

6. Producción en equipo

Introducción	1
1. Minimizando los costes contractuales de la producción en equipo.....	1
1.1. La tecnología de la producción en equipo.....	1
1.2. El problema básico: el grado óptimo de control	2
1.3. Tipos de sistemas de control	3
1.4. La empresa convencional.....	4
2. Posibilidades básicas de control	4
2.1. Ausencia de control.....	6
2.2. Control mutuo	7
2.3. Control especializado	8
2.4. La retribución en función del rendimiento individual.....	10
3. Extensiones	11
3.1. Control y propiedad de los medios de producción.....	11
3.2. Análisis de la jerarquía.....	12
3.3. La participación en beneficios	12
3.4. Incentivos condicionados al rendimiento ajeno o colectivo	13
3.5. Formas organizativas y evolución económica	13

Introducción

El objeto de este capítulo es estudiar uno de los problemas contractuales básicos de las relaciones laborales: la producción en equipo. Así, trataremos el problema de acción colectiva que surge en una situación característica, aunque no exclusiva, de las relaciones laborales, en la cual es costoso conocer la productividad individual de cada participante. Se analizará cómo la retribución residual de los encargados de esta vigilancia incentiva su productividad e, indirectamente, la de todos los miembros del equipo. Se construye así una teoría de la empresa que es generalizable, además, en forma atenuada, para definir un atributo esencial de las jerarquías organizativas: el que la retribución de los superiores jerárquicos — que son, en definitiva, responsables de equipos— dependa más del rendimiento de todo el grupo (sea más “residual”) que la de sus subordinados.

1. Minimizando los costes contractuales de la producción en equipo

1.1. La tecnología de la producción en equipo

La atención de este capítulo se centra en un tipo especial de coste de transacción que surge en la mayoría de las actividades productivas al desarrollarse éstas en equipo¹. En una situación típica de producción en equipo, el producto que se puede obtener es mayor que la suma de los productos obtenibles individualmente, pero es costoso medir la aportación de cada factor o participante en la obtención del producto total (se suele hacer referencia a este fenómeno aludiendo a su mayor o menor *inseparabilidad*). Por ello, es necesario incurrir en un cierto coste para evaluar la productividad de cada miembro del equipo y motivar así su actividad; para evitar, en suma, que eluda el trabajo y se comporte como un parásito del equipo.

La realidad tecnológica en la que se encuentra la producción en equipo se caracteriza por existir dificultades para separar y medir lo que aporta cada miembro al resultado final del equipo. La ventaja de la producción en equipo sobre la separada suele tener raíces en la tecnología física. Pensemos, al respecto, en tareas tan diversas como, por un lado, la elaboración de un trabajo de investigación o académico por dos investigadores o dos estudiantes con especialización o formación complementaria; o, por otro lado, en el

¹ El análisis de la producción en equipo fue desarrollado por Alchian y Demsetz (1972). Aunque tomando como base dicho análisis, en el texto se introducen diversas extensiones con el fin de ampliar su aplicabilidad.

transporte de paquetería mediante una línea de larga distancia y sendas redes locales de recogida y distribución. Un ejemplo más general, sin embargo, es el que constituye la división por funciones de las empresas cuando alcanzan un cierto tamaño. Cuando existe esta división, el rendimiento conjunto de la empresa proviene del rendimiento de diversas funciones que se encargan, al menos, de la producción, la comercialización, la financiación y la contabilidad y administración. En este caso, es difícil conocer cómo influye el rendimiento de cada departamento en el de la empresa en su conjunto. Como pone de relieve esta situación, la producción en equipo afecta a todo tipo de recursos, no sólo a los laborales. Además, la producción en equipo no excluye que dentro de cada equipo los recursos se especialicen en diversas tareas productivas.

El contexto de producción en equipo plantea un problema contractual importante que, si bien es común a otros muchos contratos, presenta una característica peculiar. Básicamente, el problema consiste en que es costoso calcular la aportación de cada participante al producto conjunto del equipo. Como tal, es un problema de todo tipo de relaciones, pues el desconocimiento de la aportación individual es corriente incluso en las relaciones bilaterales. La peculiaridad de la producción en equipo es su carácter multilateral: todos los participantes aportan recursos y, a la vez, reciben una parte del resultado obtenido mediante las aportaciones de todos ellos. Como mínimo, en la producción en equipo han de intervenir dos individuos, pero con obligaciones mutuas, de manera que, en términos de los conceptos de la teoría de agencia que fueron introducidos en la sección #2 del capítulo #3, ambos actúan a la vez como agente y como principal.

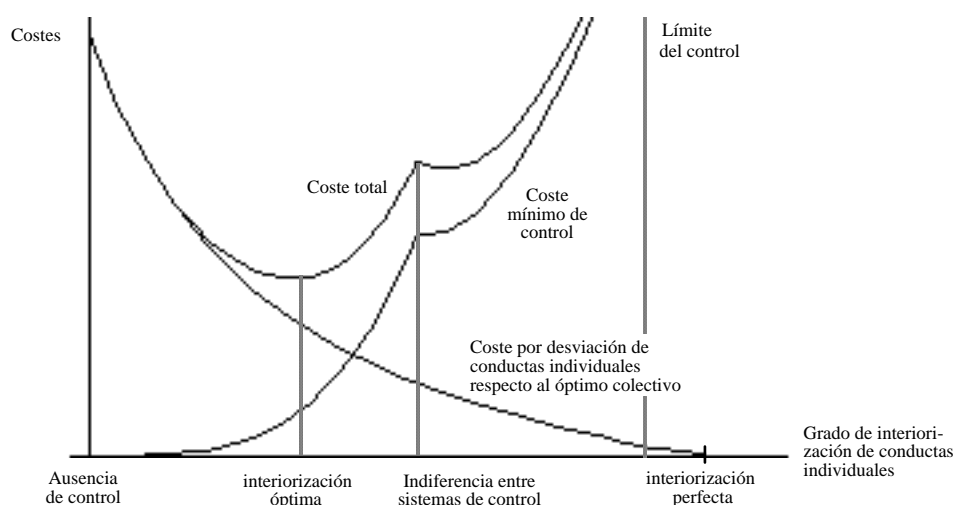
1.2. El problema básico: el grado óptimo de control

Desde el punto de vista de los costes contractuales, el principal problema que se plantea como consecuencia de la producción en equipo consiste en minimizar un coste total que tiene dos componentes: Por un lado, el *coste de acción colectiva* que ocasiona la tendencia de los participantes en el equipo al “parasitismo”, el cual consiste en eludir el trabajo cuando su compensación no depende de su rendimiento individual. Por otro lado, el *coste de salvaguardia o control*, derivado de que, para contener el coste de acción colectiva, es preciso, en primer lugar, conocer cuál es la aportación de cada uno de los individuos al producto conjunto del equipo; y, en segundo lugar, remunerarlos en consecuencia.

