modalidad del arbitraje externo, al suponer que resultará demasiado costoso porque las personas ajenas al intercambio no poseen la relevancia con la cual alcanzar una decisión eficiente (Tirole, 1988). Sin embargo, ha quedado patente que este tipo de arbitraje, realizado por expertos independientes, está muy extendido en la transacción objeto de estudio como mecanismo de protección, utilizándose tanto en presencia de salvaguardias explícitas como implícitas.
- Otro aspecto esencial que se debe destacar es el siguiente. Si bien la teoría de los costes de transacción se ha revelado útil para identificar los factores que determinan la elección entre los dos bloques distintos de salvaguardias que hemos diferenciado y que se ilustran en la Tabla 6.1., parece que no ayuda a explicar, dentro del segundo bloque, por qué se elige cada una de las posibles opciones, a saber, la “carta de colaboración” o contrato formal incompleto y el acuerdo verbal. Es decir, las diferencias de especificidad de los activos no explican la totalidad de las diversas fórmulas contractuales encontradas en el estudio de los casos. Por otro lado, existe también un conflicto potencial respecto a la calidad de los servicios logísticos prestados por el operador, conflicto que aumenta cuando se trata de servicios que atañen a bienes de consumo perecederos, como son los alimentos que se están considerando en este proyecto final de carrera.

La causa de los problemas inherentes a la calidad tiene su origen en la asimetría informativa *a posteriori* que existe entre las empresas implicadas en la transacción; el operador logístico que provee el servicio sabe más sobre su capacidad para intercambiar que su cliente.

La existencia de asimetrías informativas nos introduce de lleno en la teoría de la agencia, que plantea el modelo del principal y el agente. En nuestra transacción, la empresa de alimentación es el principal, mientras que el operador logístico representa al agente. Un contrato se establece entre ambas empresas, por el cual el primero realiza un pago al segundo por los servicios prestados. El problema central es el de caracterizar cómo la empresa de alimentación puede asegurar que el operador logístico suministre la calidad comprometida, teniendo en cuenta las dificultades que existen para supervisar su actividad.

Según predice la teoría de la agencia, para solventar este problema las empresas deberían recurrir al uso de un contrato que contenga los incentivos necesarios para motivar al operador logístico a actuar en beneficio de su cliente. En este sentido, hemos sabido que las empresas recurren a la llamada “carta de colaboración” cuando falta información suficiente que garantice que el operador logístico va a actuar defendiendo los intereses económicos de su cliente en lugar de defender los suyos propios.

Sin embargo, además de la “carta de colaboración” y en el mismo contexto, hemos hallado también el uso de acuerdos verbales. ¿Cómo estos últimos? ¿Dónde radican las diferencias entre ambas alternativas?

- Efectivamente, la teoría de los costes de transacción y la teoría de la información asimétrica han incluido acertadamente el concepto de confianza para explicar los mecanismos que garantizan el cumplimiento de los contratos informales, es decir, los contratos verbales. El desarrollo de la confianza es un elemento que se apoya en un conjunto de factores que contribuyen a ella. Concretamente, en la transacción estudiada se ha detectado que la confianza está basada en el siguiente conjunto de atributos: las empresas han invertido en crearse una reputación cumpliendo sus promesas, el funcionamiento de la amenaza de ruptura de la relación, el carácter repetitivo de esta transacción y la existencia de diversas normas institucionales que regulan la prestación de servicios logísticos.

Consideremos con más detenimiento el papel de la confianza en la transacción objeto de estudio. Se desprende de las teorías utilizadas que las empresas de alimentación deberían confiar en que la preocupación por mantener su reputación obligará al operador logístico a actuar de la manera más favorable posible para su cliente, sin que resulte necesario contratar formalmente. Y eso ocurre en nuestra transacción, pero no siempre. La confianza es relevante en la transacción cuando no existen ni activos específicos, ni problemas graves con los cumplimientos defectuosos en el contexto de la asimetría informativa en el que se desarrolla la transacción, pero tampoco deben existir intereses económicos que puedan suponer, para la empresa de alimentación, una posible reducción en sus costes que sea necesario a toda costa proteger; en caso contrario, la confianza no funciona. Es precisamente la última condición la que nos ayuda a explicar las diferencias que existen entre la “carta de colaboración” y el acuerdo verbal.

Una vez hemos elaborado un análisis relacionando la teoría con la evidencia empírica, hemos elaborado la Tabla 6.2., donde recogemos los diferentes tipos de contrato estableciendo las principales causas por las que las empresas eligen un tipo de contrato u otro en función del marco teórico contrastado con el análisis empírico. Además, con ésta podemos saber también las causas por las que las empresas optan por un tipo de contrato u otro.

**Tabla 6.2.: Problemas que resuelven los diferentes tipos de contrato en función de la integración en la empresa**

Tipo de contrato	Principales razones para su elección
<b>Contrato a largo plazo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones específicas de envergadura son necesarias.</li> <li>• La calidad del producto es un aspecto clave.</li> </ul>
<i>Joint-venture</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La calidad del producto sigue siendo muy importante.</li> <li>• Se necesita un reparto rápido del producto y de forma continua.</li> </ul>
<b>Contrato formal incompleto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de entrega se convierte en un aspecto estratégico para la empresa de alimentación.</li> <li>• No son necesarias inversiones específicas cuantiosas.</li> </ul>
<b>Contratación interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de pequeñas cantidades a múltiples consignatarios en un tiempo determinado.</li> <li>• Alta exigencia de calidad del producto.</li> </ul>
<b>Contrato verbal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia o muy pequeñas inversiones específicas</li> <li>• Posibilidad de cambiar de forma muy rápida al operado logístico.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Para concluir podemos indicar que la teoría analizada en este trabajo ha permitido comprobar que la teoría de los costes de transacción y la teoría de la agencia, tomadas individualmente, no resultan del todo convincentes para responder a la pregunta básica de bajo qué condiciones los operadores logísticos y las empresas de alimentación utilizan cada una de las fórmulas contractuales halladas empíricamente. Esto es debido a que las teorías tienen, por sí mismas, un alcance limitado, como ya han indicado en sus investigaciones en algún atributo relevante de las transacciones, ignorando el resto de características con poder predictivo (Madhok, 2002). Por tanto, debemos integrar ambas teorías para configurar una base argumental fundamentada. Pero, como ya hemos visto, incluso haciendo esto, no resulta suficiente para determinar por qué unas empresas optan por un tipo de contrato u otro de forma concluyente.

Por este motivo, nos planteamos si existen otras variables que ayuden a responder esta respuesta de forma definitiva. Entonces, ahora nos preguntamos: ¿podría el tamaño de la empresa de alimentación ser influyente para elegir un tipo de contrato u otro? En el siguiente apartado detallamos como hemos intentado responder a esta pregunta.

## 6.4. Contraste estadístico

Para contestar la última pregunta planteada en el apartado anterior vamos a utilizar los datos que se obtuvieron mediante la experiencia empírica entrevistando a algunas empresas del sector, tanto empresas de alimentación como operadores logísticos. Se entrevistaron a un conjunto de 14 empresas de alimentación y 6 operadores logísticos. Mediante esas encuestas se han podido comprobar los riesgos más comunes. Entre estos riesgos podemos diferenciar entre los derivados de la actuación del operador logístico, los riesgos propios de la naturaleza de la mercancía y los riesgos fortuitos. Un ejemplo en el primer caso podría ser el incumplimiento de los plazos de entrega por parte del operador logístico, en el segundo caso nos referimos a los riesgos que afectan a la calidad del producto, como por ejemplo, la ruptura de la cadena de frío. Y, finalmente, en el último caso nos referimos a sucesos ajenos al operador logístico, como fenómenos atmosféricos extremos.

Como hemos comentado anteriormente, las fórmulas empleadas como sistema de salvaguardias son los contratos. Una vez las entrevistas a las empresas seleccionadas tuvieron lugar, los operadores logísticos facilitaron el tipo de contrato que éstos mantenían con empresas alimentarias. Al final teníamos un total de 67 empresas con sus tipos de contrato que mantenían con sus operadores.

Estas empresas formarían nuestra muestra para nuestro modelo estadístico. Con ayuda de la definición del tamaño de una empresa que ha aceptado la Comisión Europea, se extrajeron las variables que debíamos conocer de cada una de las empresas: el volumen de activos o balance anual, el número de empleados y los ingresos de explotación anuales. Sin embargo, no fue posible obtener los datos de estas tres variables para todas las empresas, ya que algunas se habían extinguido o simplemente sus datos no estaban disponibles en la base de datos SABI. Finalmente, un total de 12 empresas tuvieron que ser eliminadas de nuestra muestra por falta de datos, por lo que la muestra final consta de 55 empresas.