En atención a este problema, en las organizaciones se controlan los rendimientos individuales, pero tratando de minimizar el coste total. Esto requiere evaluar las aportaciones individuales y retribuir en función de las mismas, con el objetivo de hacer recaer o “interiorizar” en cada individuo las consecuencias de su conducta para los demás participantes². La Figura 6.1 representa esta idea de minimización de costes totales. Para ganar las ventajas asociadas a la producción en equipo (cuyo importe se supone constante) se ha de incurrir en un coste de acción colectiva en términos de gorronería o parasitismo. Dicho coste se atenúa mediante una salvaguardia adicional. Se supone que este coste de salvaguardia aumenta a medida que se controla o interioriza más el rendimiento individual, mientras que disminuye, en cambio, el coste de acción colectiva, motivado éste por la desviación de las conductas individuales respecto a las que serían óptimas en términos del producto conjunto del equipo.

² Adicionalmente, en todas las organizaciones se conforman los equipos en términos de tamaño y jerarquía, y se asignan cuidadosamente los derechos de decisión entre los equipos y sus componentes. (Véanse, al respecto, Jensen [1983] y, sobre todo, Jensen y Meckling [1992]). Conforman estas decisiones los problemas de divisionalización interna de la organización, cuyo estudio se inicia en el capítulo séptimo. Baste señalar por ahora que, en términos de la problemática de la producción en equipo, entre las funciones del controlador especializado suele estar la de definir los equipos, asignar derechos de decisión a los participantes, establecer una jerarquía de equipos y perfilar un segundo nivel de especialización de las funciones productivas y de control dentro de la jerarquía y de los equipos.

Figura 6.1. El diseño organizativo de la producción en equipo



1.3. Tipos de sistemas de control

La construcción de un sistema interno de evaluación y compensación del rendimiento individual no implica que cada individuo sea retribuido explícitamente de acuerdo con su rendimiento individual a corto plazo. Por el contrario, el sistema puede tomar una forma implícita, utilizando como premios la consideración social, los ascensos, la asignación de tareas más o menos penosas, entre otras opciones. En general, para minimizar el coste total se adoptan sistemas de salvaguardia contractual que tienen propiedades muy diversas: pueden ser más o menos explícitos, basarse en la supervisión o en garantías, presentar un grado variable de especialización y retribuir de formas diferentes a quienes los operan. Sin embargo, en todo caso, la función del o los controladores en situaciones de producción en equipo puede entenderse como la de elaborar información acerca de cómo se relacionan las conductas individuales y el rendimiento del equipo.

Veremos más adelante que, entre los factores que determinan el grado óptimo de control y el tipo de sistema de control más adecuado en un sector o actividad empresarial figuran los siguientes: (1) el número de participantes, cuyo aumento agrava el problema del parasitismo y, por tanto, la utilidad de la jerarquía; (2) las ventajas de especialización derivadas de la tecnología de control; (3) las preferencias individuales de los miembros del equipo; (4) la repetición de la situación, que facilita la medida del rendimiento real y su compensación; (5) la regulación, que hace posible o bien dificulta distintos sistemas de control y la competencia entre ellos; (6) los costes de medida del rendimiento, tanto a escala individual como de equipo; (7) los costes que ocasiona la salida del equipo; y (8) el tiempo disponible, elemento necesario para que la competencia origine una evolución hacia formas organizativas más adaptadas a cada contexto empresarial.

Por lo demás, la evaluación y compensación del rendimiento individual es un proceso productivo más, con la única salvedad de que su producto consiste en un tipo especial de información. Por ello, plantea un problema de diseño organizativo con dos dimensiones principales: qué grado de especialización tienen los recursos utilizados en su producción y cómo se les retribuye. Este coste de control tiene otras propiedades que interesa destacar. Por un lado, está compuesto por (1) el coste de producir información sobre el rendimiento individual (por ejemplo, relojes de fichar o *software* de control interno) y (2) los derivados de la retribución por rendimiento. Estos últimos, a su vez, comprenden las aberraciones a que conduce el uso de indicadores (del tipo, por ejemplo, de los taxis del Moscú soviético que, al ser retribuidos por kilómetros, empezaron a circular

vacíos) y la posibilidad de una asignación ineficiente del riesgo como consecuencia de variaciones en los indicadores de rendimiento no imputables a la conducta de los individuos. Por otro lado, diferentes sistemas y, por tanto, funciones pueden proporcionar el coste mínimo de control para cada nivel de interiorización de conductas individuales. En la Figura 6.1 se representan tan sólo dos de ellas por mera conveniencia.

1.4. La empresa convencional

La empresa capitalista convencional contiene los costes de la producción en equipo adoptando una estructura peculiar de control. Los elementos más básicos de esta estructura son la especialización del control en el empresario y su remuneración residual. Por un lado, la tarea esencial del empresario consiste precisamente en evaluar la productividad de los demás participantes en la empresa. Para ello, el empresario observa la conducta de los participantes para estimar su productividad marginal y poder repartir compensaciones individuales ligadas a esas estimaciones. Por otro lado, para motivar al empresario en esta tarea, su retribución es residual, de modo que percibe el beneficio o diferencia entre el valor producido por la empresa y la retribución de los demás factores productivos, que son contratados a unos precios relativamente (respecto a la remuneración que corresponde al empresario) independientes de dicho valor, aunque puedan estar ligados a la estimación de sus correspondientes productividades individuales. En otras palabras, el poder retribuir a cada miembro en función de su productividad y separar a los parásitos permite al empresario motivar más fácilmente a todos los miembros del equipo. Además, la posibilidad de vender su propia posición como empresario motiva adecuadamente al empresario resolviéndose así buena parte de los problemas de horizonte temporal que tenderían a aparecer en situaciones próximas a su salida del equipo (por ejemplo, su jubilación).

Las funciones del empresario pueden ser ejercidas de diversas formas, destacan en un extremo las empresas individuales, donde una sola persona ejerce dichas funciones, y en el otro extremo las grandes sociedades anónimas, donde estas funciones se especializan más, llegando incluso a separarse las tareas propias de los directivos (gestión y control) y las de los accionistas (propiedad y asunción de riesgos), como analizaremos en el capítulo #9. No obstante, en todos los casos el empresario, ya sea individual o social, protagoniza una serie de contratos bilaterales. Los términos de estos contratos atacan el problema de la producción en equipo atribuyéndole al empresario los derechos a: (1) apropiarse el beneficio, entendido como residuo o diferencia entre el valor de la producción y la retribución de los factores productivos que hayan sido contratados a un precio independiente de dicho valor; (2) observar y evaluar la conducta de los propietarios o aportantes de recursos; (3) ser la parte común y central al resto de contratos; (4) alterar la pertenencia al equipo, lo que equivale a renegociar cada contrato de forma independiente; y (5) vender eventualmente su propia posición como empresario, tal y como resulta definida por este conjunto de derechos.

2. Posibilidades básicas de control

En esta sección, utilizando como referencia un supuesto práctico muy simple, se analizan qué características de los individuos y qué variables de la tecnología física y del entorno social favorecen determinados tipos de soluciones organizativas para los problemas que

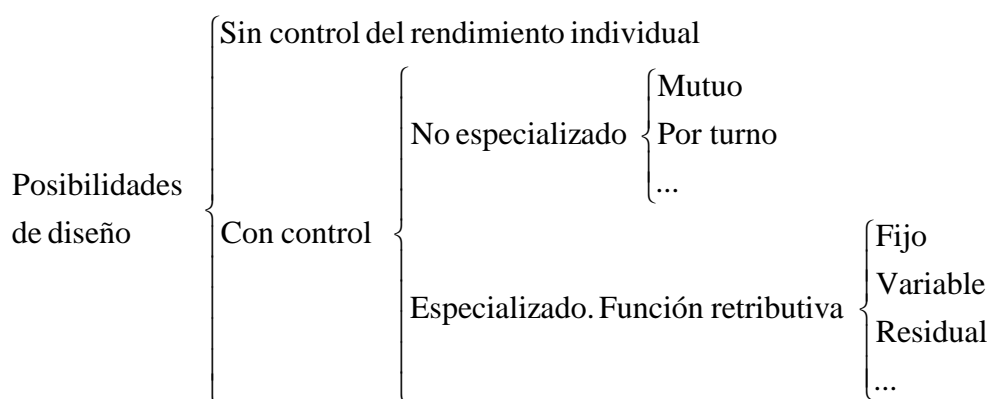
plantea la producción en equipo. Dichas soluciones se refieren a las pautas de distribución del producto, la asignación de las tareas y la medida de la productividad³. El objetivo es examinar las diversas soluciones disponibles, prestando atención a sus dimensiones centrales: el control, el reparto del producto y la creación evolutiva de pautas de organización en un entorno competitivo.

Consideraremos para ello la situación de un equipo de 100 trabajadores que pueden obtener una producción diaria total de 50, 100 ó 150 toneladas de un bien genérico, según que el rendimiento de todos ellos sea bajo, normal o elevado, respectivamente. Supondremos, como punto de partida, que la aportación individual al producto no es evaluable sin realizar una tarea de vigilancia o control. En otras palabras, es costoso observar el comportamiento individual y evaluar la productividad de cada miembro del equipo. Sucesivamente, analizaremos las distintas soluciones posibles (Figura 6.2), que difieren en la existencia o no de control y en que se especialice más o menos su ejercicio, explorando las ventajas e inconvenientes de cada una de estas posibilidades. Los asuntos que aparecerán en el análisis desarrollado en el resto de esta sección son, fundamentalmente, los siguientes:

- a) *Soluciones organizativas*. Se discutirán las variables que afectan los niveles de producción alcanzables bajo diferentes soluciones organizativas. Podemos asociar a cada una de dichas soluciones estructuras empresariales reales, y que se resumen en diversas posibilidades; en una situación extrema, de carencia de control, nadie vigila el esfuerzo individual. Alternativamente, el control puede realizarse de varias maneras. Entre éstas es fundamental distinguir de acuerdo con el grado de especialización: el *control no especializado*, en el que los propios trabajadores se vigilan unos a otros, ya sea de forma simultánea (*control mutuo*), o por turno; y el *control especializado*, consistente en que los trabajadores pactan con un tercero —controlador o empresario— para que éste se encargue de vigilar el esfuerzo que los demás realizan y evaluar la productividad resultante ya sea directamente, por sí mismo, o a través de terceros, pero asumiendo en todo caso la retribución residual y organizando a esos terceros controladores.
- b) *Compensación del especialista*. El siguiente paso del análisis consiste en examinar distintas variedades de la tercera solución organizativa bajo diversos planes retributivos del controlador, las aberraciones a que darían lugar y cómo pueden atenuarse éstas, considerando la complejidad adicional que se plantea al utilizar activos fijos en la actividad productiva.
- c) *Competencia y evolución de formas organizativas*. Cabe imaginar también el caso en que existieran empresas organizadas bajo todas o algunas de las formas anteriores. En semejante situación, nos preguntaremos qué consecuencias evolutivas se producirán a largo plazo, si tales empresas venden su producto en un mercado competitivo.
- d) *Variantes*. Estudiaremos también como varían las conclusiones obtenidas al introducir diversos cambios en los supuestos. Por ejemplo, al utilizar diferentes modelos de comportamiento humano, alterar sustancialmente el número de trabajadores, suponer que basta el transcurso de un cierto tiempo cooperando para que los trabajadores se percaten del esfuerzo y la productividad individuales, investigar el efecto de una mayor o menor rotación del personal y tener en cuenta la diversidad de preferencias entre ocio y trabajo, o entre esfuerzo y renta.

³ La idea base de este supuesto proviene de la presentación que Alchian y Allen (1983, pp. 170-171) efectúan de Alchian y Demsetz (1972), si bien se aborda un análisis más general, que pretende, más que la comunicación de la teoría, motivar la reflexión sobre los problemas estructurales de la producción en equipo.

Figura 6.2. Posibles soluciones organizativas



2.1. Ausencia de control

Si nadie controla el esfuerzo, es probable que todos los miembros del equipo deseen que los demás miembros se esfuercen al máximo, pero haciendo cada uno de ellos un esfuerzo mínimo. El cálculo individual para el supuesto simplificado viene recogido en el Cuadro 6.1.