A partir de aquí, con el análisis discriminante múltiple intentamos dar respuesta a nuestra hipótesis anteriormente comentada: ¿el tamaño de la empresa influye en el tipo de contrato que se realiza? Es decir, queremos determinar, a mayor tamaño de la

empresa de alimentación, medido con las tres variables antes comentadas, más formal es el tipo de contrato que ésta firma con el operador logístico.

El análisis discriminante intenta clasificar a los individuos de una población en un grupo establecido anteriormente en función de unas variables explicativas. Para llevar a cabo nuestro modelo establecimos una variable dependiente (tipo de contrato). Esta variable consta a su vez de tres grupos: el primer grupo incluye aquellos contratos más formales, a saber el contrato formal a largo plazo, el contrato *joint-venture* y el contrato interno; el segundo grupo lo componen aquellos contratos formales pero incompletos, esto es, el contrato formal incompleto o “carta de colaboración”; y, finalmente, el tercer grupo lo componen aquellos contratos que son informales, el contrato verbal. Además, completan el modelo tres variables independientes: el balance anual, el número de empleados y los ingresos de explotación anuales. De esta forma nuestro modelo intentará clasificar a una empresa, en función de aquellas variables explicativas que resulten ser significativas, en alguno de los grupos de contratos que puede adoptar la variable dependiente.

Con ayuda del programa informático SPSS hemos obtenido sólo una variable significativa, el número de empleados. Es decir, sólo esta variable es capaz, según nuestro modelo, a partir de los datos obtenidos en las entrevistas, de determinar el tipo de contrato por el que una empresa optará. Sin embargo, tan sólo el 76,40% de los casos son agrupados en un tipo de contrato de forma correcta. Si analizamos de forma detallada los resultados de nuestro modelo apreciamos como ninguna de las empresas que estaban en el grupo 2 han sido clasificadas de forma correcta, siendo, por el contrario, clasificadas en el grupo 3. Por lo que, en principio, nuestro modelo clasifica muy bien a aquellas empresas que realizan un tipo de contrato verbal, pero no es el caso de aquellas que optan por un contrato más formal. Es decir, es como si nuestro modelo identificara solamente dos tipos de contrato diferente: el formal y el verbal. Esto es debido a que nuestro modelo clasifica a las empresas que habían realizado un contrato verbal de forma satisfactoria, pero, sin embargo, éste no es capaz de clasificar aquellas empresas que realizan un tipo de contrato escrito entre el grupo 1 y 2. Dicho de otra forma, nuestro modelo no puede diferenciar mediante ninguna de las variables independientes incluidas en él entre el grupo 1 y el grupo 2 a las empresas de forma correcta, especialmente el grupo 2.

Llegados a este punto, hemos comprobado como nuestro modelo no es suficientemente concluyente como para afirmar rotundamente que el tamaño de una empresa de alimentación, medido en este caso por el número de empleados, determina el tipo de contrato que firma con un operador logístico. Es por este motivo, que deberíamos considerar alternativas para tratar de llegar a otro modelo que sí sea

capaz de clasificar a las empresas en uno de los tipos de contratos considerados con un alto grado de éxito en dicha clasificación.

Una de las posibles actuaciones con tal de intentar conseguir que nuestro modelo clasifique mejor a las empresas entre los tipos de contrato contemplados en este trabajo podría ser la recolección de más datos de nuevas empresas. Sin embargo, como ya hemos comentado en capítulos anteriores, esta tarea no es tan fácil como parece. Muchas de las empresas interesantes para incluir en este trabajo no están dispuestas a colaborar y a esto hay que añadir el coste elevado que supone la obtención de dicha información. Otra de las posibles opciones sería la inclusión en nuestro modelo de nuevas variables relativamente fáciles de obtener. Pero, en este caso, debemos tener en cuenta las limitaciones de nuestro modelo. Y es que, por ejemplo, no es posible incluir variables cualitativas. Además, habría que pensar detenidamente qué variable numérica podría ayudar a clasificar correctamente a las empresas en los diferentes tipos de contrato si es que queremos mantener el método discriminante. Si por el contrario, consideramos que una variable cualitativa es interesante, deberíamos cambiar totalmente de modelo. Una variable posiblemente interesante podría ser el tipo de empresa, es decir, si es una empresa local, nacional o internacional. Porque no es lo mismo que una empresa local de una localidad pequeña contrate con un operador logístico de la misma localidad donde todos se conocen, que una empresa que opera internacionalmente donde, en principio, cabría esperar que el tipo de contrato que realizara fuese más formal. Otra variable cualitativa a explorar podría ser la nacionalidad de la empresa, ya que, es posible que una empresa noruega no actúe de la misma forma que una española.