No hace falta decir que, generalmente, el esfuerzo es costoso para el individuo. Por ese motivo, cuando un trabajador deja de esforzarse, disfruta toda la utilidad asociada a la reducción de su esfuerzo pero, sin embargo, sus ingresos se reducen en una cuantía igual, en este caso, a la centésima parte de la reducción que ocasiona su comportamiento en el valor total de la producción, con independencia del esfuerzo que ejerzan sus compañeros. En consecuencia, suponiendo comportamiento utilitario, existe el riesgo de que todos escurran el bulto, ninguno se esfuerce y la producción se reduzca al mínimo, obteniéndose en ese caso un total de 50 Tm. por empresa y día (opción 1 del Cuadro 6.2).

Cuadro 6.1. El dilema de cada miembro del equipo

Decisión individual	Ingresos individuales si los demás miembros del equipo:	
	Se esfuerzan	No se esfuerzan
[1] No esforzarse	$(150 - 1) / 100 = 1,49$	$50 / 100 = 0,50$
[2] Esforzarse	$150 / 100 = 1,50$	$(50 + 1) / 100 = 0,51$
[3] Diferencia [1] – [2]	- 0,01	- 0,01

Nota: Cada miembro calcula cómo varía su compensación según se esfuerce o no y según rindan sus compañeros. Se supone que el coste del esfuerzo es positivo y si no se esfuerza, el valor de la producción total cae en 1 Tm.

En general, el incentivo individual a escurrir el bulto aumentará al hacerlo el número de miembros del equipo (100 en el ejemplo), ya que la utilidad de no esforzarse es constante mientras que el descenso de la retribución individual desciende al aumentar el número de miembros del equipo. Por este motivo, a igualdad de otras condiciones, y suponiendo que a

los individuos les cuesta esforzarse e intentan maximizar su utilidad, la ausencia de control es más viable o, en otras palabras, el control tiende a ser menos importante cuanto menor sea la dimensión del equipo⁴.

El incentivo individual también varía con la relación que exista entre el esfuerzo o rendimiento individuales y el rendimiento del equipo. Cuanto más estrecha sea esta relación, mayor será —para un grado de control constante— el impacto que tiene la conducta individual sobre la retribución *individual*, incluso en un régimen de ausencia de control y retribución igualitaria. Por este motivo, cuando un incumplimiento individual provoca una pérdida muy elevada a todos los componentes de un equipo, podría prescindirse del control. (No obstante, no suele hacerse así, debido quizá a los límites de la racionalidad individual. Pensemos, por ejemplo, en la conducta imprudente de la banda de atracadores de la película de Scorsese “*Goodfellas*”, quienes compraban lujosos automóviles y abrigo de pieles al día siguiente de dar el gran golpe de su vida, para irritación mayúscula de su jefe, protagonizado por Robert De Niro).

Con todo, la solución carente de control sólo es óptima cuando los beneficios del control en cuanto a mayor producción y, consiguientemente, mayor retribución son menores que los costes que provoca, en cuanto a esfuerzo adicional y a los propios costes de funcionamiento del sistema de control. Obviamente, la valoración, tanto del mayor esfuerzo como de la retribución adicional, depende de la función de utilidad de los participantes, dando lugar a que, sobre todo en el corto plazo, puedan sobrevivir pautas organizativas heterogéneas, caracterizadas porque en ellas tanto el grado como el tipo de control pueden diferir notablemente. Además, cuando se examinan con más atención casos reales de ausencia aparente de control, es frecuente observar que existen pautas implícitas de control mutuo, basadas en la consideración socialmente negativa de ciertas conductas oportunistas.

Asimismo, si modificamos la hipótesis de comportamiento y suponemos que los trabajadores son altruistas, es de esperar que cada uno de ellos se esfuerce en grado óptimo, exista o no control y hagan lo que hagan los demás trabajadores. Esta situación suele imaginarse como ideal, al creer que la producción y el esfuerzo pueden ser así óptimos sin que hayan de dedicarse recursos a actividades de control y basarse en cambio en restricciones morales de la conducta. Sin embargo, construir estos condicionantes morales también es costoso. Las restricciones morales constituyen así un tipo particular de mecanismo de control, cuya generación y funcionamiento tiene a su vez un carácter costoso (educación o adoctrinamiento, tal vez rigidez ante entornos cambiantes) y se gobierna por patrones no muy diferentes de los de otras salvaguardias contractuales. (Reflexión: Si una parte de la moralidad humana es o tiene raíces innatas, ¿sigue siendo válido el argumento?).

2.2. Control mutuo

Para mejorar la productividad, una opción para los miembros del equipo consiste en controlarse unos a otros (opción 2 en el Cuadro 6.2). Esta fórmula de control mutuo se enfrenta con dos problemas fundamentales. Por un lado, no existe especialización en el control (si éste requiere saber contabilidad, todos los miembros del equipo deben haberla estudiado). Por otro lado, puede padecer el mismo problema que la ausencia de control, porque controlar es una actividad que requiere un esfuerzo adicional. Bajo control mutuo, cada trabajador debe ejercer una actividad adicional, consistente en observar y, si es necesario, penalizar la conducta de los demás, por lo que se ve sujeta al mismo problema que el trabajo productivo. Se revierte así al caso anterior, ya que los miembros del equipo tenderán a escurrir el bulto en el trabajo de control. Estos problemas son tanto más graves cuanto más costoso sea observar el rendimiento de los demás, cuanto mayor sea la dimensión del equipo y más difícil establecer una retribución personalizada en función del rendimiento individual observado (el control requiere, no sólo evaluar el rendimiento individual, sino también recompensarlo). Es aleccionador en este sentido que se emplee regularmente el

⁴ Fenómenos asociados a este efecto han sido constatados en situaciones muy diversas. Por ejemplo, Gaynor y Pauly (1990) han observado una menor productividad en sociedades cooperativas formadas por médicos al aumentar el número de éstos.

control mutuo en actividades profesionales, como son las propias de abogados, auditores o médicos. Uno de los motivos de esta práctica reside probablemente en que los colegas profesionales están en mejor posición para controlarse unos a otros, pues en esa tarea de control pueden hacer uso de sus conocimientos profesionales: la especialización que requiere el control viene dada como subproducto gratuito de la formación profesional.