Por otro lado, también podría influir el subsector al que pertenecen las empresas incluidas en el estudio. En la Tabla 6.3. podemos observar como en algunos casos, como en el cárnico y el de pescado, parece que se decantan más por el contrato verbal o incompleto, pero en ningún caso por el de largo plazo. No pasa eso, por el contrario, en los subsectores de distribución o helados que se decantan más por contratos a largo plazo. En algunos casos es imposible observar cierta tendencia ya que algunos de los subsectores solo disponen de datos de una sola empresa. Por este motivo, debemos remarcar que no estamos diciendo que exista una tendencia clara en lo anteriormente comentado, pero sí podría ayudar la variable subsector a clasificar mejor a las empresas en los tres tipos de contrato. Pero, como es sabido, sería necesario emplear un modelo estadístico totalmente diferente.

Esta posible mejora de nuestro modelo no se aborda en nuestro Trabajo Final de Carrera (TFC), sino que lo planteamos como posibles vías futuras de investigación con el objetivo de determinar si el tamaño de una empresa de alimentación determina el tipo de contrato elegido. En caso negativo, seguiría siendo interesante determinar qué

es lo que motiva a una empresa del sector objetivo de estudio a decidirse por un tipo o por otro. Quizás no sea tan solo un aspecto, sino un conjunto de circunstancias difíciles de recoger en un solo modelo las que determinan la elección final.

**Tabla 6.3.: Influencia del subsector de las empresas de alimentación en la elección del tipo de contrato**

Tipo de contrato → Subsector ↓	Contrato a largo plazo	Contrato incompleto	Contrato verbal
5 GAMA			1; 100%
5 GAMA (Cárnico)			1; 100%
Bollería	1; 11%		8; 89%
Cárnico		6; 43%	8; 57%
Congelados	2; 100%		
Congelados precocinados			1; 100%
Congelados varios			2; 100%
Derivados lácteos	1; 33%		2; 67%
Distribución	3; 75%		1; 25%
Golosinas			1; 100%
Helados	2; 67%		1; 33%
Horchata			1; 100%
Hortofrutícola			2; 100%
Huevos			1; 100%
Masa congelada			1; 100%
Operador colaborador	1; 100%		
Pescados		5; 28%	13; 72%
Precocinados			1; 100%
Zumos			1; 100%

Fuente: elaboración propia a partir de la evidencia empírica

## 6.5. Conclusiones finales

Como conclusiones finales de este Trabajo Final de Carrera (TFC) podemos señalar las siguientes:

- Se ha realizado un análisis que permite ampliar la información disponible sobre los contratos que suscriben las empresas. Así la taxonomía de las fórmulas contractuales básicas halladas cuando se externaliza el servicio ha sido la siguiente: el contrato formal a largo plazo, el contrato *joint-venture*, el contrato interno, la “carta de colaboración” y el acuerdo verbal. Por otro lado, se ha explorado las predicciones básicas del modelo contractualista y se han

contrastado empíricamente en el ámbito de las actividades logísticas alimentarias bajo temperatura controlada, lo que ha permitido descubrir cómo los problemas de riesgo moral y de especificidad de los activos son los principales factores de la elección contractual.

- Mediante el análisis discriminante se ha intentado contestar a la pregunta: ¿el tamaño de la empresa alimentaria influye en la elección de un tipo u otro de contrato? El resultado obtenido mediante este modelo no resulta totalmente concluyente para contestar de forma tajante a esta pregunta. Nuestro modelo es capaz de diferenciar muy bien entre dos grupos diferentes de contrato: aquellos que son verbales y los que son escritos. Sin embargo, no es capaz de diferenciar entre los distintos tipos de contrato que son escritos.
- Con este resultado se nos abren nuevas posibilidades de estudio. Por un lado, ampliar la muestra utilizada en nuestro modelo mediante la inclusión de datos de nuevas empresas. Sin embargo, esto no resulta fácil de hacer ya que no siempre las empresas están dispuestas a colaborar y también por su coste elevado. Por otro lado, incluir en nuestro modelo nuevas variables. Pero éstas sólo pueden ser numéricas, pues el modelo discriminante no acepta variables independientes cualitativas. Por tanto, para incluir nuevas variables independientes cualitativas, como por ejemplo el subsector al que pertenece la empresa de alimentación, deberemos cambiar de modelo estadístico.

## **Bibliografía**

---

# Bibliografía

AECOC. *Código de Buenas Prácticas Mercantiles en la Contratación de Transportes de Mercancías por Carretera*. Asociación Española de Codificación Comercial, 2000.

AECOC. *Recomendaciones AECOC para la Logística*. Asociación Española de Codificación Comercial, 2001.

AECOC. *El Valor Económico de la Pérdida Desconocida*. Asociación Española de Codificación Comercial, 2002.

AGHION, P. ; BOLTON, P. Entry Prevention Through Contracts with Customers en, *American Economic Review*. Vol. 77, 1987, p. 388-401.

AKERLOF, G. *The Market of Lemons*. Quality Uncertainty and the Market Mechanism en, *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 84, 1970.

ALCHIAN, A. ; DEMSETZ, H. Production, Information Costs and Economic Organization en, *American Economic Review*. Vol. 62, 1972, p. 777-795.

AMBROGIO, F. Intermodalidad. Presente y Futuro. Teoría y Realidad en, *Mecalux News Revista de Logístic*. Vol. 37, 2002.

ARRUÑADA, B. *Teoría Contractual de la Empresa*. Edita: Marcial Pons, 1998.

BANCO MUNDIAL. *El Estado en un Mundo de Transformación*. Edita: Informe Anual sobre Desarrollo Mundial, 1997.

BLAIR, R.D. ; KENNY, L.W. *Microeconomics for Managerial Decision Making*. Edita: McGraw Hill, 1990.

BUENO, E. ; MORCILLO, P. *Economía y Organización Industrial*. Edita: McGraw Hill, 1993.

CALDENTEY, P. *Nueva Economía Agroalimentaria*. Edita: Editorial Agrícola Española, 1998.

CELMA, J. *Diccionario de la Distribución*. Edita: Distribución Anual. Colección Comercio-Alimentación, 1996.

COASE, R.H. *La Empresa, el Mercado y la Ley*. Edita: Alianza Editorial, 1994.

CÓDIGO CIVIL. *Novena Edición*. Edita: Tecnos, 1990.

CÓDIGO DE COMERCIO Y LEGISLACIÓN MERCANTIL. *Octava Edición*. Edita: Tecnos, 1992.

COMPÉS, R. *“Economía Neoinstitucional, Subcontratación y Transporte Terrestre Agroalimentario”*, Tesis Doctoral, 1998.

CROCKER, K.J. "Regulatory Issues with Vertically Disintegrated Public Utilities: a Transaction Cost Analysis". Edita: John Groenewegen, 1996.

BYCONSULTORES [EN LÍNEA]. Valencia: B&C Consultores, 05 jun. 2013. [Consulta: 05 jun. 2013]. Disponible en: <http://www.byconsultores.cl/jointventures.html>.2000.

*Transporte frigorífico*. Edita: DBK, 1999.

*Transporte frigorífico*. Edita: DBK, 2001.

DOW, G.K. *Authority Relations in the Firm: Review and Agenda for Research*. Edita: John Groenewegen, 1996.

FAMA, E.F. Agency Problems and the Theory of the Firm en, *Journal of Political Economy*. Vol.88, 1980.

FONS, M. Entrevista al Director General de SDF Ibérica, S.A., 2001.

GROSSMAN, S. ; HART, O. The Cost and Benefits of Ownership: a Theory of Lateral and Vertical Integration en, *Journal of Political Economy*. Vol. 94, 1986, p. 691-719.

HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. *Análisis Multivariante*. Edita: Prentice Hall, 2008.

HARRIS, M. ; RAVIV, A. Some Results on Incentive Contracts with Applications to Education and Unemployment, Health Insurance and Law Enforcement en, *American Economic Review*. Vol. 68, 1978.