Una variante del control mutuo consiste en el ejercicio del control a turnos por los propios miembros del equipo. Es fácil imaginar las dificultades que padece este sistema, como consecuencia de que subsisten los mismos problemas de las soluciones anteriores. En primer lugar, no se ganan ventajas de especialización. En segundo lugar, el controlador a turnos también carece de incentivos adecuados para controlar, si no se le incentiva. Esta última posibilidad también es problemática. Si se incentiva intensamente a estos controladores ocasionales, retribuyéndoles residualmente, por ejemplo, es fácil que se produzcan aberraciones, en la medida en que puedan aumentar el rendimiento de su turno a costa del de los demás turnos. Por ejemplo, no se preocuparán de que el espacio de trabajo quede en buenas condiciones para que empiece a trabajar el siguiente turno. Las ineficiencias de la rotación del controlador son ilustradas por el fracaso del experimento chino consistente en nombrar directivos empresariales por turno: como rotaban, no tenían incentivos para invertir a largo plazo, más allá del plazo tras el que esperaban salir de la empresa (Milgrom y Roberts, 1992, p. 297).

Cuadro 6.2. Diferencias de productividad y compensación entre varios diseños organizativos

Posibilidades:	Número de individuos	Retribuciones individuales	Retribuciones totales
1. Ausencia de control	100	0,50	50
2. Control mutuo	100	1,00	100
3. Control especializado:			
a) Controlador pagado a sueldo medio:			
i) Productividad máxima (1,50)			
Trabajadores	100	1,485	148,51
Controlador	1	1,485	<u>1,48</u>
Unidades producidas	150		<u>150,00</u>
ii) Productividad media (1,00)			
Trabajadores	100	0,99	99,01
Controlador	1	0,99	<u>0,99</u>
Unidades producidas	100		<u>100,00</u>
b) Salario = 1,2 Tm. y productividad máxima			
Trabajadores	100	1,20	120
Controlador	1	30,00	<u>30</u>
Unidades producidas	150		<u>150</u>

Nota: Los datos son hipotéticos y tienen una finalidad meramente ilustrativa del argumento.

2.3. Control especializado

La deficiencia más importante, tanto del control mutuo como del rotatorio, es seguramente que ambos suelen desperdiciar la posibilidad de especializar la actividad de control y realizarla de manera más eficiente. El control suele estar sujeto, como toda actividad productiva, a economías de especialización que permiten efectuarlo con un coste menor. Por ejemplo, el manejo de ciertos instrumentos de control pudiera exigir conocimientos de Economía de la Empresa. En ese caso, tanto el control mutuo como el rotatorio, al tener que aprender tales conocimientos todos los miembros del equipo, incurren

en mayores costes de aprendizaje que el control por un solo especialista. El control especializado puede ahorrar costes, además de en la evaluación del rendimiento, también en la tarea de definir la compensación de los miembros del equipo de acuerdo con su rendimiento estimado.

Por estos motivos, se tiende a encargar del control a un especialista al que llamaremos “controlador”. Supongamos, para simplificar, que su trabajo va a consistir únicamente en controlar. En los términos del ejemplo, la dificultad que se plantea entonces es cómo motivar a este 101-ésimo trabajador para que se esfuerce en su actividad de evaluar y recompensar a los demás. En una versión del clásico *quis custodiet ipsos custodes?* (¿quién controla al controlador?) es preciso asegurar que el controlador controle de forma óptima. Examinemos qué incentivos tiene para hacerlo, pues, según cuáles sean estos incentivos, el controlador va a esforzarse más o menos y, por tanto, variará la productividad, pues el producto total depende del esfuerzo de los trabajadores y éste, a su vez, del que aplique el controlador. Dependiendo de cuáles sean las preferencias entre trabajo, ocio y renta, será óptimo para los trabajadores trabajar en condiciones en las que el sistema retributivo motive en mayor o menor medida al controlador.

Como punto de partida, podemos fijar para el controlador una retribución igual a la producción media. Es importante observar que, en ese caso, su renta variará en escasa medida con la producción total. Si, gracias a su esfuerzo de control, consigue, por ejemplo, incrementar la productividad media por trabajador de 1,0 a 1,5 Tm. (pasando de la situación 3.a.ii a la 3.a.i del Cuadro 6.2), de un aumento total del producto de 50 Tm. ($= 100 \times 1,5 - 100 \times 1,0$), él sólo recibe el equivalente a 0,4950 Tm. ($= 1,4851 - 0,9901 = [100 \times 1,5 \div 101] - [100 \times 1,0 \div 101]$). De la misma manera, si el esfuerzo decae y disminuye la productividad de 1,5 a 1,4 Tm., la producción total cae 10 Tm., pero su retribución sólo se reduce en el equivalente a 0,099 Tm. ($0,099 = 1,4851 - 1,3861 = [100 \times 1,5 \div 101] - [100 \times 1,4 \div 101]$).

Otro posible sistema consiste en una compensación mixta, en parte fija y en parte variable. Por ejemplo, con un fijo equivalente a 0,3 unidades de producto y una participación del 10 por 100 en el valor de la producción (V), la retribución del controlador, R_c , tendría la forma:

$$R_c = 0,3 + 0,10 V$$

En este caso, si el controlador consigue, con su esfuerzo, aumentar la productividad individual en 0,1 Tm., la producción total aumenta en ($100 \times 0,1 =$) 10 Tm., y su retribución crece 1 Tm., o sea, casi 10 veces más que en el caso en que se le remuneraba por la producción media. En general, entre las funciones retributivas del tipo $R_c = a + bV$, el incentivo del controlador aumenta al hacerlo el parámetro b . Nótese que este aumento es compatible con el mantenimiento de un nivel constante de su retribución, ya que puede compensarse con una reducción de la parte fija, a , en la proporción adecuada para compensar con exactitud el aumento de la parte variable y, si es preciso, el mayor riesgo que asumiría el controlador. Incluso, se podría establecer un fijo de signo negativo, compensado con un aumento suficientemente grande de la participación variable; por ejemplo, haciendo a igual a -50 Tm. y elevando b al 60 por 100, se tiene:

$$R_c = -50 + 0,60 V$$

En este caso, la retribución de los demás trabajadores, R_t , dada por la diferencia entre el valor de la producción y la retribución del controlador, es:

$$R_t = V - R_c = V - (-50 + 0,60 V) = 50 + 0,40 V$$

La posibilidad límite es que el coeficiente b sea del cien por cien. En tal caso, los demás miembros del equipo reciben exclusivamente un sueldo fijo, mientras que se retribuye al

controlador con la diferencia entre los ingresos y la suma de los salarios fijos. Esta diferencia corresponde a lo que se denominó anteriormente “renta residual” o beneficio. Por ejemplo, si los participantes acuerdan que cada uno de los 100 “trabajadores” reciba un salario fijo equivalente a 1,2 Tm. de producto (situación 3.b del Cuadro 6.2), el controlador-empresario tiene que pagarles una suma total equivalente al valor de 120 Tm. ($= 100 \times 1,2$) en concepto de salarios, independientemente de cual sea la producción. El controlador recibiría, por tanto, un residuo igual a $-120+V$. Si el controlador consigue que los trabajadores trabajen al máximo, el producto será también máximo, $V = 150$, y el controlador recibiría un remanente igual al valor de 30 Tm. de producto ($= -120+150$).

La mayor parte de las empresas capitalistas sigue precisamente esta pauta retributiva, que consiste en esencia en remunerar con un residuo a quien ejerce la tarea de control y en retribuir a los demás participantes de forma fija *respecto al rendimiento del equipo* (que no, en general, respecto al rendimiento de cada individuo).

Aunque los trabajadores sean en un principio los titulares residuales, no necesariamente rechazarán esta fórmula para distribuir el producto. Por el contrario, es de esperar que la prefieran siempre que les proporcione mayor utilidad, computando como positivo el aumento de sus ingresos y como negativo el de su esfuerzo. Resumen esta situación las cooperativas de remeros chinos contempladas con desolación por Joan Robinson, y que, aun en pleno apogeo maoísta, contrataban un capataz para marcar el ritmo y dar latigazos a los que pretendían escurrir el bulto. (Véase también el caso de los ESOPs analizado en el capítulo #). Por lo demás, el precio relativo de ambas funciones —las retribuciones de los trabajadores y del controlador— se establece en el mercado, gozando así las partes del beneficio que les proporcione la competencia. Incluso una situación en la que la retribución del empresario fuese una gran parte del producto (por ejemplo, la del caso 3.b), sería conveniente para los empleados si su utilidad fuese menor bajo la mejor de las demás posibles opciones de organización.

2.4. La retribución en función del rendimiento individual

La solución al problema de producción en equipo se basa pues, generalmente, en producir información que permita ligar el rendimiento y la compensación individual. Sin embargo, la retribución en función del rendimiento no está exenta de costes y conflictos. Por ello, en términos de la Figura 6.1, no es económico llevar la interiorización de conductas individuales hasta el punto en que sea cero el coste por el conflicto de intereses y la consiguiente desviación de las conductas individuales respecto al óptimo colectivo. Asimismo, existen situaciones donde lo óptimo es no controlar.

El intento de ligar rendimiento y compensación individuales incurre en varios tipos de costes. Baste mencionar como ilustración de esta variedad algunos de los más importantes:

- Se tienen, por un lado, los costes de información en sentido estricto, incurridos para producir los indicadores de rendimiento individual.
- Asimismo, se generan costes importantes al aparecer distorsiones en el rendimiento individual, como consecuencia de que los indicadores de rendimiento individual son incompletos y, por tanto, susceptibles de abuso por parte de los individuos cuyo rendimiento se intenta medir. Sucede así casi siempre porque, pese a que el rendimiento es multidimensional (por ejemplo, tiene atributos de cantidad y calidad), sólo se pueden medir unas pocas dimensiones cuantitativas; consiguientemente, los atributos no medidos tienden a ser marginados por los individuos. Por ejemplo, la crisis financiera iniciada en 2007 puso de relieve que muchos bancos venían incentivando a sus gestores a aumentar el volumen de crédito (cantidad) sin preocuparse por la solvencia de los deudores (calidad).

- Origina también costes la asignación potencialmente ineficiente del riesgo, consecuencia de que los indicadores de rendimiento varían en parte por causas no imputables a la conducta de los individuos cuyo esfuerzo intentan estimar.
- Por último, también origina costes la posibilidad de incumplimiento de las compensaciones cuando el controlador engaña a los miembros del equipo acerca de su rendimiento individual, a menudo aprovechando las distorsiones de los indicadores de rendimiento, o incumple a la hora de entregar la compensación una vez alcanzado el rendimiento. Esta posibilidad ha de ser salvaguardada, y estas salvaguardias son costosas.

De estos cuatro problemas, el más fundamental es quizá la existencia de distorsiones en la evaluación del rendimiento individual, prácticamente irreductibles a partir de cierto punto, por mucho que se dediquen numerosos recursos para producir información adicional. En términos gerenciales, se requiere una vigilancia constante de las aberraciones a que conduce el carácter imperfecto de los indicadores. Con frecuencia, éstos tienden a dejar fuera las variables de rendimiento cuya medida es más costosa. Merece la pena señalar dos de los motivos genéricos que más dificultan la medida del verdadero rendimiento individual: la preponderancia de los atributos cualitativos y la interdependencia tecnológica.

- Como es más fácil medir la cantidad que la calidad, los indicadores suelen ser cuantitativos y ello pone en peligro la calidad. Las posibilidades de control son por ello menores allí donde lo cualitativo tiene mayor importancia o es menos cuantificable, como ocurre en casi todo el sector servicios en comparación con la industria.
- Igualmente, cuando el rendimiento de los componentes del equipo depende en gran medida de la actitud de los demás miembros, retribuir con base en los rendimientos individuales da pie a que cada miembro maximice el indicador del rendimiento propio a costa de perjudicar el rendimiento ajeno. En estos casos, el control especializado puede proporcionar peores resultados que sistemas de control mutuo acompañados por la compensación de los miembros del equipo con base en su rendimiento conjunto.