HART, O. ; MOORE, J. *Foundations of Incomplete Contrats*. Edita: Harvard Institute of Economic Research, 1998.

HUERTA, E. *La Empresa; Cooperación y Conflicto*. Edita: EUDEMA Economía, 1993.

HUGUET, A. *Segmentación en el Mercado de Trabajo Español*. Edita: Consejo Económico y Social. Serie Estudios nº76, 1992.

JENSEN, M.C. Agency Costs and Free Cash Flow, Corporate Governance and Takeovers en, *American Economic Review*. Vol. 76, 1986.

JOSKOW, P. Contract Duration and Relationship-specific Investments: the Case of Coal en, *American Economic Review*. Vol. 77, 1987, p. 168-185.

KLEIN, B. *Contracts and Incentives: the Role of Contract Terms in Assuring Performance*. Edita: Werin L. y Wijkander, H., 1992.

LINDENBERG, S.M. *Short-term Prevalence, Social Approval and the Governance of Employment Relations*. Edita: John Groenewegen, 1996.

MADHOK, A. Reassessing the Fundamentals and Beyond: Ronald Coase, the Transaction Cost and Resourced-Based Theories of the Firm and the Institutional Structure of Production, *Strategic Management Journal*. Vol. 23, 2002, p. 69-88.

MASKIN, E. ; MOORE, J. *Unforeseen Contingencies, Property rights and Incomplete Contracts*. Edita: Harvard Institute of Economic Research, 1997.

MASTEN, S.E. *Empirical Research in Transaction Cost Economics: Challenges, Progress and Directions*. Edita: John Groenewegen, 1996.

MÉNARD, C. *Inside the Black Box: the Variety of Hierarchical Forms*. Edita: John Groenewegen, 1996.

MILGROM, P. ; ROBERTS, J. *Economía, Organización y Gestión de la Empresa*. Edita: Ariel Economía, 1993.

MORENO, G. *Gestión de las Incidencias y Reclamaciones*. Edita: Logística, Paquetería y Almacenaje, 2002.

NOORDERHAVEN, N.G. *Opportunism and Trust in Transaction Cost Economics*. Edita: John Groenewegen, 1996.

PELLICER, P. ; SOLÁ, J. *Cómo Subcontratar*. Edita: Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Industrial, 1990.

PORTA, M. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Gestión de la Información en, *Mecalux News, Revista de Logística*. Vol. 36, 2002.

REBITZER, J. *Salarios de Eficiencia y Contratos Implícitos: una Evaluación Institucional*. Edita: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1992.

ROUCO, M. *La Logística y los Operadores Logísticos*". Edita: Manipulación, Almacenaje y Distribución de Mercancías, 2002.

ROSENBERG, N. *Perspectives on Technology*". Edita: Cambridge University Press, 1976.

ROSS, S. The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem en, *American Economic Review*. Vol. 63, 1973, p. 134-139.

SALAS, V. *Economía de la Empresa: Decisiones y Organización*. Edita: Ariel, 1996.

SÁNCHEZ-GAMBORINO, F.J. Qué y Cómo Debe Ser el Contrato de Transporte en, *Logística, Paquetería y Almacenaje*. Vol. 385, 2001.

SPENCE, M.; ZECKHAUSER, R. Insurance, Information and Individual Action en, *American Economic Review*. Vol. 34, 1993.

SERVILEX [EN LÍNEA]. Valencia: ZARAGOZA, A. ; OTERO, O. El Arbitraje y los Contratos de Joint-Venture, 12 feb. 2013. [Consulta: 12 feb. 2013]. Disponible en: [http://www.servilex.com.com.pe/arbitraje/colaboraciones/joint\\_venture.html](http://www.servilex.com.com.pe/arbitraje/colaboraciones/joint_venture.html).2001.

TIROLE, J. *La Teoría de la Organización Industrial*. Edita: Ariel, 1992.

WILLIAMSON, O.E. *Markets and Hierarchies. Analysis and Antitrust Implications*. Edita: The Free Press, 1975.

WILLIAMSON, O.E. *Las Instituciones Económicas del Capitalismo*. Edita: Fondo de Cultura Económica, 1989.

WILLIAMSON, O.E. *Efficiency, Power, Authority and Economic Organization*. Edita: John Groenewegen, 1996.