3. Extensiones

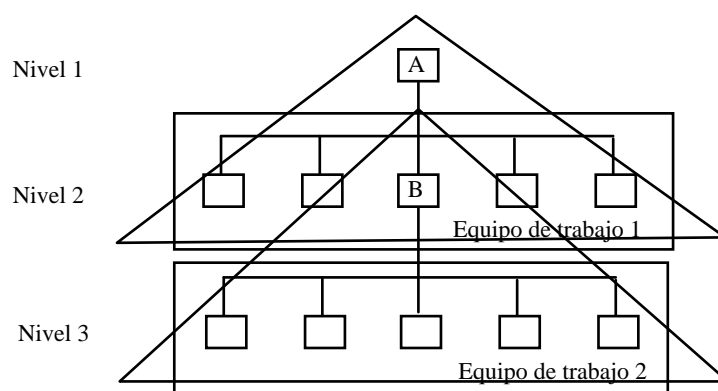
3.1. Control y propiedad de los medios de producción

En las empresas convencionales, el empresario suele ser también propietario de los activos. Más concretamente, es propietario del valor residual que tengan los activos una vez pagadas todas las deudas de la empresa. Esta pauta de contratación consistente en hacer coincidir control y propiedad es fácil de explicar por los incentivos que genera de cara a la maximización del valor de dichos activos. Simplemente, si el titular del valor residual de los activos es a la vez controlador y receptor de la renta residual, se atenúan o desaparecen las aberraciones a que conduciría el incentivarle con la renta residual cuando los activos son propiedad de los trabajadores o de un tercero. Igualmente, hace innecesario dedicar recursos para controlar y reducir tales aberraciones.

3.2. Análisis de la jerarquía

El análisis anterior es más general de lo que podría parecer a primera vista ya que, además de proporcionar una teoría de la empresa, derivada de su carácter como producción en equipo, es aplicable para otras situaciones de producción en equipo. Éstas incluyen tanto actividades ajenas al ámbito empresarial (por ejemplo, el trabajo en grupo de un conjunto de estudiantes) como empresariales, pero relativas a divisiones o departamentos en lugar de a individuos. Interesa destacar en especial el papel de la teoría para analizar algunos atributos de la jerarquía. Si en una estructura jerarquizada existe producción en equipo (Figura 6.3), es de esperar, por los mismos motivos que acaban de ser analizados, la adopción de una pauta organizativa similar para retribuir de forma distinta a los directivos que ocupan rangos jerárquicos superiores y a sus subordinados. En este caso, es probable que la retribución de los superiores jerárquicos varíe con el rendimiento de los equipos que dirigen en una proporción mayor de la que lo hacen las retribuciones de los otros miembros de dichos equipos, que son subordinados suyos.

Figura 6.3. Equipos de trabajo jerarquizados con dos controladores, A y B



3.3. La participación en beneficios

El análisis de la sección precedente es aplicable para identificar en qué situaciones puede ser más o menos idónea la participación de los trabajadores en los beneficios de la empresa, tanto si consideramos ésta como un equipo o como un equipo de equipos.

Por una parte, debemos tratar por separado aquellos casos en que se utilizan sistemas de control mutuo y, en lógica consonancia, los miembros del equipo son retribuidos con base en los beneficios de éste. Por ejemplo, la participación en beneficios tiene todo el sentido en las firmas y sociedades profesionales —clínicas médicas, bufetes de abogados, consultores de empresas— que en otras actividades, y ello por varios motivos: es difícil vigilar la actividad de cada profesional; su tarea, además, requiere autonomía de actuación; por otra parte, no es ventajoso especializar el control, pues éste requiere conocimientos profesionales; y, por último, con dicha participación en beneficios se incentiva el control mutuo.

Por estas razones, es habitual que los titulados recién incorporados al despacho o la consulta suelen ser excluidos de la participación en beneficios, pues ni sus tareas ni sus capacidades son las de un profesional senior. Por ejemplo, no tienen la competencia necesaria para ejercer tareas de control mutuo y sus tareas son relativamente fáciles de supervisar (piense en el joven abogado encargado de revisar la presencia de erratas en un borrador de contrato o que ha de cotejarlo con una versión previa; o en el aprendiz de auditor que ha de verificar el saldo de una cuenta).

Centrémonos ahora en la situación más común, en la que existe control especializado. En ese caso, la participación de los trabajadores en los beneficios obtenidos por empresas de gran tamaño tiene escaso sentido a

la luz del análisis. El motivo es que, como venimos argumentando, la participación de los individuos en el rendimiento del equipo reduce el incentivo del encargado de controlar sin mejorar significativamente el de los demás miembros. Y lo reduce más cuanto mayor sea el equipo. Máxime, por tanto, si se trata de participar en los beneficios de una gran empresa, que viene a ser un enorme equipo con miles de miembros.

Sin embargo, algunas empresas de gran tamaño sí ligan una parte sustancial de la remuneración de sus empleados a los resultados de la empresa. Por ejemplo, las grandes empresas japonesas son conocidas por pagar a sus empleados permanentes una prima anual que puede representar en algunos casos hasta el 30 por 100 de su salario, y cuya cuantía depende de los resultados empresariales del año. Es difícil saber cuál de nuestros supuestos no se cumple en casos como éste, pero el primer candidato es nuestra simplificación utilitarista de la conducta humana. Desde los planteamientos esbozados en la última sección del capítulo #1 sería posible construir varios argumentos explicativos. Por ejemplo, cabe entender que la participación en beneficios pueda ser idónea para colectivos muy homogéneos y capaces de ejercer una fuerte presión social entre iguales o también como un mecanismo para fomentar esa presión. Interesa señalar que otros aspectos del caso japonés concuerdan con el análisis. En principio, es de esperar, por ejemplo, que si una parte notable de la retribución está ligada a los beneficios, la medida de éstos esté salvaguardada eficazmente, con el fin de no generar suspicacias. Es coherente con esta predicción el que en esas grandes empresas japonesas existan sindicatos de empresa muy activos que pueden representar bien esa tarea supervisora.

3.4. Incentivos condicionados al rendimiento ajeno o colectivo

Un esquema de incentivos simple pero efectivo consiste en que ningún miembro de un equipo consiga una comisión o prima variable si alguno de ellos no logra alcanzar su mínimo individual. Este tipo de motivación colectiva fomenta la ayuda mutua y el ejercicio del control entre los miembros del equipo. Simultáneamente, reduce el riesgo de que, para lograr un elevado rendimiento individual, se sacrifique el de los demás miembros del equipo, lo que suele ser perjudicial por un doble derroche de recursos: la productividad se reduce y todos los miembros del grupo se ven obligados a perder tiempo controlando que no les perjudiquen sus colegas. Otro factor quizá, más importante, es que convierte a cada trabajador en vigilante del rendimiento ajeno, lo que puede ser útil para detectar y expulsar individuos improductivos, sobre todo si el trabajador tiene ventaja comparativa en supervisar sus compañeros.

3.5. Formas organizativas y evolución económica

Conviene tener presente que la búsqueda de soluciones organizativas eficientes tiene carácter evolutivo: en competencia, son las soluciones más eficientes las que tienden a sobrevivir y predominar. Para entender cómo puede funcionar la evolución organizativa basta pensar en las consecuencias que entrañaría a largo plazo la competencia entre una gran variedad de equipos de trabajo organizados con pautas diferentes, por ejemplo: sin control, con control mutuo, especializado, con un empresario retribuido residualmente, etc. Parece probable que aquellas pautas que proporcionasen una mayor productividad permitirían prosperar a los equipos que las adoptaran. Es probable también que los demás equipos tendieran a imitarlas, o bien que los individuos abandonararan los equipos menos productivos para pasar a los más productivos. El resultado final en todos estos casos es el mismo: una convergencia de formas organizativas hacia las más productivas, que se convertirían en dominantes.

Desde este punto de vista, el dominio de la empresa capitalista convencional, caracterizada por la retribución residual de quienes ejercen actividades de control, puede interpretarse como prueba de su mayor capacidad para aumentar la productividad y, consiguientemente, retribuir mejor a todos los que en ella participan. Lo anterior no significa que haya de existir uniformidad en cuanto a la estructura básica de la empresa. El que la estructura convencional sea dominante sólo indica su adecuación a las condiciones típicas de la mayor parte de sectores y tecnologías físicas. Esto es compatible, sin embargo, con una diversidad de soluciones. Por un lado, existen algunas actividades en las que la pauta convencional no es eficiente, como son las empresas de servicios profesionales, ya mencionadas. La Aplicación 6.1 presenta el caso de la empresa pesquera tradicional, caracterizada por retribuir a todos sus participantes “a la parte”, de forma variable con el

valor de la producción conjunta del equipo. Por otro lado, la organización interna de la empresa (de los muchos equipos que la integran) ha de basarse a menudo en pautas también distintas del modelo convencional.

Aplicación 6.1. La estructura “a la parte” de las empresas de pesca

La estructura de las empresas dedicadas a la actividad pesquera proporciona un caso interesante para el estudio de la teoría contractual de la empresa y, en particular, de la teoría basada en la producción en equipo. Su característica distintiva es que la remuneración de todos los recursos, incluidos los trabajadores, varía con el valor de la pesca, ya sea en términos brutos o netos. En el sistema más tradicional, utilizado por barcos de mediano tamaño, lo hace con el valor neto, siguiendo lo que se conoce como retribución “a la parte”. El reparto toma como base el importe bruto de los ingresos obtenidos por la venta de la pesca capturada en cada salida. De este importe se pagan, en primer lugar, ciertos gastos, como cebos, montepío, redes y aparejos, víveres y hielo. Una vez deducidos estos gastos (con lo cual todos participan en los mismos), el resto se divide en dos partes: la “de la gente” y la “del barco”. La parte de la gente se divide a su vez en partes más pequeñas cuyo número varía con el número de tripulantes, pero tal que al patrón correspondan dos de estas partes, al mecánico una y media, y a cada uno de los demás tripulantes una parte. La parte del barco corresponde a su propietario, el armador. No obstante, éste paga dos partes adicionales, una al patrón de pesca y otra al mecánico. A su vez, el armador paga también el combustible y otros gastos, así como el propio barco, sus reparaciones y seguros.

Lo peculiar de la pesca es que todos los miembros del equipo son remunerados en función del rendimiento del equipo, sin que aparentemente se intente ligar su compensación al rendimiento individual de cada uno de ellos, pese a que ese rendimiento es evaluado constantemente por el patrón o, en los grandes buques, por el capitán y demás oficiales. Por lo demás, parece fuera de duda que este sistema de remuneración “a la parte” es eficiente, pues ha sobrevivido a lo largo de los siglos, siendo adoptado por empresas pesqueras de todo tipo. Como curiosidad, ha de hacerse notar que se ha utilizado también en otras actividades no pesqueras, pero que presentan algunas características similares a la pesca, como la piratería. Sin embargo, desde un punto de vista económico tiene mayor interés el hecho de que la remuneración ligada al rendimiento del equipo se utilice incluso en barcos de gran tamaño, en equipos cuya dimensión debería, en principio, generar graves problemas de parasitismo. La realidad es que, por el contrario, la productividad es muy elevada y las relaciones laborales suelen ser relativamente buenas.

Se observa, además, que muchos pesqueros usan el despido como mecanismo disciplinario del bajo rendimiento individual. De este modo, si bien no se recompensa dicho rendimiento de forma instantánea, sí se hace en un plazo relativamente corto, que dura, como máximo, lo que cada expedición de pesca. Favorece este uso del despido el que en la pesca sea posible una competencia intensa entre los equipos para contar con aquellos miembros más productivos. Los buenos patronos se llevan a los mejores marineros, pero también los buenos marineros se van a trabajar con los mejores patronos y a los mejores barcos. Al hacerlo están, de hecho, “despidiendo” al patrón o al propietario del barco en el que habían venido trabajando. La eficacia de estas separaciones, tanto por el despido de los menos productivos como por la salida voluntaria de los más productivos, es quizá mayor en la pesca que en otros sectores porque los costes de salida son inferiores, al no haber apenas activos específicos. Además, la verificación del rendimiento se ve favorecida por el hecho de que todos vayan a la parte, por lo cual todos tienen interés en castigar el parasitismo, al contrario de lo que sucede cuando los sueldos no varían con el rendimiento conjunto.

Asimismo, la remuneración ligada al rendimiento del equipo es más viable en la pesca por la sencilla razón de que este rendimiento conjunto es fácil de medir. La pesca se desarrolla en períodos acotados, su producto es tangible y, sobre todo, se vende en mercados abiertos y momentos determinados. Por ello, es relativamente fácil verificar cuál ha sido el valor real de la pesca y de los gastos incurridos en cada salida al mar. Ocurre todo lo contrario en la mayoría de las empresas, en las que una remuneración de esta índole exigiría una supervisión contractual muy costosa para que todos los participantes pudieran estar seguros de que el valor de la producción o el importe de los beneficios se calculan bien y, consiguientemente, reciben lo que les corresponde según lo que hayan pactado previamente⁵.

⁵ Para una descripción y análisis más detallados de esta aplicación, véase Arruñada (1990b, pp. 53-61), Arruñada y González (1997), y Arruñada, González-Díaz y López (2000).